

## Приложение 18

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]**  
**Серийный номер 60008518, ООО "ВОЗДУХ"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,эков	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2194.50	756.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
002	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2204.50	763.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
003	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2214.00	770.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
004	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2223.50	777.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
005	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2232.50	785.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
006	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2244.00	791.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
007	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2203.50	744.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
008	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2213.50	751.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
009	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2223.00	759.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
010	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2232.50	766.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
011	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2242.50	772.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
012	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2251.50	780.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
013	Насосная №1: насос 8НДв-Нм-гд-Е-а-У2	2200.50	860.50	1.50		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
014	Насосная №1: насос «Алльвайлер-Хаутгайн»	2214.00	845.00	1.50		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
015	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2141.20	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
016	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2144.40	948.60	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
017	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2147.00	948.60	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
018	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2149.70	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
019	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2152.30	948.00	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
020	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2154.90	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
021	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2158.10	948.00	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
022	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2161.30	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Да
023	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2141.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
024	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2142.70	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
025	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2144.50	939.40	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
026	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2146.20	939.40	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да



027	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2148.10	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
028	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2150.10	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
029	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2152.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
030	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2154.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
031	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2156.40	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
032	Пост сварки	2079.10	950.80	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.4	Да
033	Заточной станок	2195.50	937.00	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
042	Насосная пожаротушения	2182.50	939.40	1.00		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La, экв	В расчете		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
034	Шум, проникающий из здания котельной	2055.60	935.65	2057.77	937.57	0.10	1.50	1.00		84.8	84.4	64.6	65.9	62.2	49.9	49.5	42.2	80.8	79.8	Да
035	Шум, проникающий из слесарной мастерской в здании котельной	2053.47	908.94	2055.77	910.84	0.10	1.50	1.00		62.2	61.7	41.9	43.0	39.5	27.0	27.0	19.7	57.6	56.7	Да
036	Шум, проникающий из здания лабораторной	2161.45	945.20	2161.45	944.10	0.10	1.50	1.00		59.7	59.7	40.2	42.3	37.7	25.8	23.4	16.8	55.2	54.3	Да
037	Трансформаторная подстанция	2295.64	918.11	2295.57	921.11	0.10	1.00	0.00		63.2	63.2	57.9	60.3	61.9	59.1	53.8	43.5	57.3	63.9	Да
038	Трансформаторная подстанция	2033.70	945.03	2036.30	946.53	0.10	1.00	0.00		59.4	59.4	54.1	56.5	58.1	55.2	49.8	39.6	52.9	60.0	Да
041	Шум, проникающий из здания очистки ливневых сточных вод	2079.74	890.03	2081.89	887.27	0.10	1.50	1.00		63.4	63.4	44.0	46.0	41.4	29.6	27.3	20.7	59.2	58.2	Да

## 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	T	La, экв	La, макс	В расчете		
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000						4000	8000
039	Проезд автотранспорта	(2127.8, 932.4, 0), (2205, 928.9, 0)	6.00		7.5	41.8	48.3	43.8	40.8	37.8	37.8	34.8	28.8	16.3	0.5	16.0	41.8	57.6	Да
040	Проезд тепловоза	(2185.42, 770.94, 0), (2240.68, 810.16, 0)	14.00		25.0	49.8	49.8	41.2	41.0	44.6	41.8	40.0	35.0	25.2	1.0	16.0	47.0	76.7	Да

## 1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете		
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000	
001	Забор бетонный	(1989.3, 940.4, 0), (2055.6, 958.4, 0), (2299.9, 945, 0)	0.11	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
002	Стены котельной кирпичные	(2032.5, 917.7, 0),	0.12	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да

		(2071.5, 947.6, 0), (2085, 934.7, 0), (2045.7, 902.8, 0), (2032.4, 917.9, 0)														
003	Стены здания АКБ кирпичные	(2139, 947.3, 0), (2161.9, 947.3, 0), (2161.9, 940.5, 0), (2138.9, 940.2, 0), (2139, 947.3, 0)	0.15	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да
004	Стены здания ТП кирпичные	(2295.5, 926.7, 0), (2303.5, 926.8, 0), (2303.6, 913.7, 0), (2295.9, 913.7, 0), (2295.5, 926.7, 0)	0.15	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да

#### 1.4. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Крышка	Дно	В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
001	Защитный короб	(2198.3, 745.9, 0), (2251.7, 786.8, 0), (2257.8, 780, 0), (2204.1, 739, 0)		2.00	0.0	0.0	17.0	17.6	20.7	26.4	31.1	34.7	0.0	Да	Да	Да
002	Защитный короб	(2188.6, 756.7, 0), (2242, 797.6, 0), (2248.1, 790.8, 0), (2194.4, 749.8, 0)		2.00	0.0	0.0	17.0	17.6	20.7	26.4	31.1	34.7	0.0	Да	Да	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны	1985.40	938.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны	2298.44	943.37	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны	2364.33	827.27	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны	2079.18	614.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны	2283.50	297.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны	2332.40	303.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны	2300.70	1102.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1491.04	739.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1532.48	1152.95	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ	2196.22	1451.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе СЗЗ	2679.97	1265.24	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Р.Т. на границе СЗЗ	2861.77	774.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Р.Т. на границе СЗЗ	2743.69	500.71	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

017	Р.Т. на границе СЗЗ	2280.42	155.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Р.Т. на границе СЗЗ	1640.95	356.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	695.50	781.40	3355.50	781.40	2240.00	1.50	140.00	140.00	Да

## Вариант расчета: "ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>a,экв</sub>	L <sub>a,макс</sub>
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны	1985.40	938.90	1.50	45.1	47.2	44.3	41.1	37.9	37.2	32.9	23.2	27.6	41.50	57.60
002	Р.Т. на границе промзоны	2298.44	943.37	1.50	47.9	50.8	50.8	47.7	44.6	44.3	40.6	31.8	22.0	48.40	62.30
003	Р.Т. на границе промзоны	2364.33	827.27	1.50	48.4	51.3	47.8	44.6	41.4	40.9	36.7	26.5	22.9	45.00	61.00
004	Р.Т. на границе промзоны	2079.18	614.10	1.50	45.9	48.7	44.2	40.9	37.6	36.7	31.9	19.1	12.9	40.80	57.70

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>a,экв</sub>	L <sub>a,макс</sub>
N	Название	X (м)	Y (м)												
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1491.04	739.49	1.50	36.6	39.3	37.0	33.5	30	28.5	21.3	0.0	0.0	32.60	48.40
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1532.48	1152.95	1.50	35.4	38.1	33.0	29.3	25.6	23.5	15.6	0.0	0.0	28.00	47.60
013	Р.Т. на границе СЗЗ	2196.22	1451.54	1.50	33.5	35.9	34.6	31.2	28.0	26.7	20.4	0.2	0.0	30.70	49.30
014	Р.Т. на границе СЗЗ	2679.97	1265.24	1.50	36.8	39.6	36.1	32.7	29.2	27.7	21.1	0.0	0.0	31.80	49.30
015	Р.Т. на границе СЗЗ	2861.77	774.00	1.50	37.3	40.2	37.3	33.8	30.2	28.8	21.7	0.0	0.0	32.90	44.20
016	Р.Т. на границе СЗЗ	2743.69	500.71	1.50	37.9	40.8	37.3	33.8	30.2	28.8	21.7	0.0	0.0	32.90	44.70
017	Р.Т. на границе СЗЗ	2280.42	155.65	1.50	37.5	40.3	26.0	22.1	16.0	9.3	0.9	0.0	0.0	19.40	24.80
018	Р.Т. на границе СЗЗ	1640.95	356.65	1.50	36.4	39.2	36.3	32.8	29.1	27.4	19.7	0.0	0.0	31.60	48.50

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>a,экв</sub>	L <sub>a,макс</sub>
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50	41.5	44.3	40.3	37.0	33.6	32.8	27.8	14.8	0.0	36.90	52.60
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50	39.0	41.8	35.4	31.9	28.0	26.7	19.5	0.0	0.0	30.90	31.30
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50	39.3	42.1	28.5	24.7	19.6	16.8	8.6	0.0	0.0	23.00	23.50
008	Р.Т. на границе жилой	2283.50	297.60	1.50	39.5	42.4	28.1	24.2	18.4	14.1	3.7	0.0	0.0	21.90	25.90



N	Название	X (м)	Y (м)																							
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1491.04	739.49	1.50		36.6		39.3		37.0		33.5		30.0		28.5		21.3		0.0		0.0		32.60		48.40
	Задание на расчет вкладов				042	26.5	042	29.5	042	34.3	042	30.8	042	27.2	042	25.9	042	18.6		0.0		0.0	042	29.90	040	48.30
					001	24.7	001	27.6	013	31.2	013	27.7	013	24.1	013	22.9	013	15.5		0.0		0.0	013	26.80	042	29.90
					007	24.6	007	27.5	032	25.4	032	22.0	032	18.5	032	17.4	032	10.6		0.0		0.0	032	21.30	013	26.80
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1532.48	1152.95	1.50		35.4		38.1		33.0		29.3		25.6		23.5		15.6		0.0		0.0		28.00		47.60
	Задание на расчет вкладов				001	23.9	001	26.8	042	30.0	042	26.5	042	22.7	042	21.2	042	13.5		0.0		0.0	042	25.30	040	47.50
					002	23.8	002	26.8	013	27.1	013	23.0	013	18.5	013	16.2	013	7.4		0.0		0.0	013	20.90	042	25.30
					003	23.8	003	26.7	014	21.2	032	17.7	040	16.7	032	12.8	032	5.8		0.0		0.0	040	16.90	039	21.00
013	Р.Т. на границе СЗЗ	2196.22	1451.54	1.50		33.5		35.9		34.6		31.2		28.0		26.7		20.4		0.2		0.0		30.70		49.30
	Задание на расчет вкладов				040	24.8	042	27.6	042	32.4	042	29.0	042	25.5	042	24.6	042	18.3	042	0.2		0.0	042	28.50	040	49.20
					042	24.7	040	24.7	013	28.1	013	24.7	013	21.1	013	20.1	013	13.4		0.0		0.0	013	24.00	042	28.50
					034	22.0	006	23.5	032	22.3	032	19.0	040	18.2	032	14.5	040	8.6		0.0		0.0	040	18.70	013	24.00
014	Р.Т. на границе СЗЗ	2679.97	1265.24	1.50		36.8		39.6		36.1		32.7		29.2		27.7		21.1		0.0		0.0		31.80		49.30
	Задание на расчет вкладов				006	25.4	006	28.3	013	32.4	013	29.0	013	25.4	013	24.3	013	17.6		0.0		0.0	013	28.20	040	49.20
					012	25.4	012	28.3	042	31.2	042	27.8	042	24.2	042	23.2	042	16.6		0.0		0.0	042	27.10	013	28.20
					005	25.2	005	28.2	014	26.4	014	23.0	014	19.4	014	18.3	014	11.6		0.0		0.0	014	22.20	042	27.10
015	Р.Т. на границе СЗЗ	2861.77	774.00	1.50		37.3		40.2		37.3		33.8		30.2		28.8		21.7		0.0		0.0		32.90		44.20
	Задание на расчет вкладов				042	26.8	042	29.7	042	34.5	042	31.1	042	27.4	042	26.2	042	19.0		0.0		0.0	042	30.20	040	43.80
					012	25.8	012	28.8	013	31.8	013	28.4	013	24.8	013	23.7	013	16.7		0.0		0.0	013	27.60	042	30.20
					006	25.7	006	28.7	014	26.0	014	22.6	014	19.1	014	17.9	014	11.0		0.0		0.0	014	21.80	013	27.60
016	Р.Т. на границе СЗЗ	2743.69	500.71	1.50		37.9		40.8		37.3		33.8		30.2		28.8		21.7		0.0		0.0		32.90		44.70
	Задание на расчет вкладов				042	26.6	042	29.6	042	34.3	042	30.9	042	27.3	042	26.0	042	18.8		0.0		0.0	042	30.00	040	44.40
					012	26.5	012	29.4	013	32.0	013	28.6	013	25.1	013	23.9	013	17.0		0.0		0.0	013	27.80	042	30.00
					011	26.4	011	29.3	014	26.3	014	22.9	014	19.4	014	18.3	014	11.5		0.0		0.0	014	22.20	013	27.80
017	Р.Т. на границе СЗЗ	2280.42	155.65	1.50		37.5		40.3		26.0		22.1		16.0		9.3		0.9		0.0		0.0		19.40		24.80
	Задание на расчет вкладов				007	26.1	007	29.0	032	18.3	032	14.7	032	10.9	032	9.3	032	0.9		0.0		0.0	032	13.40	039	21.30
					008	26.0	008	28.9	007	16.8	007	12.9	007	6.2		0.0		0.0		0.0		0.0	007	8.90	040	17.40
					001	25.9	001	28.8	008	16.8	008	12.8	008	6.1		0.0		0.0		0.0		0.0	008	8.80	032	13.40
018	Р.Т. на границе СЗЗ	1640.95	356.65	1.50		36.4		39.2		36.3		32.8		29.1		27.4		19.7		0.0		0.0		31.60		48.50
	Задание на расчет вкладов				042	25.7	042	28.6	042	33.4	042	29.9	042	26.2	042	24.8	042	17.0		0.0		0.0	042	28.80	040	48.40
					001	24.9	001	27.8	013	30.8	013	27.3	013	23.7	013	22.4	013	14.8		0.0		0.0	013	26.30	042	28.80
					007	24.9	007	27.8	014	24.8	014	21.3	014	17.7	014	16.4	014	8.8		0.0		0.0	014	20.30	013	26.30

007 - [№007] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

001 - [№001] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

008 - [№008] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

042 - [№042] Насосная пожаротушения

013 - [№013] Насосная №1: насос 8НДв-Нм-тд-Е-а-У2

014 - [№014] Насосная №1: насос «Алльвайлер-Хауттайн»

040 - [№040] Проезд тепловоза

012 - [№012] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

006 - [№006] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

011 - [№011] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

034 - [№034] Шум, проникающий из здания котельной

032 - [№032] Пост сварки  
038 - [№038] Трансформаторная подстанция  
039 - [№039] Проезд автотранспорта  
005 - [№005] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
002 - [№002] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
003 - [№003] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экр		Ла.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50		41.5		44.3		40.3		37.0		33.6		32.8		27.8		14.8		0.0		36.90		52.60
	Задание на расчет вкладов				006	30.7	006	33.7	042	37.8	042	34.5	042	31.2	042	30.7	042	25.9	042	13.4		0.0	042	34.60	040	52.50
					012	30.6	012	33.5	013	34.5	013	30.9	013	27.3	013	26.6	013	21.5	013	8.1		0.0	013	30.60	042	34.60
					005	30.5	005	33.4	014	27.8	014	24.4	040	21.2	014	20.4	014	15.4	014	2.0		0.0	014	24.30	013	30.60
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50		39.0		41.8		35.4		31.9		28.0		26.7		19.5		0.0		0.0		30.90		31.30
	Задание на расчет вкладов				007	27.5	007	30.4	042	34.8	042	31.3	042	27.7	042	26.5	042	19.5		0.0		0.0	042	30.50	042	30.50
					008	27.5	008	30.4	007	18.3	007	14.4	007	7.8	033	6.6		0.0		0.0		0.0	007	10.90	039	20.20
					009	27.4	009	30.4	008	18.3	008	14.4	008	7.8	007	1.3		0.0		0.0		0.0	008	10.90	007	10.90
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50		39.3		42.1		28.5		24.7		19.6		16.8		8.6		0.0		0.0		23.00		23.50
	Задание на расчет вкладов				007	27.9	007	30.9	032	24.3	032	20.8	032	17.2	032	15.9	032	8.6		0.0		0.0	032	19.90	032	19.90
					008	27.9	008	30.8	007	18.7	007	14.8	007	8.3	007	1.8		0.0		0.0		0.0	007	11.40	007	11.40
					009	27.8	009	30.7	008	18.7	008	14.8	008	8.3	008	1.7		0.0		0.0		0.0	008	11.30	008	11.30
008	Р.Т. на границе жилой зоны	2283.50	297.60	1.50		39.5		42.4		28.1		24.2		18.4		14.1		3.7		0.0		0.0		21.90		25.90
	Задание на расчет вкладов				007	28.3	007	31.2	032	19.8	032	16.4	032	12.7	032	11.3	032	3.7		0.0		0.0	032	15.30	039	20.40
					008	28.2	008	31.1	007	19.1	007	15.2	007	8.7	007	2.2		0.0		0.0		0.0	007	11.70	040	20.00
					009	28.0	009	31.0	008	19.0	008	15.1	008	8.6	008	2.1		0.0		0.0		0.0	008	11.60	032	15.30
009	Р.Т. на границе жилой зоны	2332.40	303.40	1.50		39.5		42.3		29.1		25.3		20.1		17.2		9.1		0.0		0.0		23.50		23.90
	Задание на расчет вкладов				007	28.2	007	31.1	032	24.5	032	21.1	032	17.4	032	16.2	032	9.1		0.0		0.0	032	20.20	032	20.20
					008	28.1	008	31.0	007	19.0	007	15.1	007	8.6	007	2.1		0.0		0.0		0.0	007	11.60	007	11.60
					009	28.0	009	30.9	008	18.9	008	15.0	008	8.5	008	2.0		0.0		0.0		0.0	008	11.60	008	11.60
010	Р.Т. на границе жилой зоны	2300.70	1102.30	1.50		39.4		41.9		41.7		38.4		35.1		34.4		29.6		17.5		0.0		38.40		51.50
	Задание на расчет вкладов				042	32.1	042	35.0	042	39.9	042	36.7	042	33.3	042	32.6	042	27.8	042	16.1		0.0	042	36.60	040	51.20
					012	27.4	013	29.9	013	34.8	013	31.6	013	28.3	013	27.7	013	23.0	013	10.6		0.0	013	31.70	042	36.60
					006	27.4	006	29.9	014	28.5	014	25.3	014	22.0	014	21.4	014	16.6	014	4.0		0.0	014	25.30	013	31.70

007 - [№007] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
001 - [№001] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
008 - [№008] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М  
042 - [№042] Насосная пожаротушения  
013 - [№013] Насосная №1: насос 8НДв-Нм-гд-Е-а-У2  
014 - [№014] Насосная №1: насос «Алльвайлер-Хауттайн»

040 - [№040] Проезд тепловоза  
012 - [№012] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
006 - [№006] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
011 - [№011] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
034 - [№034] Шум, проникающий из здания котельной  
032 - [№032] Пост сварки  
038 - [№038] Трансформаторная подстанция  
039 - [№039] Проезд автотранспорта  
005 - [№005] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
002 - [№002] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
003 - [№003] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
009 - [№009] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
033 - [№033] Заточной станок

# Отчет

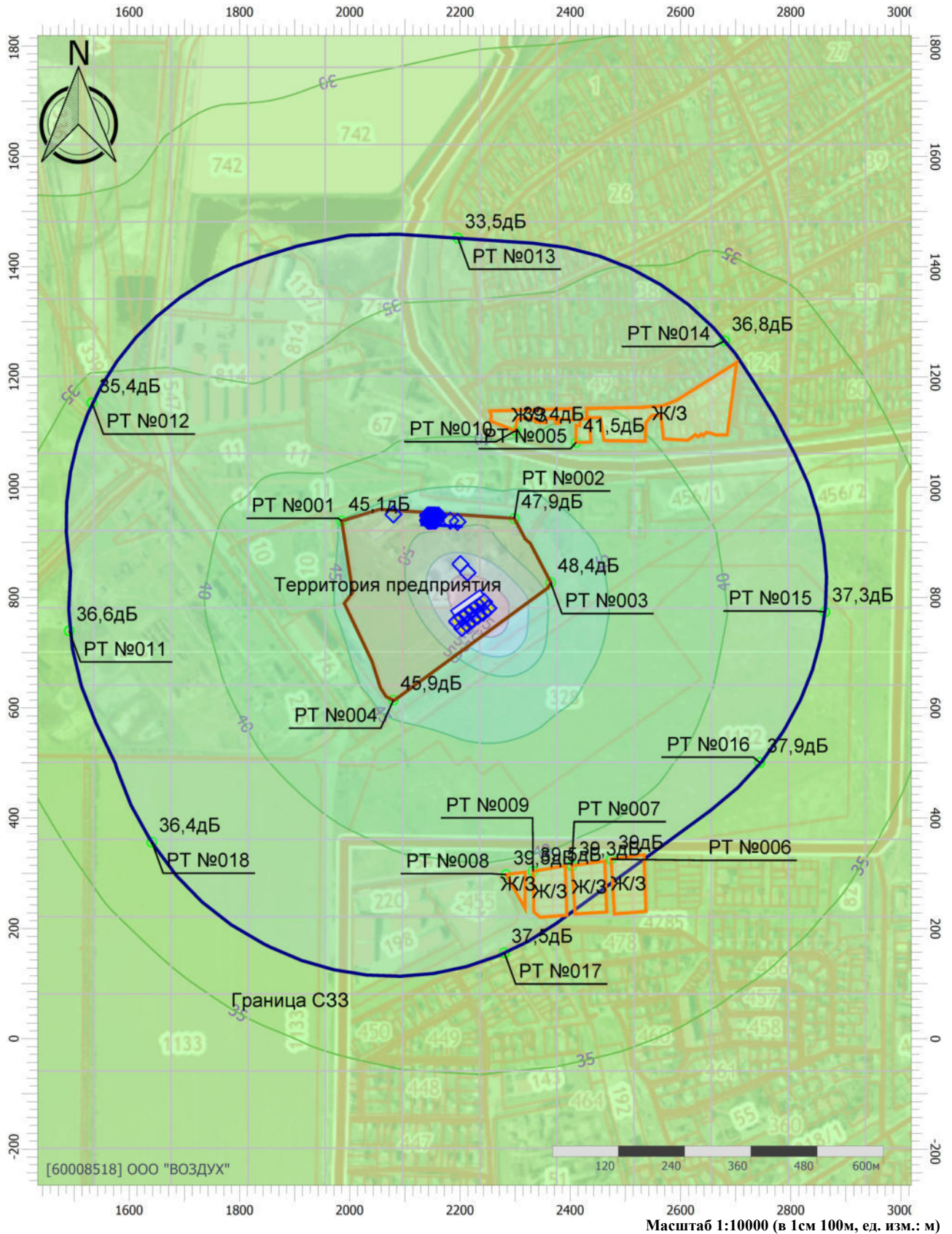
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

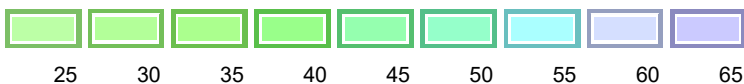
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

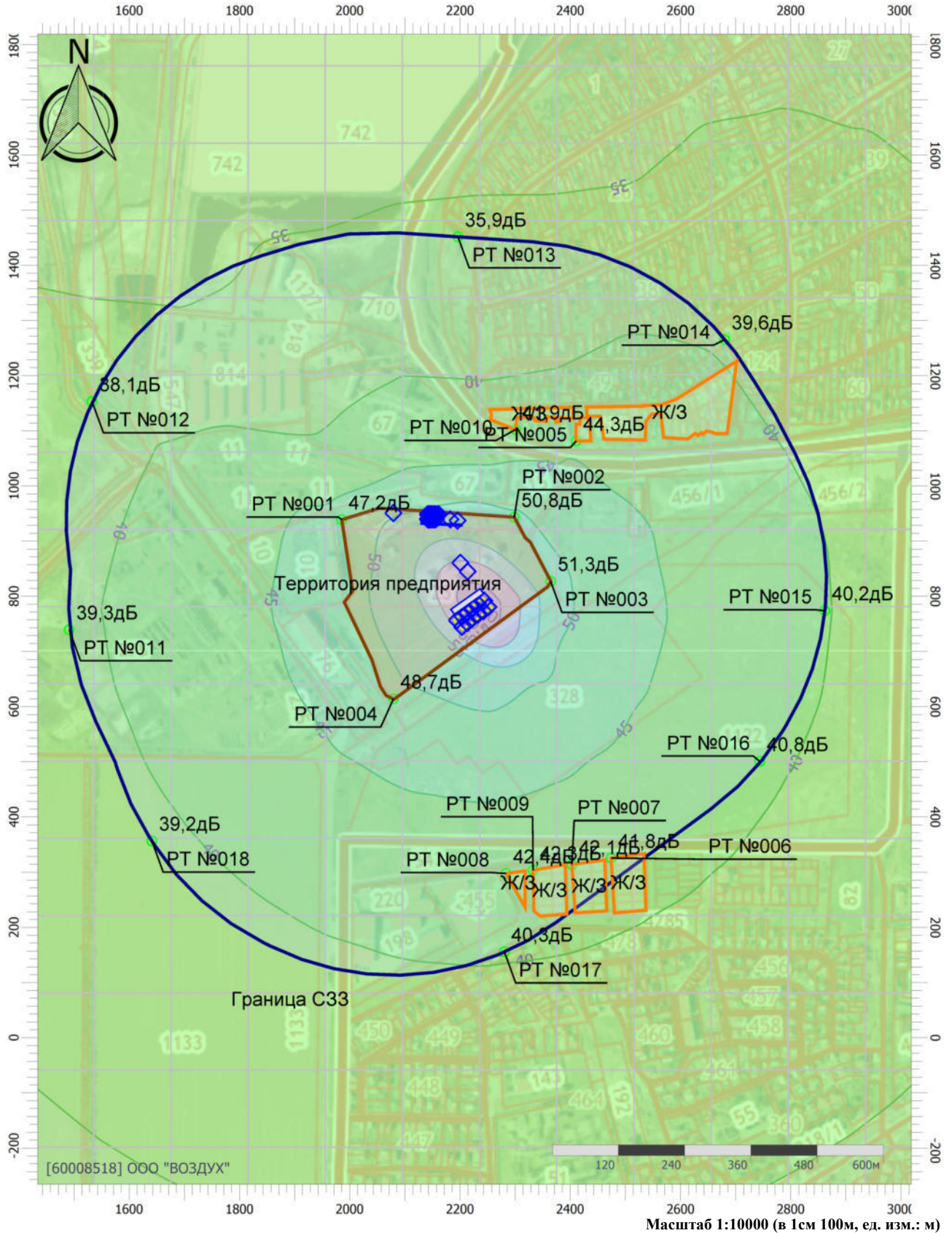
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

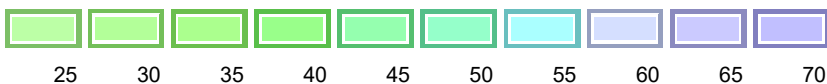
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

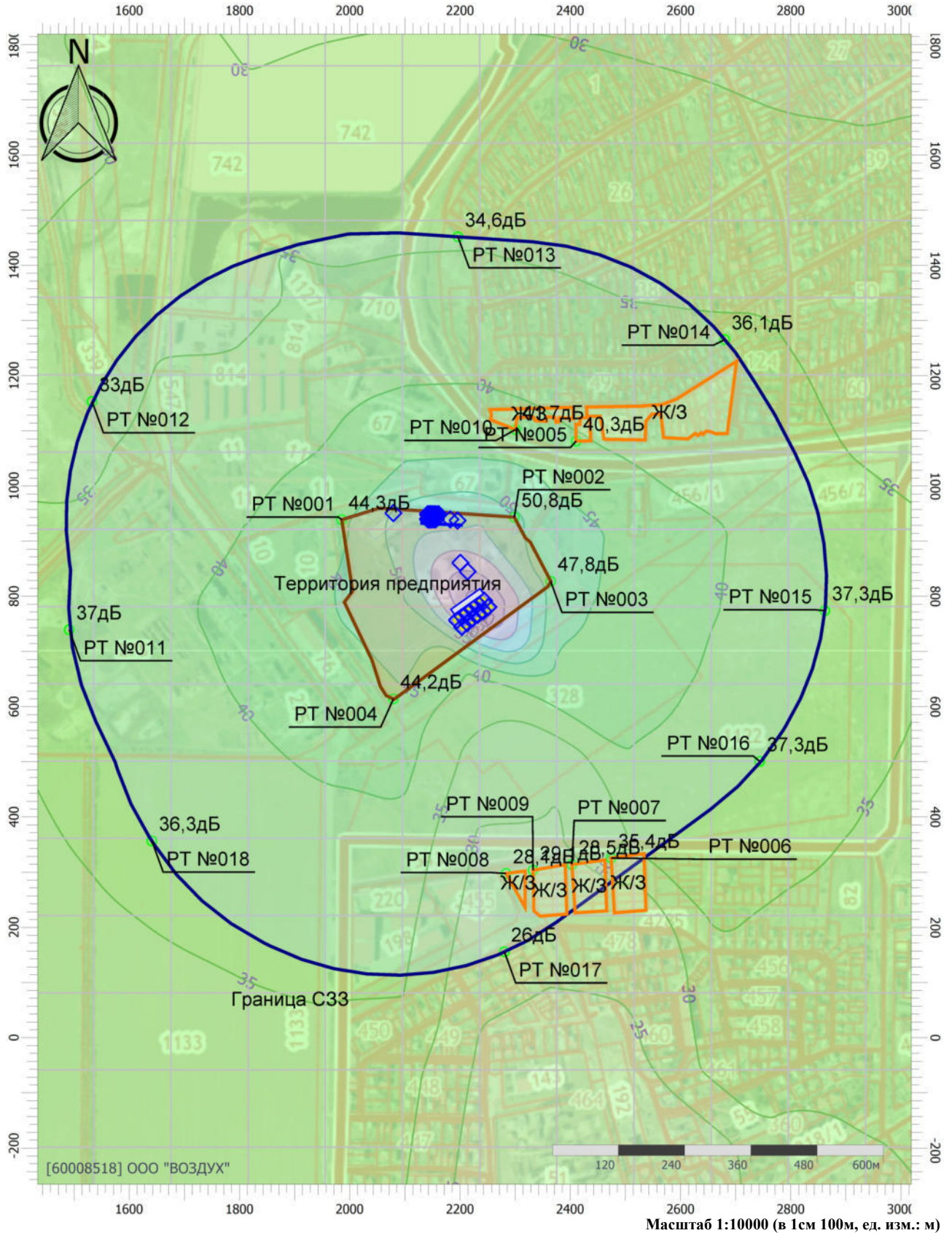
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

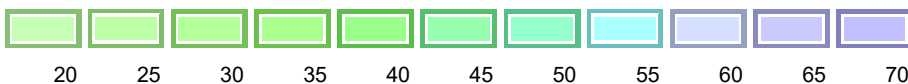
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

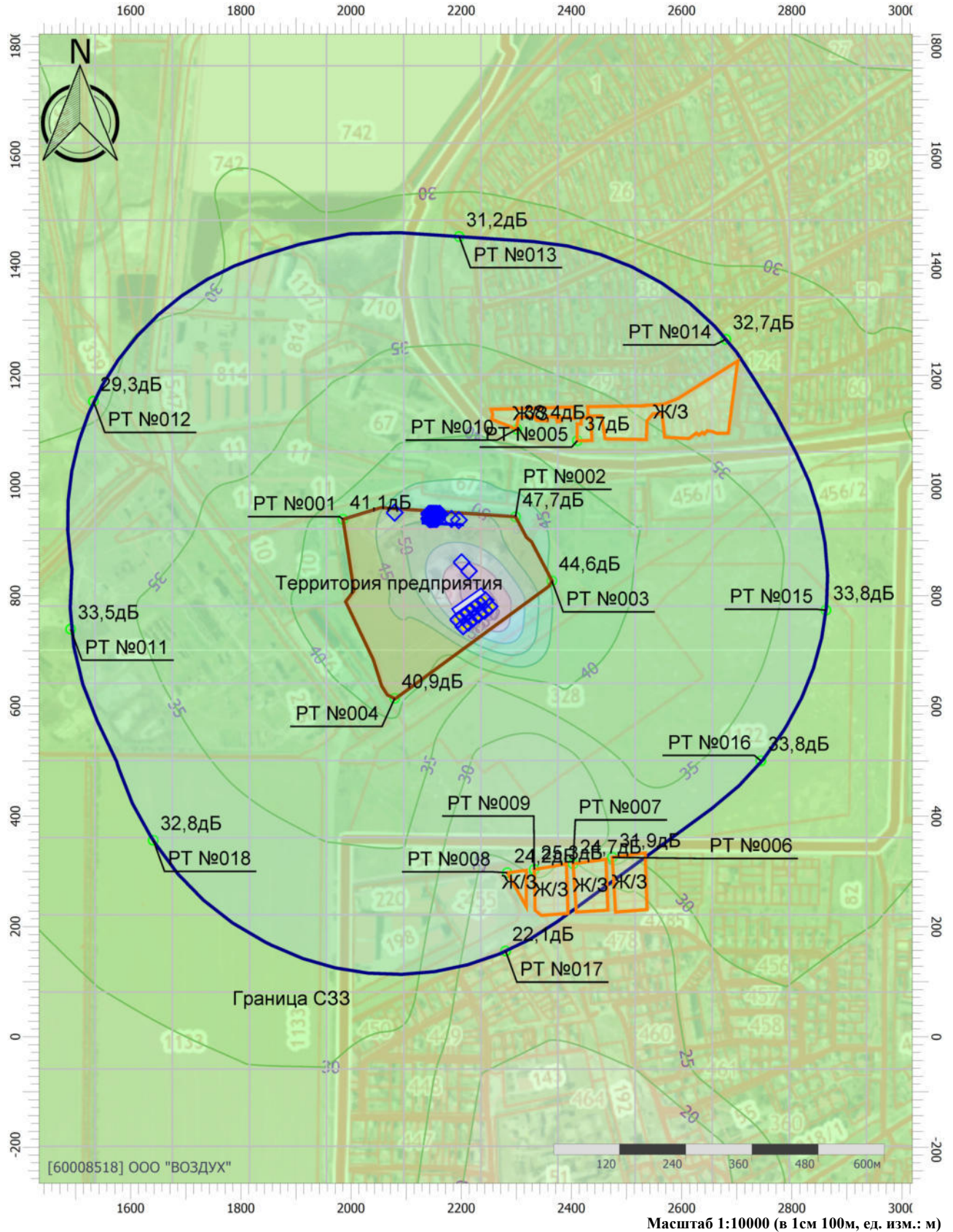
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

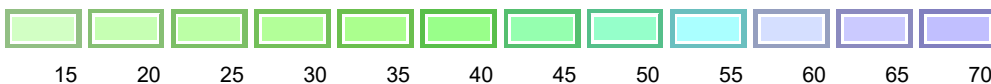
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

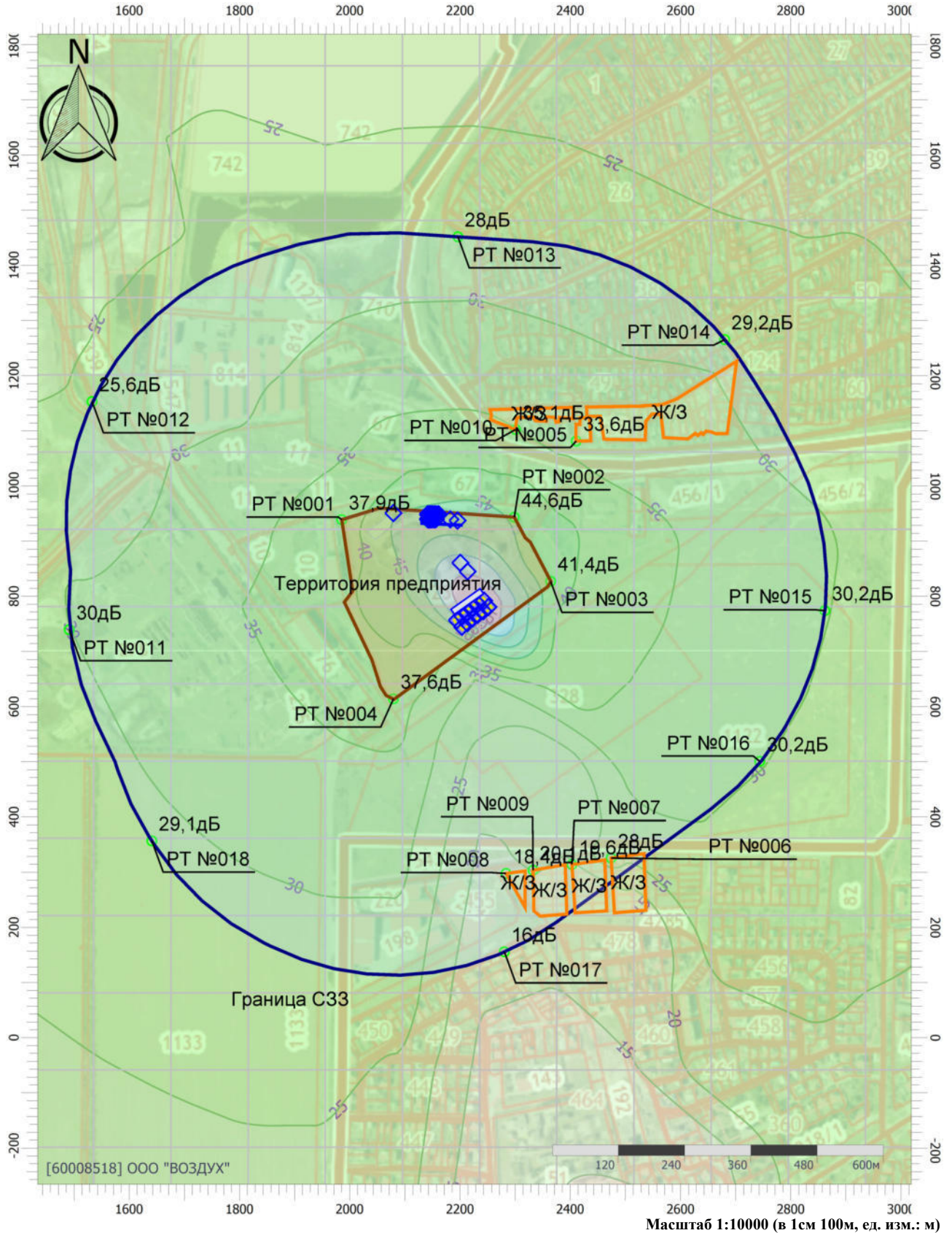
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

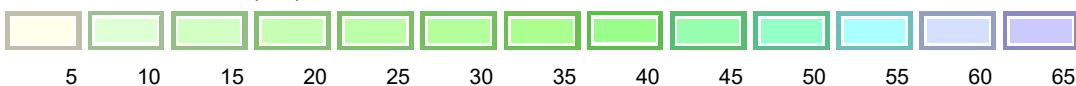
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

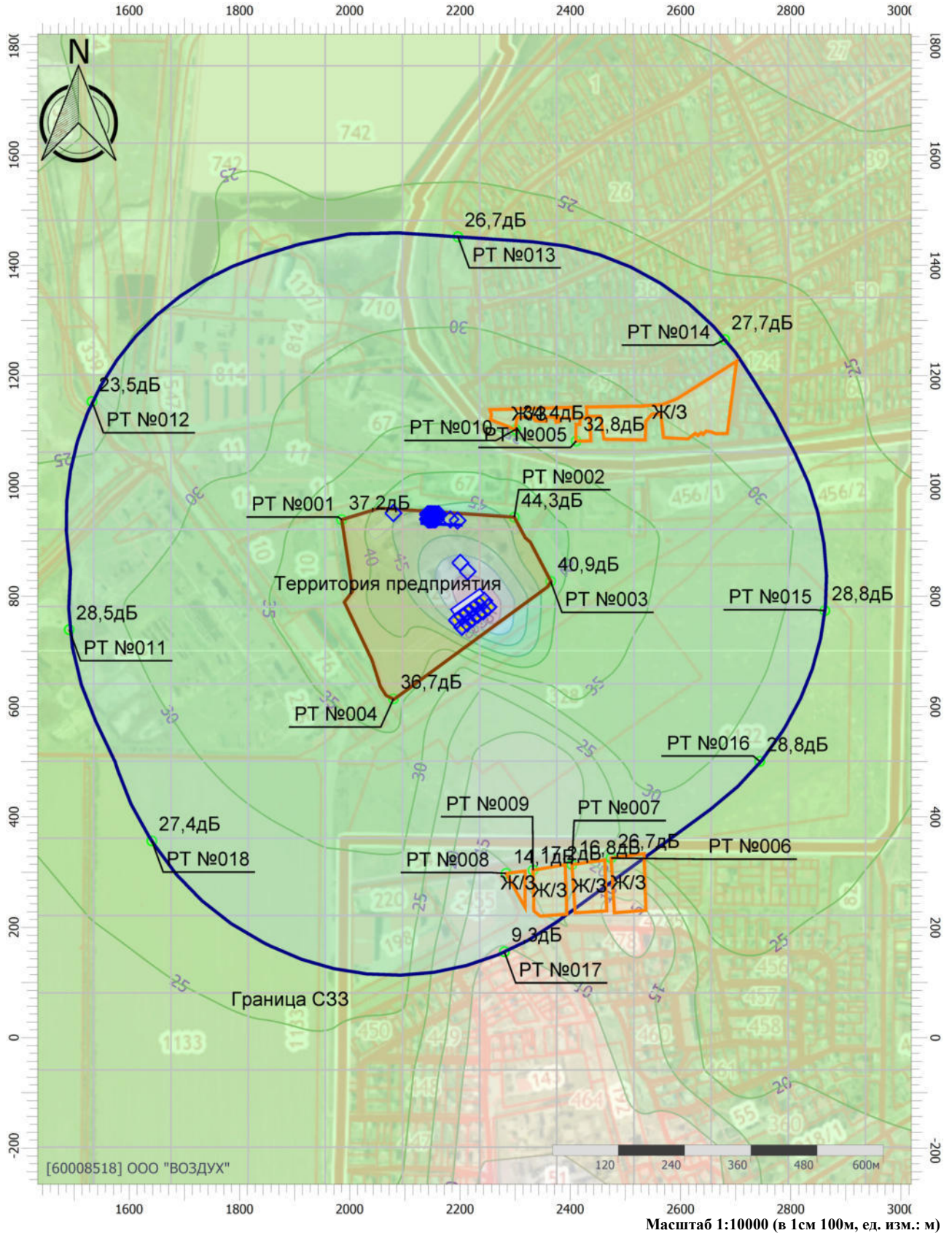
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

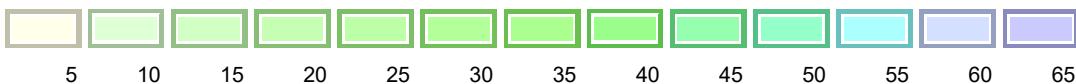
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

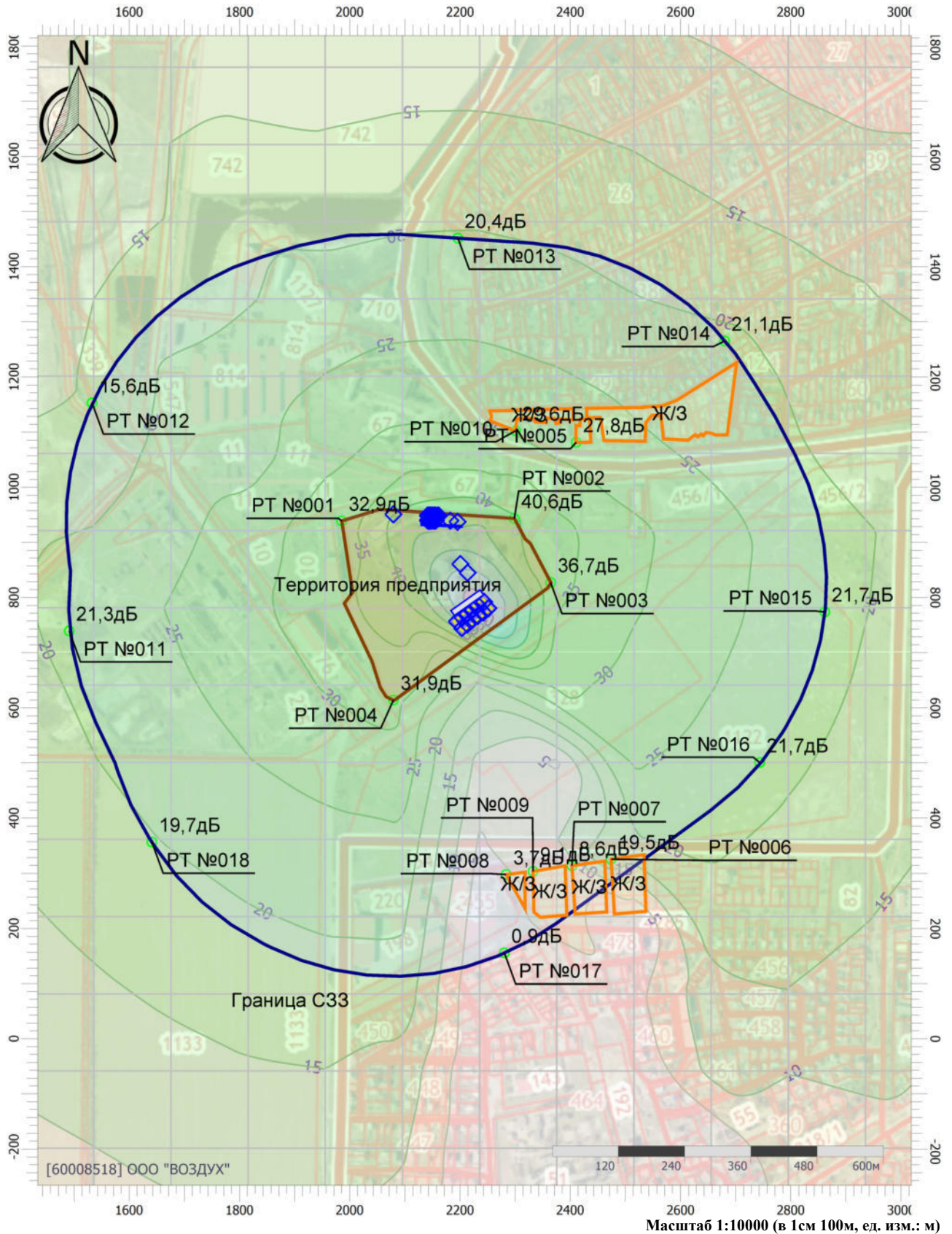
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

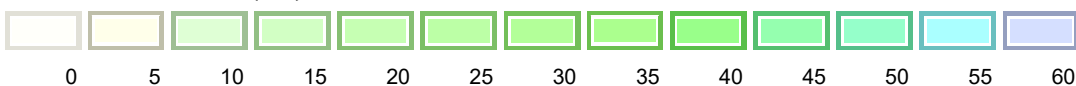
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

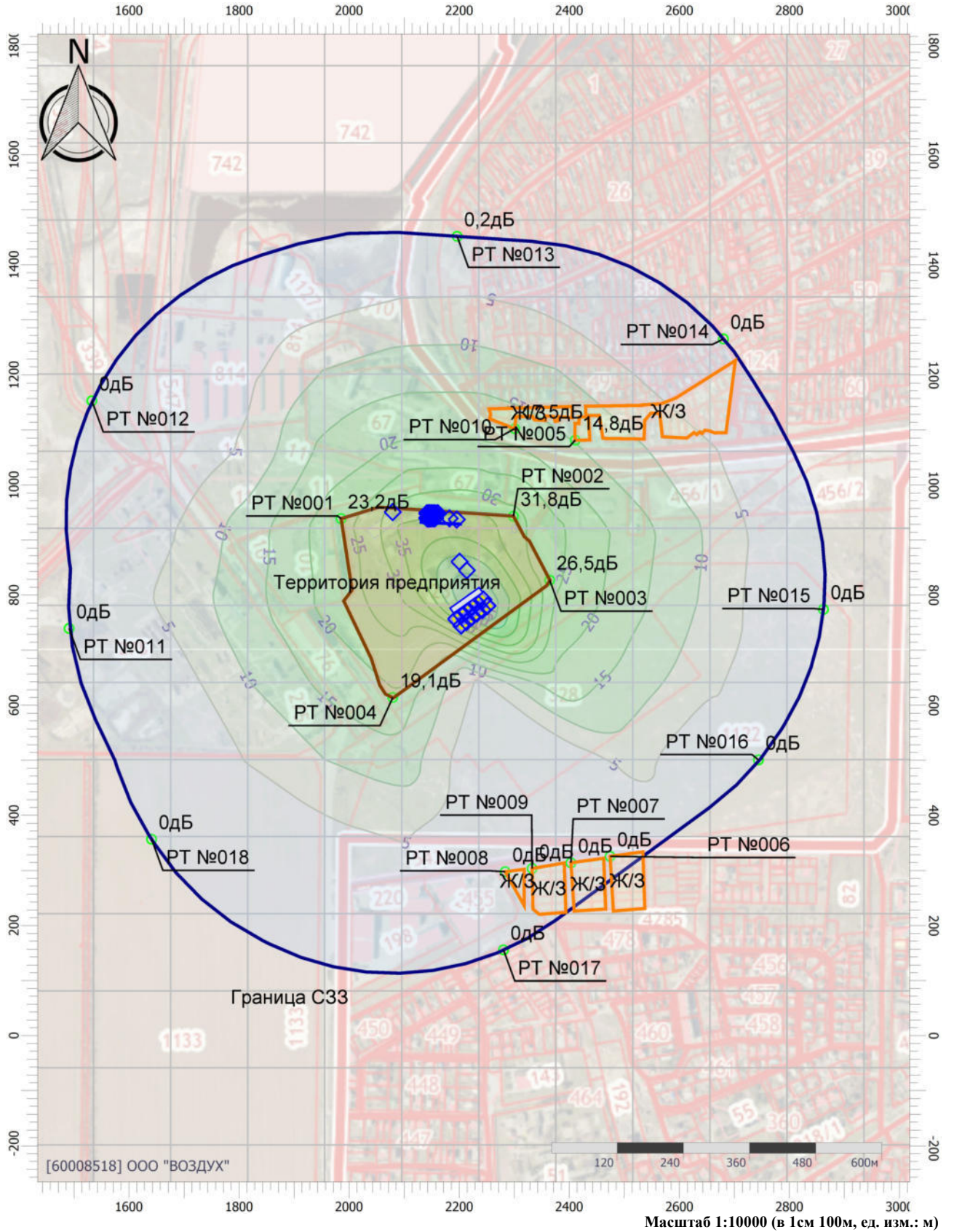
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

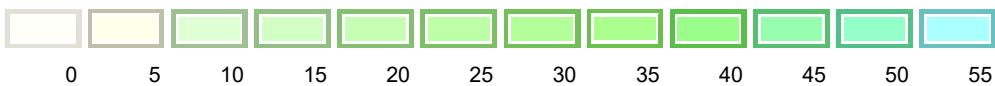
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

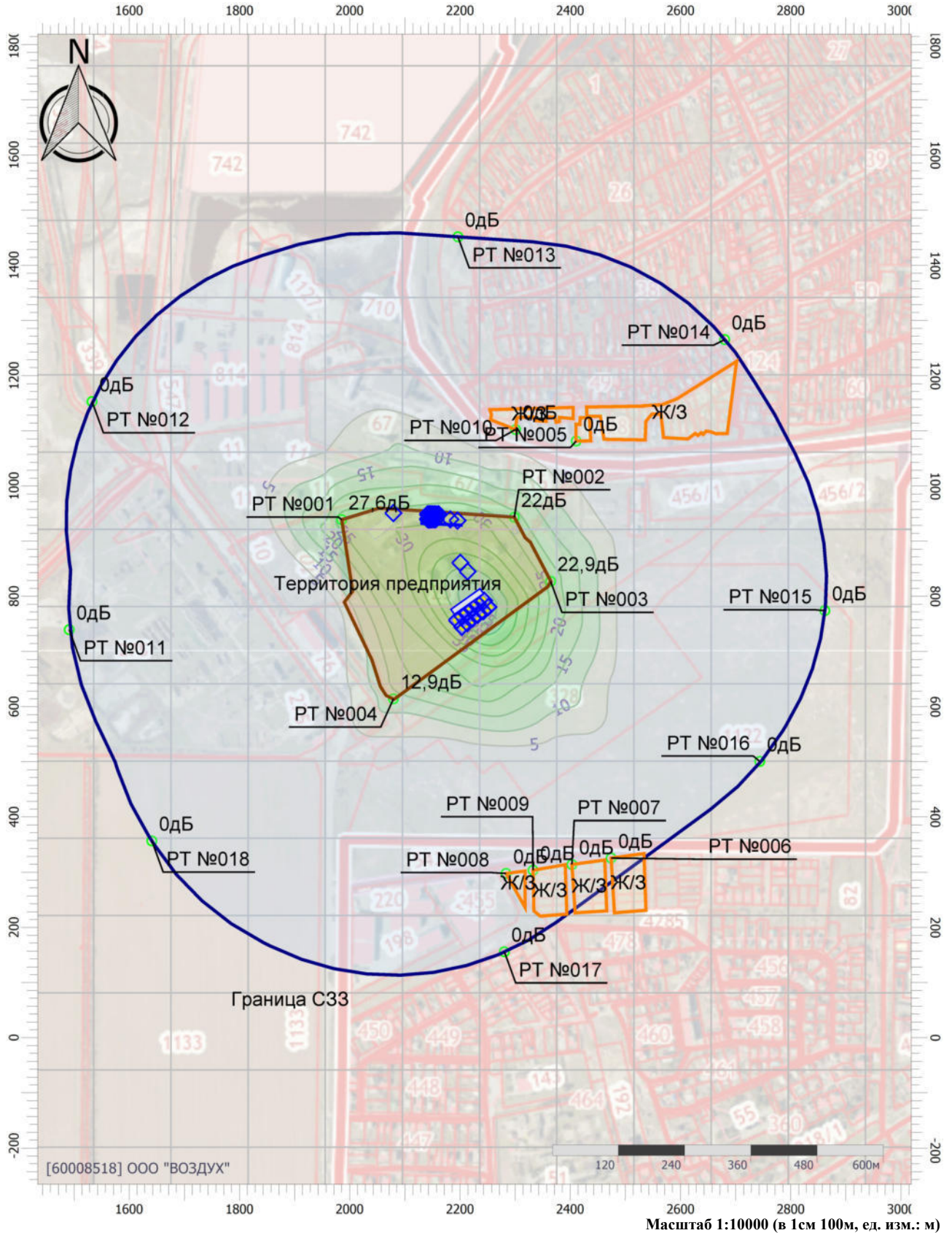
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

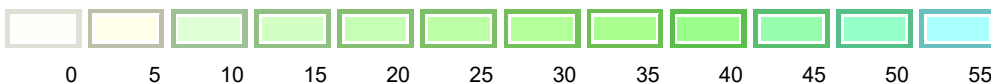
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

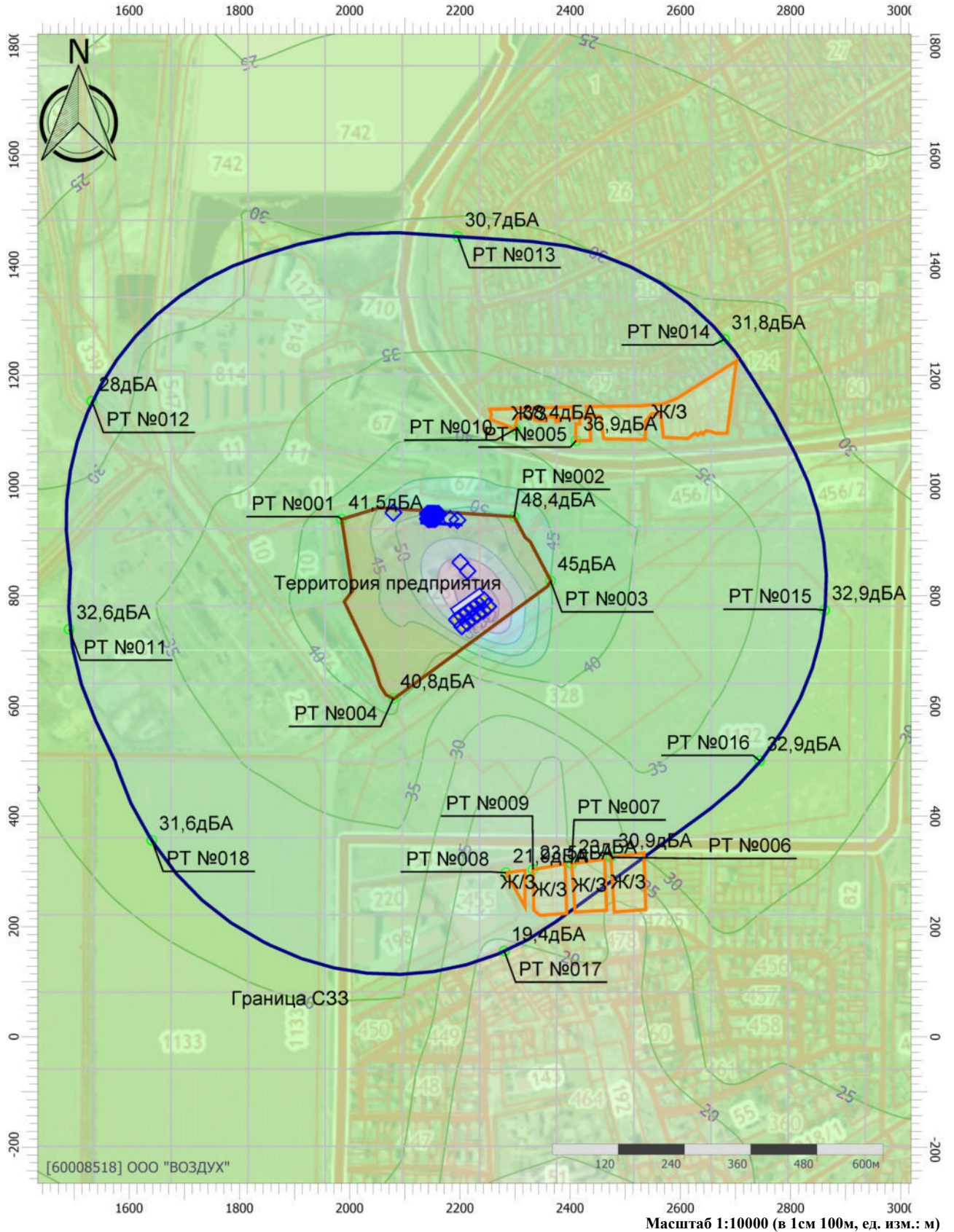
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

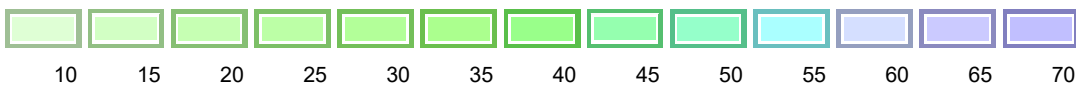
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБА)



**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]**  
**Серийный номер 60008518, ООО "ВОЗДУХ"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,эков	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2194.50	756.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
002	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2204.50	763.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
003	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2214.00	770.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
004	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2223.50	777.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
005	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2232.50	785.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
006	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2244.00	791.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
007	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2203.50	744.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
008	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2213.50	751.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
009	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2223.00	759.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
010	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2232.50	766.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
011	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2242.50	772.90	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
012	Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М	2251.50	780.40	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	Да
013	Насосная №1: насос 8НДв-Нм-гд-Е-а-У2	2200.50	860.50	1.50		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
014	Насосная №1: насос «Алльвайлер-Хаутгайн»	2214.00	845.00	1.50		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
015	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2141.20	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
016	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2144.40	948.60	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
017	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2147.00	948.60	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
018	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2149.70	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
019	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2152.30	948.00	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
020	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2154.90	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
021	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2158.10	948.00	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
022	Наружный блок сплит-системы, модель «SAMSUNG»	2161.30	948.30	1.50		42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0	Нет
023	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2141.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
024	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2142.70	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
025	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2144.50	939.40	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
026	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2146.20	939.40	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет

027	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2148.10	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
028	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2150.10	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
029	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2152.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
030	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2154.20	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
031	Наружный блок сплит-системы, модель «VENTERRA»	2156.40	939.50	1.50		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
032	Пост сварки	2079.10	950.80	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.4	Нет
033	Заточной станок	2195.50	937.00	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Нет
042	Насосная пожаротушения	2182.50	939.40	1.00		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, экв	В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
034	Шум, проникающий из здания котельной	2055.60	935.65	2057.77	937.57	0.10	1.50	1.00		84.8	84.4	64.6	65.9	62.2	49.9	49.5	42.2	80.8	79.8	Да
035	Шум, проникающий из слесарной мастерской в здании котельной	2053.47	908.94	2055.77	910.84	0.10	1.50	1.00		62.2	61.7	41.9	43.0	39.5	27.0	27.0	19.7	57.6	56.7	Нет
036	Шум, проникающий из здания лабораторной	2161.45	945.20	2161.45	944.10	0.10	1.50	1.00		59.7	59.7	40.2	42.3	37.7	25.8	23.4	16.8	55.2	54.3	Нет
037	Трансформаторная подстанция	2295.64	918.11	2295.57	921.11	0.10	1.00	0.00		63.2	63.2	57.9	60.3	61.9	59.1	53.8	43.5	57.3	63.9	Да
038	Трансформаторная подстанция	2033.70	945.03	2036.30	946.53	0.10	1.00	0.00		59.4	59.4	54.1	56.5	58.1	55.2	49.8	39.6	52.9	60.0	Да
041	Шум, проникающий из здания очистки ливневых сточных вод	2079.74	890.03	2081.89	887.27	0.10	1.50	1.00		63.4	63.4	44.0	46.0	41.4	29.6	27.3	20.7	59.2	58.2	Да

## 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La, экв	La, макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
039	Проезд автотранспорта	(2127.8, 932.4, 0), (2205, 928.9, 0)	6.00		7.5	39.2	45.8	41.2	38.2	35.2	35.2	32.2	26.2	13.8	0.5	8.0	39.2	57.6	Да
040	Проезд тепловоза	(2185.42, 770.94, 0), (2240.68, 810.16, 0)	14.00		25.0	49.8	49.8	41.2	41.0	44.6	41.8	40.0	35.0	25.2	1.0	8.0	47.0	76.7	Нет

## 1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете				
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
001	Забор бетонный	(1989.3, 940.4, 0), (2055.6, 958.4, 0), (2299.9, 945, 0)	0.11	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
002	Стены котельной кирпичные	(2032.5, 917.7, 0),	0.12	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	Да	

		(2071.5, 947.6, 0), (2085, 934.7, 0), (2045.7, 902.8, 0), (2032.4, 917.9, 0)														
003	Стены здания АКБ кирпичные	(2139, 947.3, 0), (2161.9, 947.3, 0), (2161.9, 940.5, 0), (2138.9, 940.2, 0), (2139, 947.3, 0)	0.15	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да
004	Стены здания ТП кирпичные	(2295.5, 926.7, 0), (2303.5, 926.8, 0), (2303.6, 913.7, 0), (2295.9, 913.7, 0), (2295.5, 926.7, 0)	0.15	3.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да

#### 1.4. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Крышка	Дно	В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
001	Защитный короб	(2198.3, 745.9, 0), (2251.7, 786.8, 0), (2257.8, 780, 0), (2204.1, 739, 0)		2.00	0.0	0.0	17.0	17.6	20.7	26.4	31.1	34.7	0.0	Да	Да	Да
002	Защитный короб	(2188.6, 756.7, 0), (2242, 797.6, 0), (2248.1, 790.8, 0), (2194.4, 749.8, 0)		2.00	0.0	0.0	17.0	17.6	20.7	26.4	31.1	34.7	0.0	Да	Да	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны	1985.40	938.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны	2298.44	943.37	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны	2364.33	827.27	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны	2079.18	614.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны	2283.50	297.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны	2332.40	303.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны	2300.70	1102.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1491.04	739.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1532.48	1152.95	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ	2196.22	1451.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе СЗЗ	2679.97	1265.24	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Р.Т. на границе СЗЗ	2861.77	774.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Р.Т. на границе СЗЗ	2743.69	500.71	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

017	Р.Т. на границе СЗЗ	2280.42	155.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Р.Т. на границе СЗЗ	1640.95	356.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	695.50	781.40	3355.50	781.40	2240.00	1.50	140.00	140.00	Да

## Вариант расчета: "ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны	1985.40	938.90	1.50	44.7	46.8	42.4	39.0	35.5	34.6	29.7	17.9	27.5	39.00	39.60
002	Р.Т. на границе промзоны	2298.44	943.37	1.50	47.5	50.5	50.6	47.5	44.3	44.1	40.4	31.6	21.9	48.20	49.00
003	Р.Т. на границе промзоны	2364.33	827.27	1.50	48.1	51.1	47.6	44.4	41.1	40.6	36.4	26.1	22.9	44.70	45.40
004	Р.Т. на границе промзоны	2079.18	614.10	1.50	45.6	48.5	44.1	40.8	37.2	36.5	31.5	18.5	12.9	40.60	41.30

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1491.04	739.49	1.50	36.2	39.0	36.6	33.1	29.3	28.0	20.7	0.0	0.0	32.10	32.80
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1532.48	1152.95	1.50	35.1	37.9	32.6	28.8	24.6	22.7	14.7	0.0	0.0	27.20	28.10
013	Р.Т. на границе СЗЗ	2196.22	1451.54	1.50	32.8	35.4	34.2	30.8	27.2	26.1	19.8	0.2	0.0	30.10	30.60
014	Р.Т. на границе СЗЗ	2679.97	1265.24	1.50	36.5	39.4	35.9	32.4	28.7	27.4	20.7	0.0	0.0	31.50	31.90
015	Р.Т. на границе СЗЗ	2861.77	774.00	1.50	37.0	40.0	37.0	33.6	29.9	28.5	21.4	0.0	0.0	32.60	33.40
016	Р.Т. на границе СЗЗ	2743.69	500.71	1.50	37.6	40.6	37.1	33.6	29.9	28.6	21.4	0.0	0.0	32.60	33.40
017	Р.Т. на границе СЗЗ	2280.42	155.65	1.50	37.2	40.1	25.1	21.1	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.00	23.10
018	Р.Т. на границе СЗЗ	1640.95	356.65	1.50	36.1	39.0	36.1	32.6	28.7	27.1	19.5	0.0	0.0	31.30	32.10

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50	41.3	44.2	40.1	36.7	33.2	32.4	27.5	14.8	0.0	36.50	37.20
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50	38.7	41.6	35.3	31.8	28.0	26.6	19.5	0.0	0.0	30.80	31.20
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50	39.0	42.0	26.5	22.5	15.9	9.4	0.0	0.0	0.0	20.10	20.20
008	Р.Т. на границе жилой	2283.50	297.60	1.50	39.3	42.2	27.3	23.4	16.9	10.4	0.0	0.0	0.0	20.70	23.70





038 - [№038] Трансформаторная подстанция

005 - [№005] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

002 - [№002] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

003 - [№003] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экр		Ла.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
005	Р.Т. на границе жилой зоны	2410.76	1081.42	1.50		41.3		44.2		40.1		36.7		33.2		32.4		27.5		14.8		0.0		36.50		37.20
	Задание на расчет вкладов				006	30.7	006	33.7	042	37.8	042	34.5	042	31.2	042	30.7	042	25.9	042	13.4		0.0	042	34.60	042	34.60
					012	30.6	012	33.5	013	34.5	013	30.9	013	27.3	013	26.6	013	21.5	013	8.1		0.0	013	30.60	013	30.60
					005	30.5	005	33.4	014	27.8	014	24.4	014	21.0	014	20.4	014	15.4	014	2.0		0.0	014	24.30	039	28.70
006	Р.Т. на границе жилой зоны	2474.10	325.50	1.50		38.7		41.6		35.3		31.8		28.0		26.6		19.5		0.0		0.0		30.80		31.20
	Задание на расчет вкладов				001	27.5	001	30.4	042	34.8	042	31.3	042	27.7	042	26.5	042	19.5		0.0		0.0	042	30.50	042	30.50
					008	27.5	008	30.4	001	18.3	001	14.4	001	7.8	001	1.3		0.0		0.0		0.0	001	10.90	039	20.20
					009	27.4	009	30.4	008	18.3	008	14.4	008	7.8	008	1.3		0.0		0.0		0.0	008	10.90	001	10.90
007	Р.Т. на границе жилой зоны	2402.90	313.80	1.50		39.0		42.0		26.5		22.5		15.9		9.4		0.0		0.0		0.0		20.10		20.20
	Задание на расчет вкладов				001	27.9	001	30.9	001	18.7	001	14.8	001	8.3	001	1.8		0.0		0.0		0.0	001	11.40	001	11.40
					008	27.9	008	30.8	008	18.7	008	14.8	008	8.3	008	1.7		0.0		0.0		0.0	008	11.30	008	11.30
					009	27.8	009	30.7	009	18.6	009	14.7	009	8.2	009	1.6		0.0		0.0		0.0	009	11.20	009	11.20
008	Р.Т. на границе жилой зоны	2283.50	297.60	1.50		39.3		42.2		27.3		23.4		16.9		10.4		0.0		0.0		0.0		20.70		23.70
	Задание на расчет вкладов				001	28.3	001	31.2	001	19.1	001	15.2	001	8.7	001	2.2		0.0		0.0		0.0	001	11.70	039	20.40
					008	28.2	008	31.1	008	19.0	008	15.1	008	8.6	008	2.1		0.0		0.0		0.0	008	11.60	001	11.70
					009	28.0	009	31.0	009	18.9	009	15.0	009	8.5	009	2.0		0.0		0.0		0.0	009	11.50	008	11.60
009	Р.Т. на границе жилой зоны	2332.40	303.40	1.50		39.2		42.1		27.3		23.3		16.8		10.3		0.0		0.0		0.0		20.70		20.80
	Задание на расчет вкладов				001	28.2	001	31.1	001	19.0	001	15.1	001	8.6	001	2.1		0.0		0.0		0.0	001	11.60	001	11.60
					008	28.1	008	31.0	008	18.9	008	15.0	008	8.5	008	2.0		0.0		0.0		0.0	008	11.60	008	11.60
					009	28.0	009	30.9	009	18.8	009	14.9	009	8.4	009	1.9		0.0		0.0		0.0	009	11.50	009	11.50
010	Р.Т. на границе жилой зоны	2300.70	1102.30	1.50		39.0		41.7		41.4		38.2		34.8		34.1		29.3		17.3		0.0		38.10		38.70
	Задание на расчет вкладов				042	32.1	042	35.0	042	39.9	042	36.7	042	33.3	042	32.6	042	27.8	042	16.1		0.0	042	36.60	042	36.60
					012	27.4	013	29.9	013	34.8	013	31.6	013	28.3	013	27.7	013	23.0	013	10.6		0.0	013	31.70	013	31.70
					006	27.4	006	29.9	014	28.5	014	25.3	014	22.0	014	21.4	014	16.6	014	4.0		0.0	014	25.30	039	30.00

001 - [№007] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

001 - [№001] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

008 - [№008] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М

042 - [№042] Насосная пожаротушения

013 - [№013] Насосная №1: насос 8НДв-Нм-тд-Е-а-У2

014 - [№014] Насосная №1: насос «Алльвайлер-Хауттайн»

039 - [№039] Проезд автотранспорта

012 - [№012] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседагональный ОДН 201-125-80-В-М



006 - [№006] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
011 - [№011] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
034 - [№034] Шум, проникающий из здания котельной  
038 - [№038] Трансформаторная подстанция  
005 - [№005] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
002 - [№002] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
003 - [№003] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М  
009 - [№009] Сливная эстакада мазута: насос шнековый оседиагональный ОДН 201-125-80-В-М

# Отчет

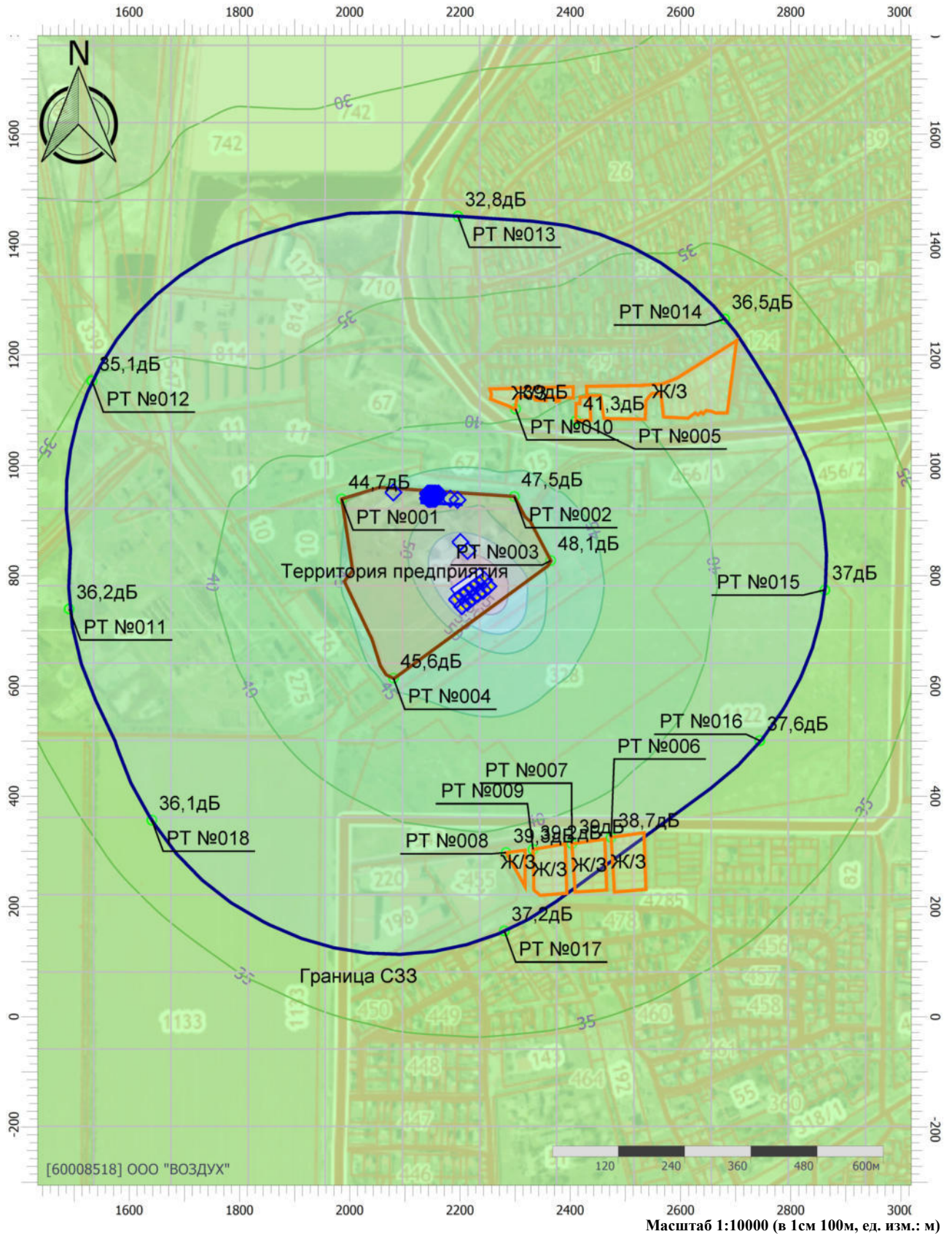
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

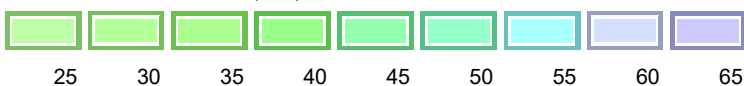
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

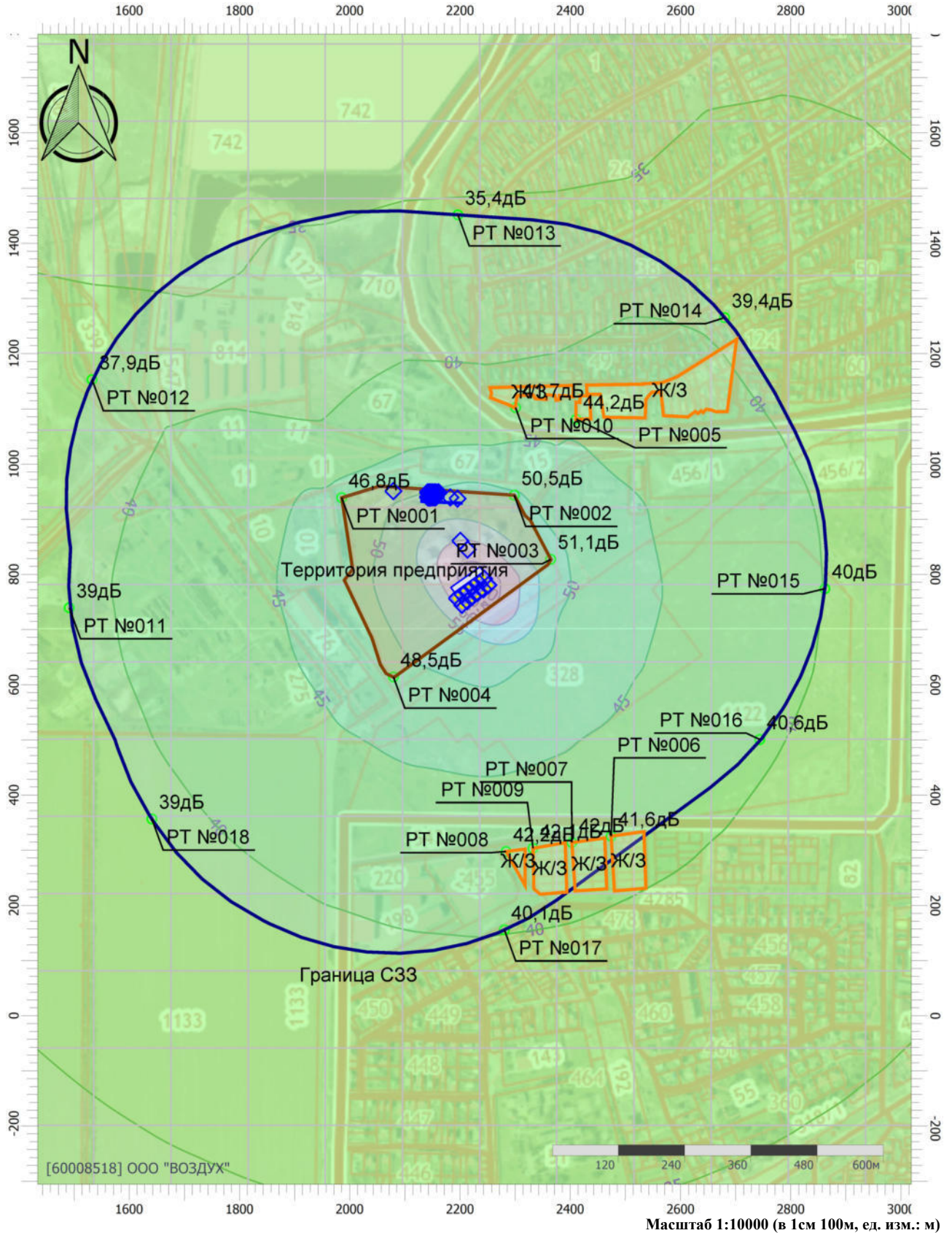
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

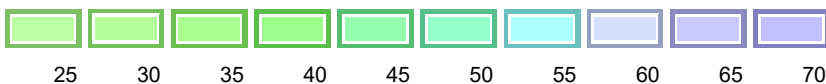
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

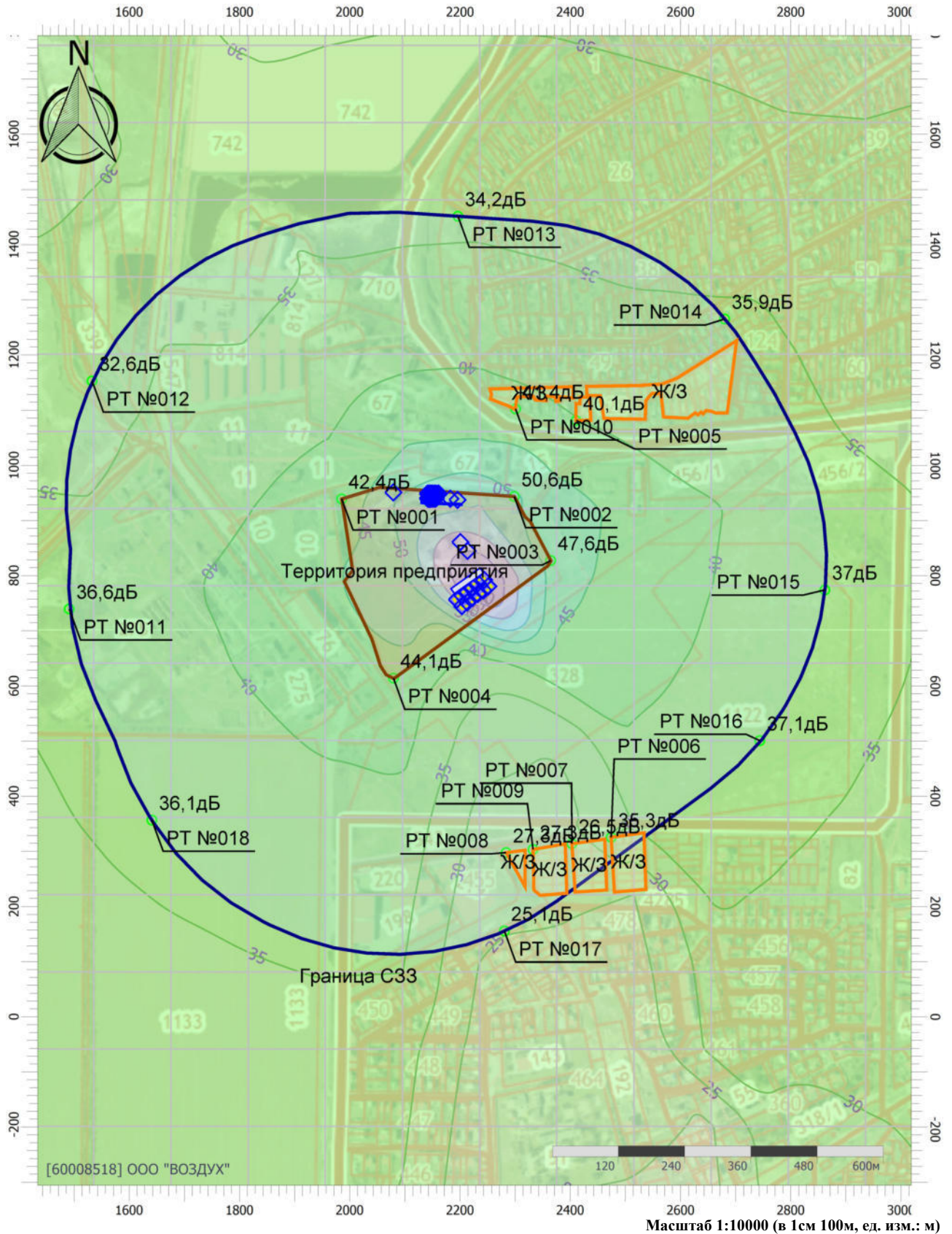
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

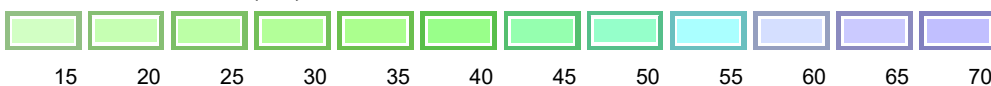
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

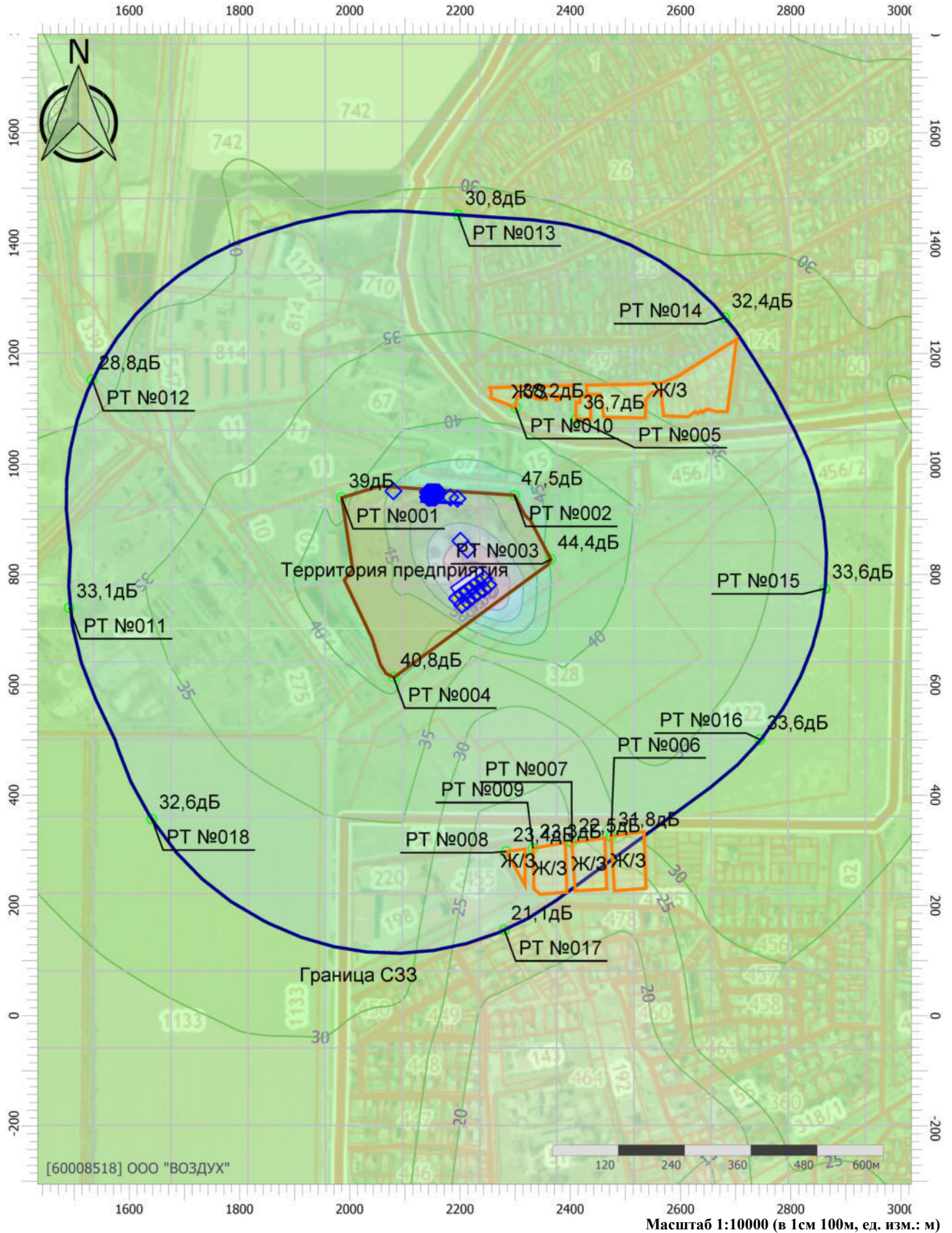
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

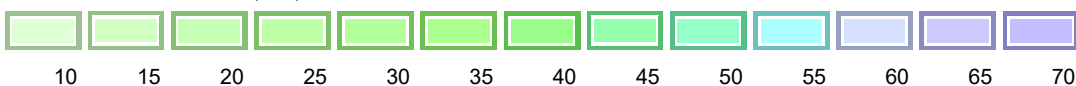
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

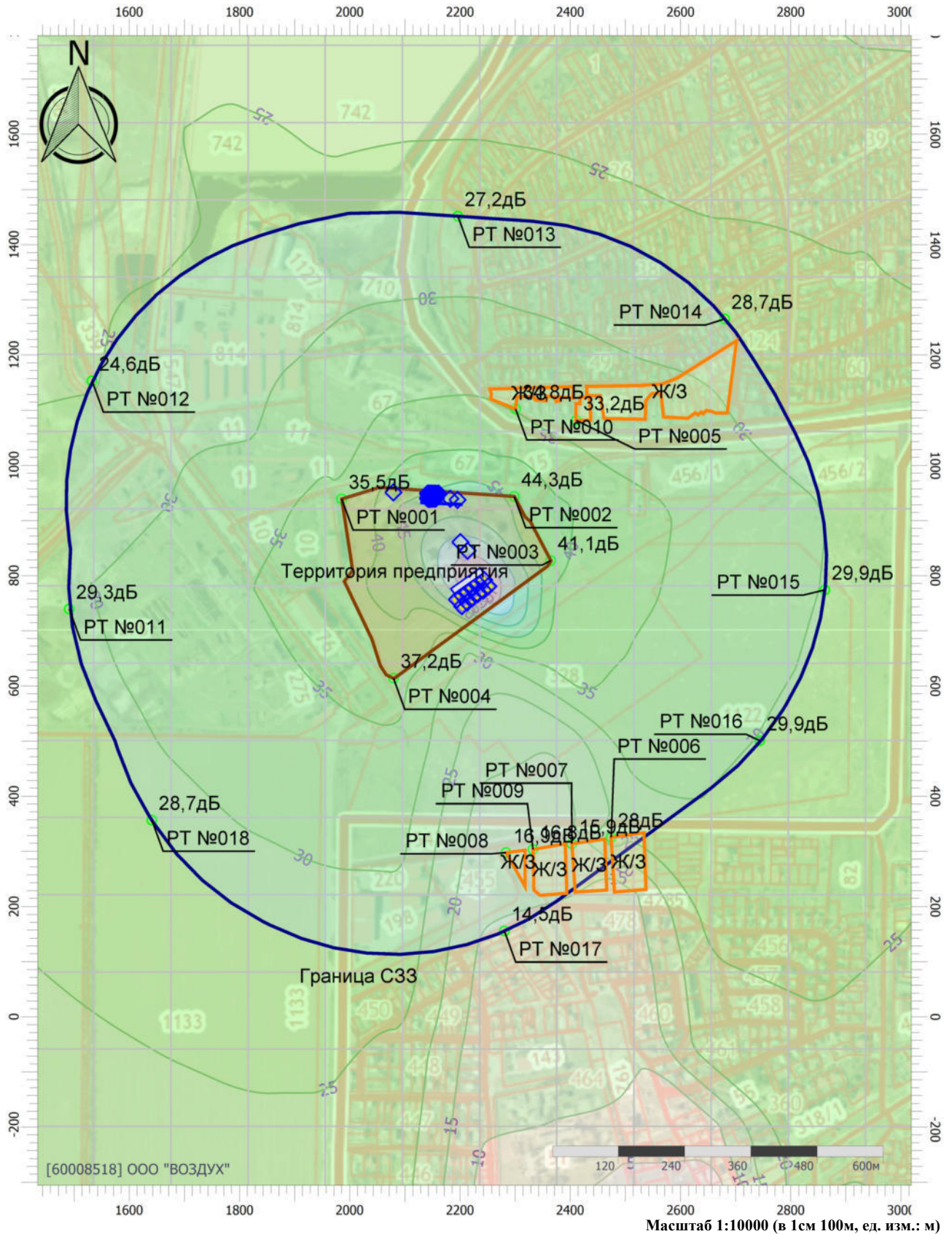
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

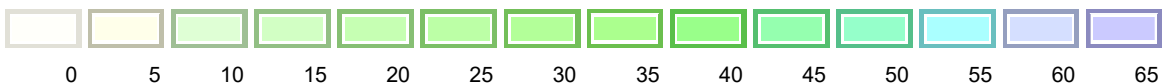
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)





# Отчет

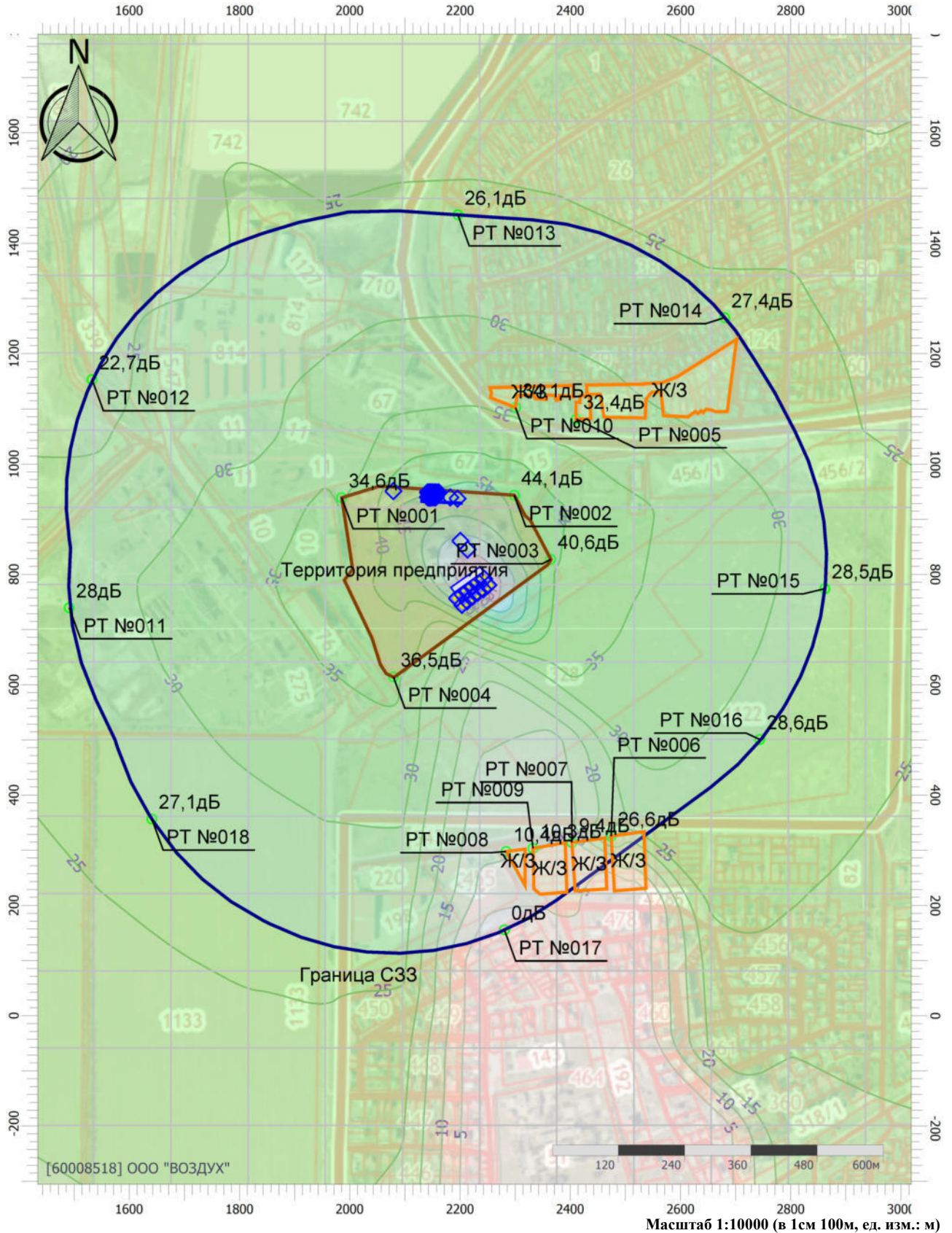
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

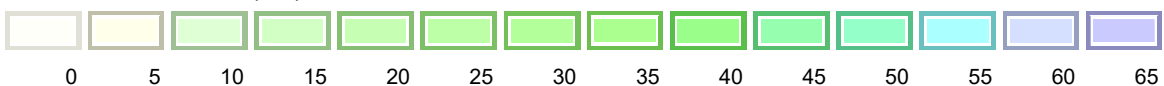
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

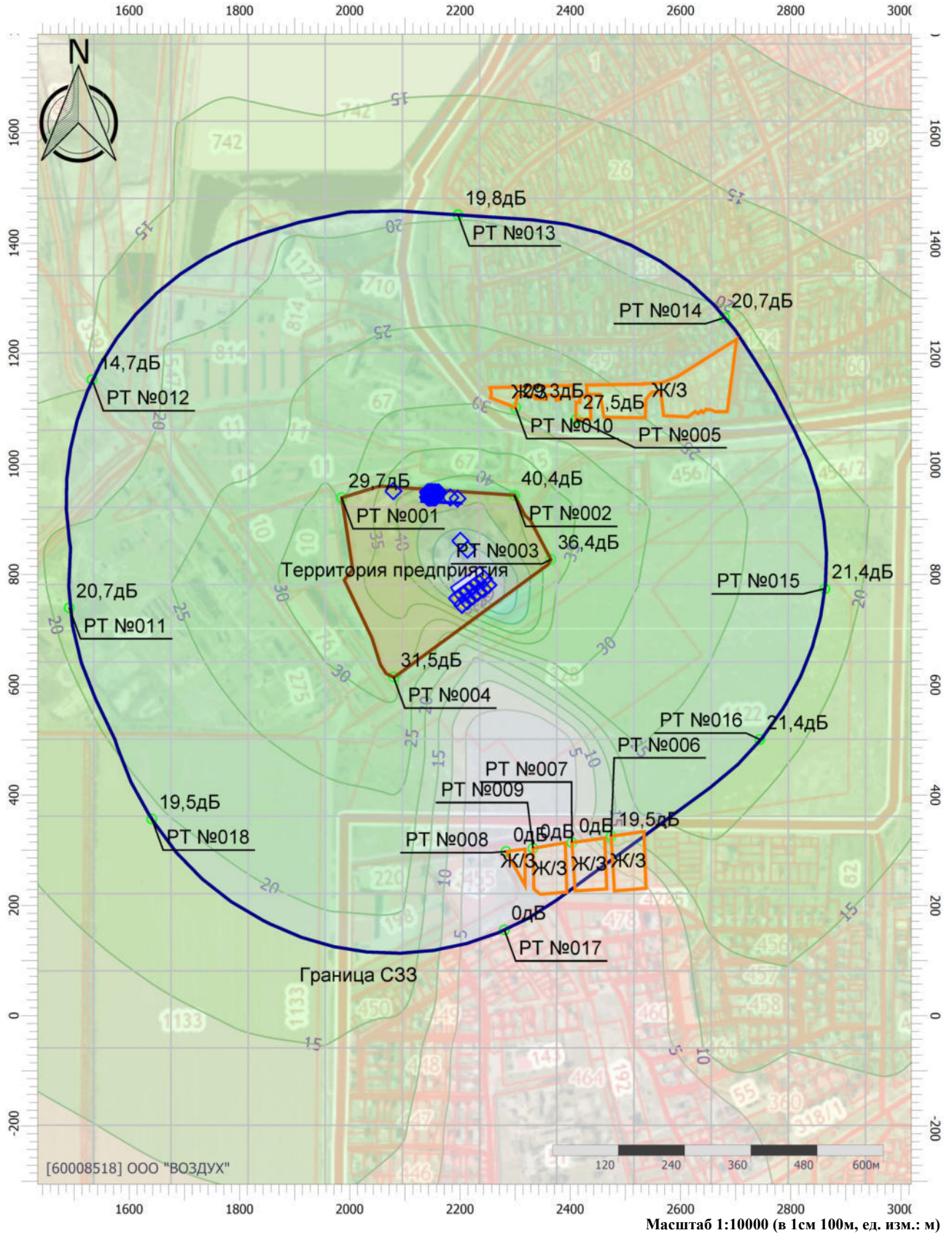
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

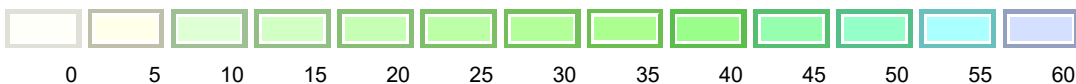
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

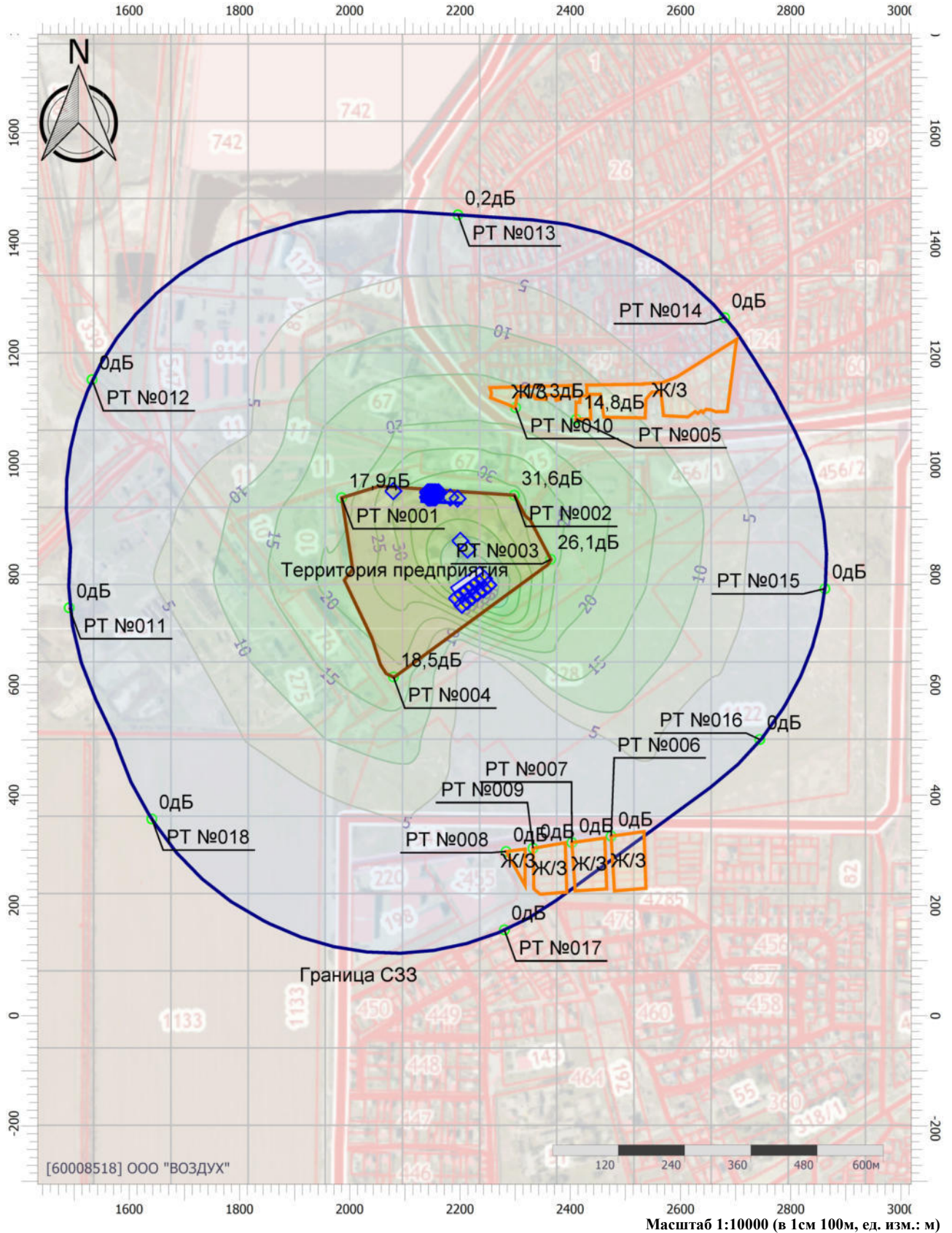
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

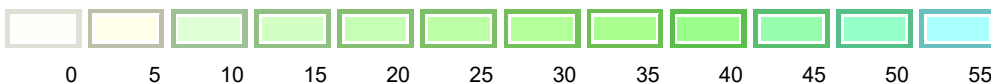
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

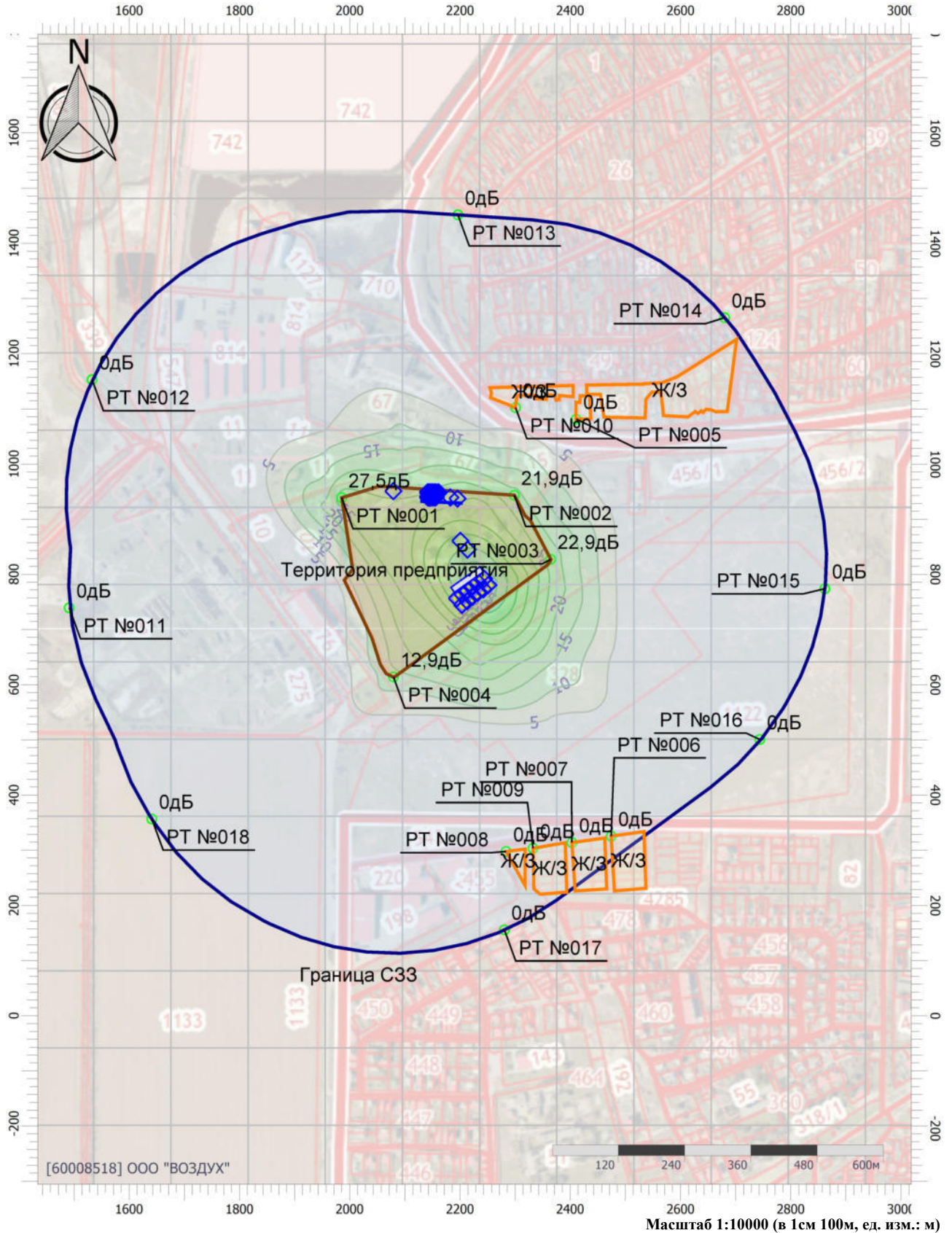
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

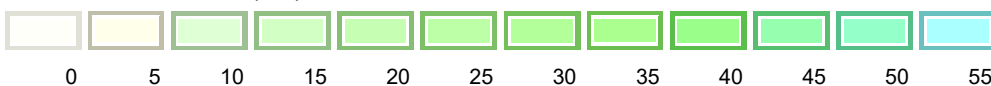
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

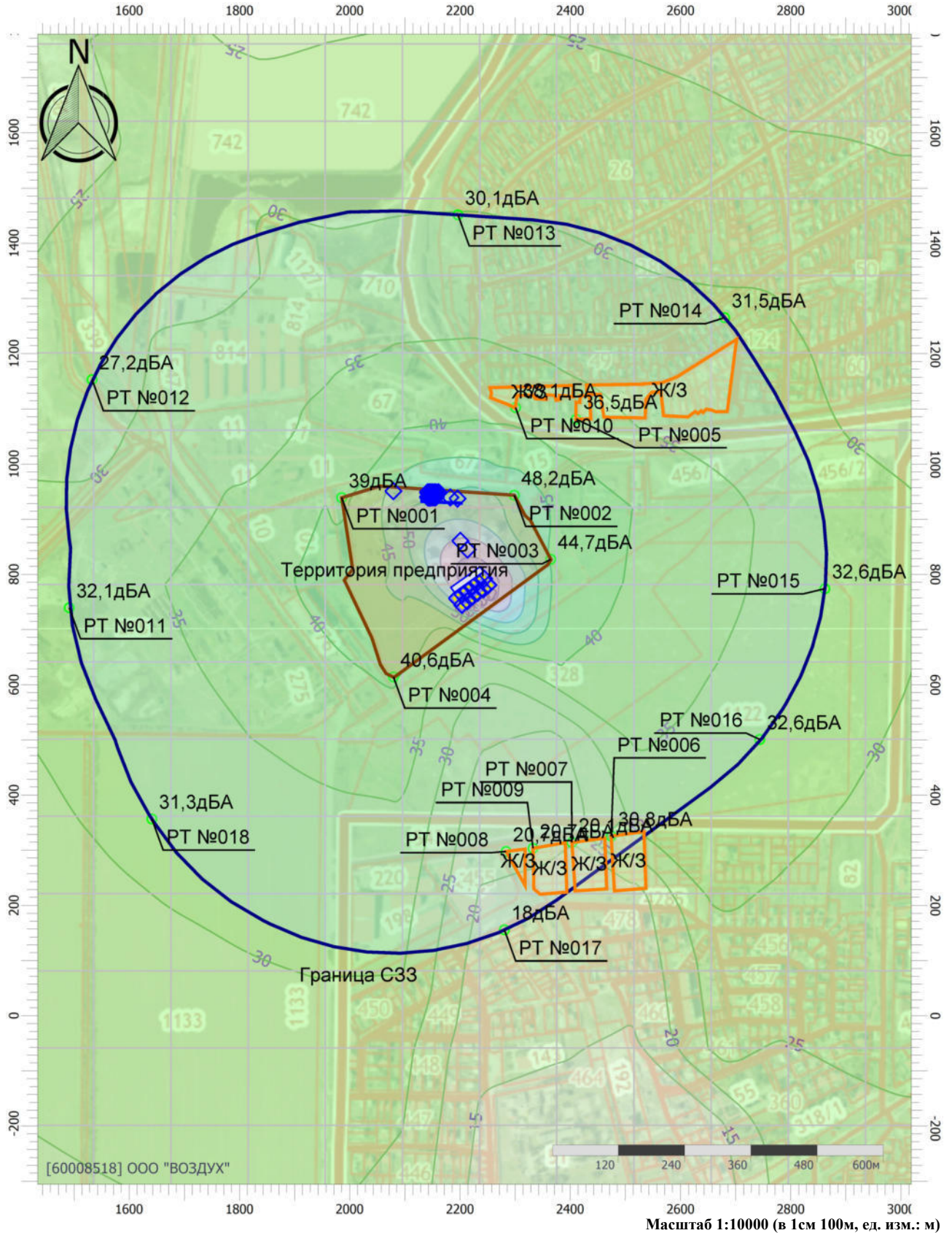
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №1. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

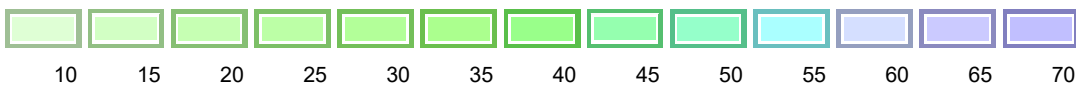
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБА)



**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]**  
**Серийный номер 60008518, ООО "ВОЗДУХ"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
045	Вспомогательный двигатель танкера	650.70	3739.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
046	Вспомогательный двигатель танкера	602.50	3756.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
047	Дренажный насос НМШ 5-25	625.00	3734.00	1.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
048	Дренажный насос НМШ 5-25	628.00	3734.50	1.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
043	Трансформаторная подстанция	688.07	3678.47	688.04	3676.24	0.90	2.00	0.00		47.3	47.3	42.0	44.2	45.8	43.2	38.0	27.7	42.7	48.2	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
044	Проезд автотранспорта	(713.21, 3653.54, 0), (708.19, 3696.66, 0)	6.00		7.5	41.0	47.4	43.0	40.0	37.0	37.0	34.0	28.0	15.4	0.5	16.0	41.0	57.6	Да

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

004	Р.Т. на границе промзоны	655.61	3652.54	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе С33	-9.70	3695.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе С33	123.34	4090.31	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе С33	679.91	4294.98	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе С33	1105.38	4108.86	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе С33	1256.25	3665.94	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе С33	1217.04	3464.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе С33	598.19	3145.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе С33	166.82	3337.18	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-2291.40	3748.70	2808.60	3748.70	2380.00	1.50	340.00	340.00	Да

Вариант расчета: "ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день"

## 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X	Y									
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	20.1	23.1	28.0	24.7	21.3	20.6	15.1	0.0	0.0	24.40	28.90

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X	Y									
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	29.1	32.1	37.0	34.0	30.8	30.6	26.8	17.9	6.0	34.70	37.50
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	31.7	34.7	39.7	36.6	33.5	33.4	29.8	21.8	13.5	37.50	41.70
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	28.3	31.5	36.1	33.0	29.9	29.6	25.8	16.3	0.0	33.70	46.30
004	Р.Т. на границе промзоны	655.61	3652.54	1.50	31.7	34.7	39.6	36.5	33.4	33.3	29.7	21.7	13.1	37.40	45.40

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X	Y									
007	Р.Т. на границе С33	-9.70	3695.56	1.50	16.7	19.7	24.5	21.1	17.5	16.4	9.1	0.0	0.0	20.30	24.70
008	Р.Т. на границе С33	123.34	4090.31	1.50	17.0	20.0	24.8	21.4	17.9	16.8	10.1	0.0	0.0	20.70	24.90
009	Р.Т. на границе С33	679.91	4294.98	1.50	17.8	20.8	25.6	22.2	18.7	17.8	11.4	0.0	0.0	21.60	26.30
010	Р.Т. на границе С33	1105.38	4108.86	1.50	17.2	20.1	24.9	21.5	18.0	17.0	10.3	0.0	0.0	20.80	26.50

011	Р.Т. на границе СЗЗ	1256.25	3665.94	1.50	16.8	19.7	24.5	21.1	17.6	16.5	9.2	0.0	0.0	20.30	26.90
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1217.04	3464.02	1.50	16.6	19.5	24.3	20.9	17.3	16.2	8.8	0.0	0.0	20.10	26.80
013	Р.Т. на границе СЗЗ	598.19	3145.23	1.50	17.3	20.3	25.1	21.7	18.2	17.2	10.6	0.0	0.0	21.10	27.10
014	Р.Т. на границе СЗЗ	166.82	3337.18	1.50	17.1	20.1	24.9	21.5	17.9	16.9	10.2	0.0	0.0	20.80	25.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50	12.1	15.0	19.7	16.0	12.0	10.1	0.0	0.0	0.0	14.10	19.10

### 3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс										
N	Название	X (м)	Y (м)																						
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	20.1	23.1	28.0	24.7	21.3	20.6	15.1	0.0	0.0	24.40	28.90										
	Задание на расчет вкладов				048	15.9	048	18.9	048	23.7	048	20.5	048	17.1	048	16.4	048	10.8		0.0	0.0	048	20.20	044	26.90
					047	15.9	047	18.8	047	23.7	047	20.5	047	17.1	047	16.3	047	10.8		0.0	0.0	047	20.20	048	20.20
					046	11.2	046	14.2	046	19.0	046	15.8	046	12.4	046	11.7	046	6.3		0.0	0.0	046	15.60	047	20.20

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс											
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	29.1	32.1	37.0	34.0	30.8	30.6	26.8	17.9	6.0	34.70	37.50											
	Задание на расчет вкладов				047	25.0	047	28.0	047	32.9	047	29.8	047	26.7	047	26.5	047	22.7	047	13.7	047	1.8	047	30.50	044	34.20
					048	24.8	048	27.8	048	32.8	048	29.7	048	26.6	048	26.3	048	22.5	048	13.5	048	1.3	048	30.40	047	30.50
					046	20.9	046	23.9	046	28.9	046	25.8	046	22.7	046	22.5	046	18.9	046	10.4	046	0.4	046	26.60	048	30.40
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	31.7	34.7	39.7	36.6	33.5	33.4	29.8	21.8	13.5	37.50	41.70											
	Задание на расчет вкладов				048	27.4	048	30.4	048	35.4	048	32.4	048	29.3	048	29.1	048	25.6	048	17.5	048	9.0	048	33.20	044	39.60
					047	27.3	047	30.3	047	35.2	047	32.2	047	29.1	047	28.9	047	25.4	047	17.3	047	8.5	047	33.00	048	33.20
					045	24.0	045	27.0	045	32.0	045	29.0	045	25.9	045	25.8	045	22.3	045	14.7	045	7.8	045	29.90	047	33.00
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	28.3	31.5	36.1	33.0	29.9	29.6	25.8	16.3	0.0	33.70	46.30											
	Задание на расчет вкладов				048	24.1	048	27.1	048	32.0	048	28.9	048	25.5	048	21.7	048	12.2		0.0	048	29.60	044	46.10		
					047	24.0	047	27.0	047	31.9	047	28.8	047	25.7	047	25.4	047	21.5	047	12.1		0.0	047	29.40	048	29.60
					045	19.6	045	22.6	045	27.5	045	24.4	045	21.3	045	21.1	045	17.3	045	8.3		0.0	045	25.10	047	29.40
004	Р.Т. на границе	655.61	3652.54	1.50	31.7	34.7	39.6	36.5	33.4	33.3	29.7	21.7	13.1	37.40	45.40											



					048	12.9	048	15.9	048	20.7	048	17.3	048	13.8	048	12.7	048	6.1		0.0		0.0	048	16.60	047	16.70
					046	7.9	046	10.9	046	15.7	046	12.3	046	8.8	046	7.7	046	1.1		0.0		0.0	046	11.30	048	16.60

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

045 - [№045] Вспомогательный двигатель танкера

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50		12.1		15.0		19.7		16.0		12.0		10.1		0.0		0.0		0.0		14.10		19.10
	Задание на расчет вкладов				047	7.9	047	10.8	047	15.5	047	11.8	047	7.8	047	5.9		0.0		0.0		0.0	047	9.50	044	17.80
					048	7.9	048	10.8	048	15.5	048	11.8	048	7.8	048	5.9		0.0		0.0		0.0	048	9.50	047	9.50
					046	2.8	046	5.7	046	10.4	046	6.7	046	2.7	046	0.8		0.0		0.0		0.0	046	0.80	048	9.50

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

045 - [№045] Вспомогательный двигатель танкера



# Отчет

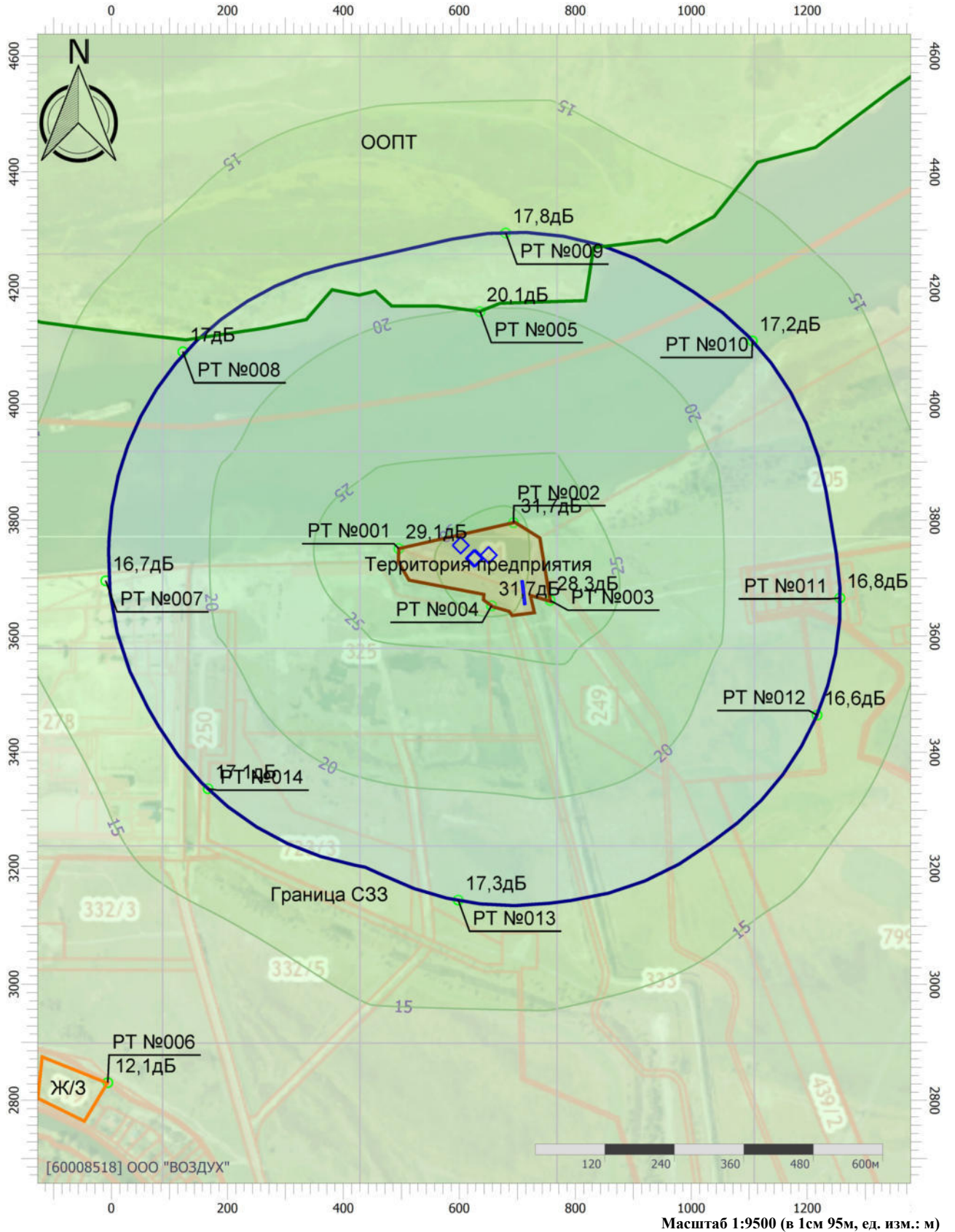
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

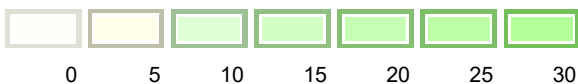
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

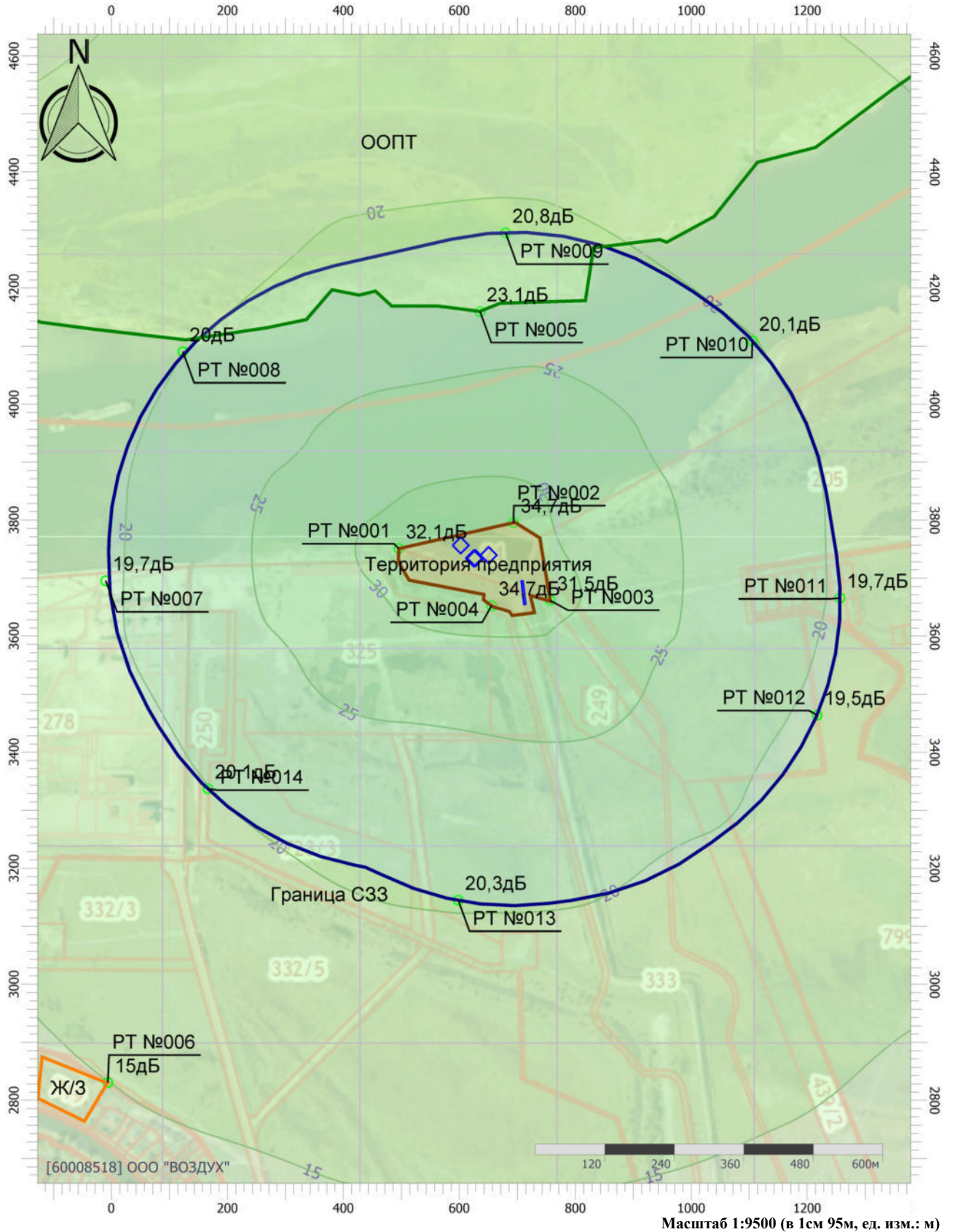
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

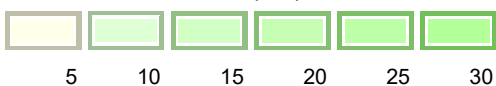
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

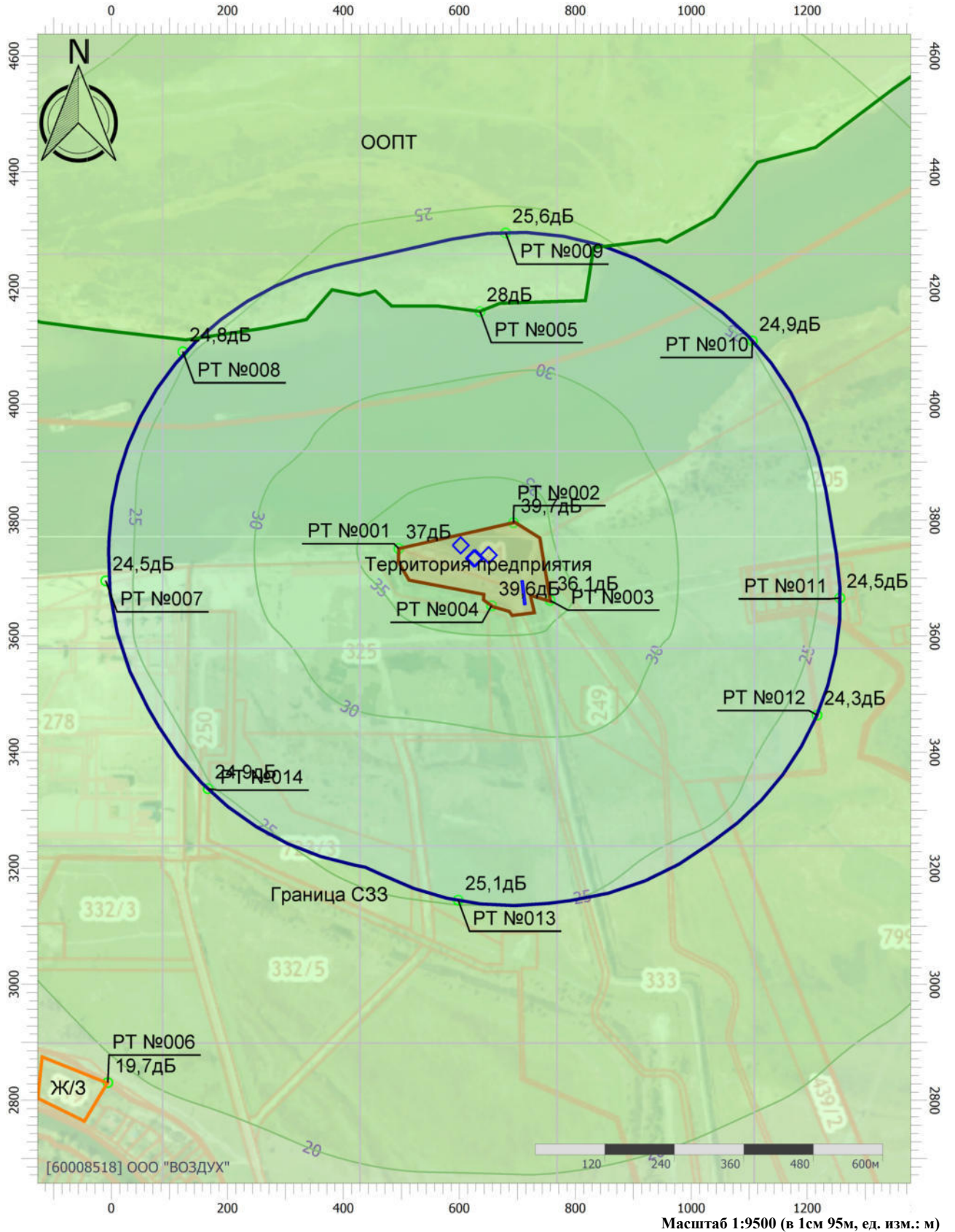
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

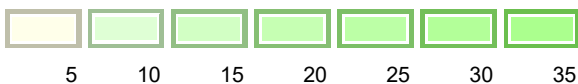
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

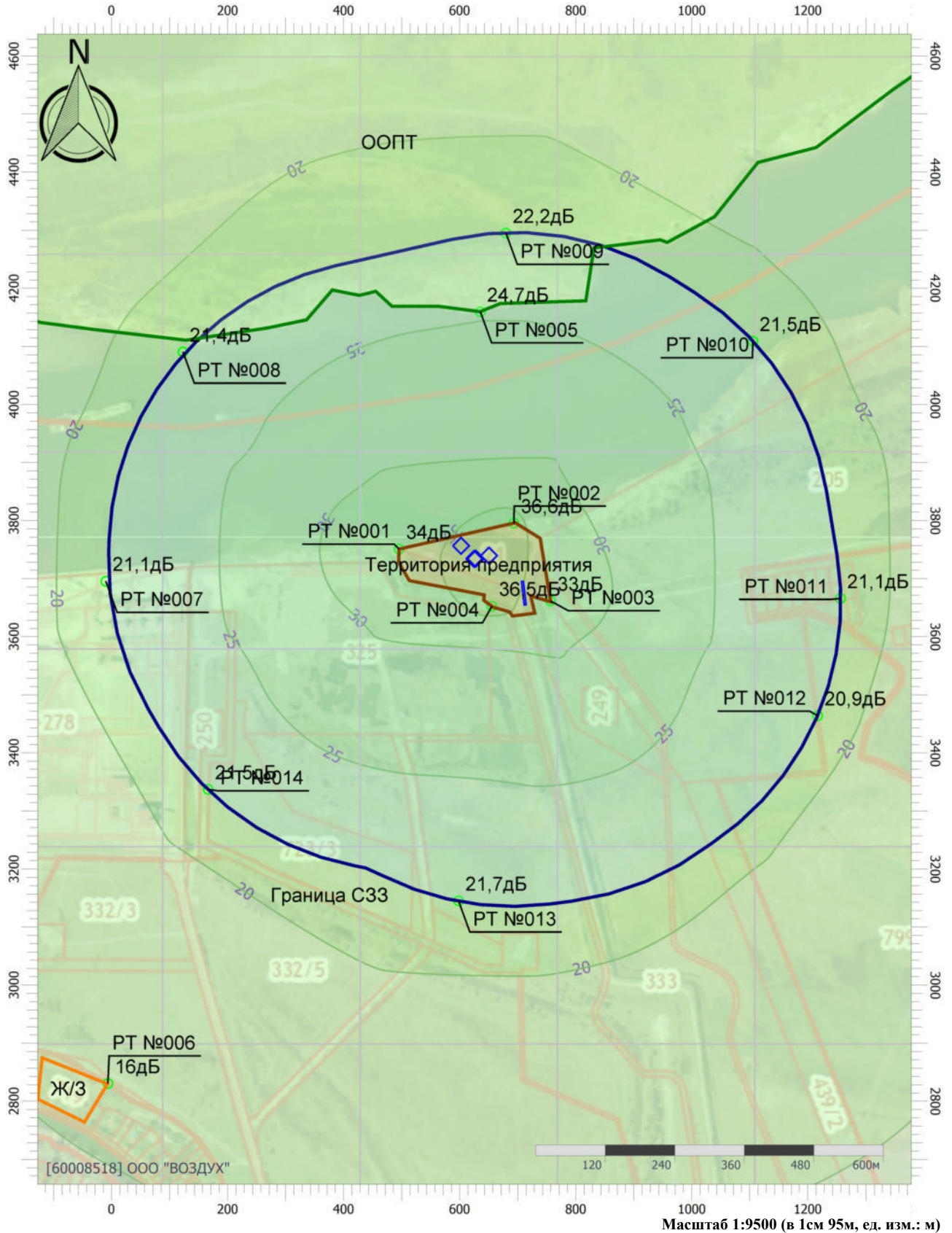
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

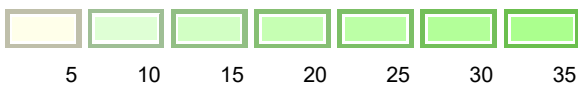
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

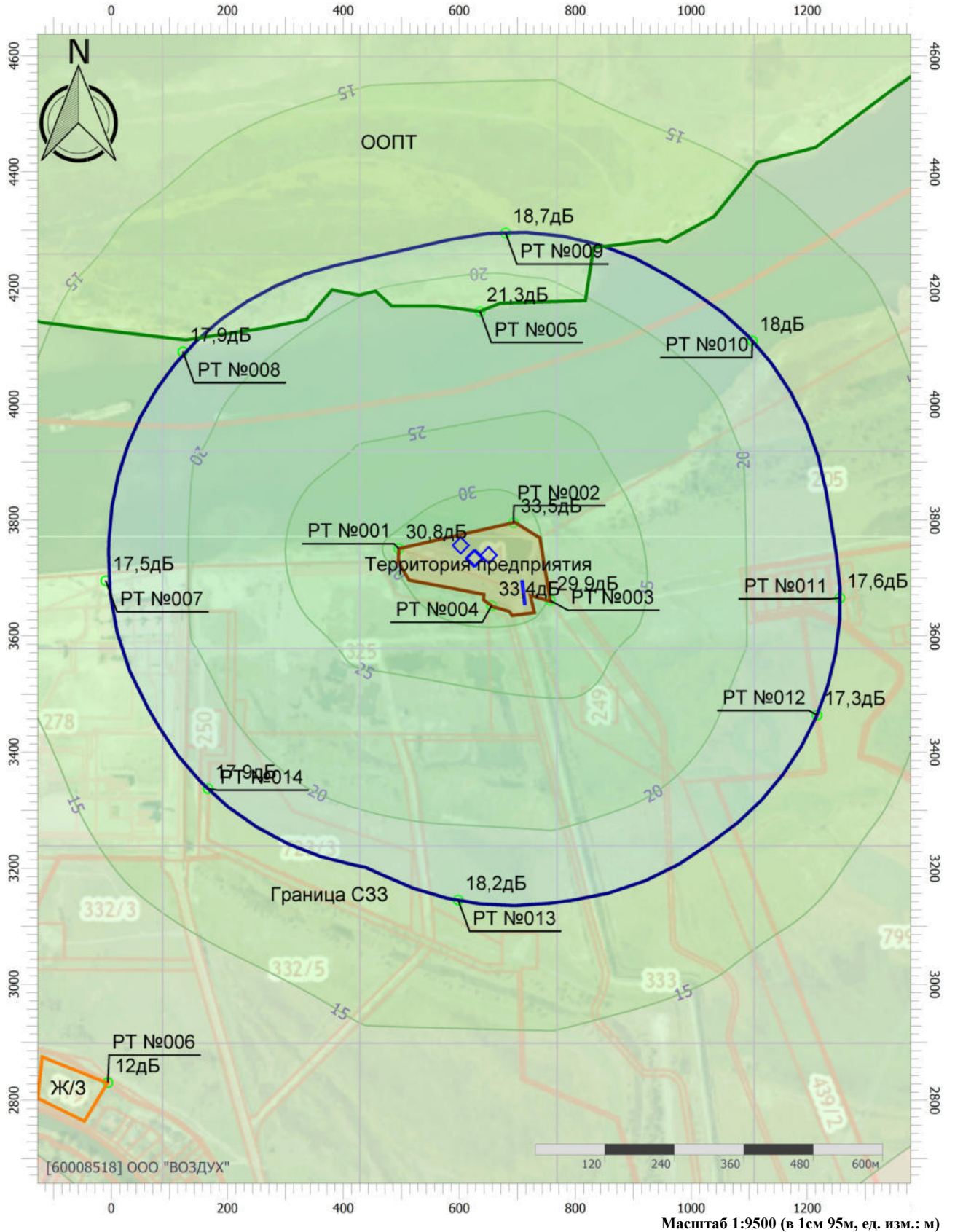
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

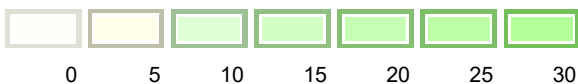
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

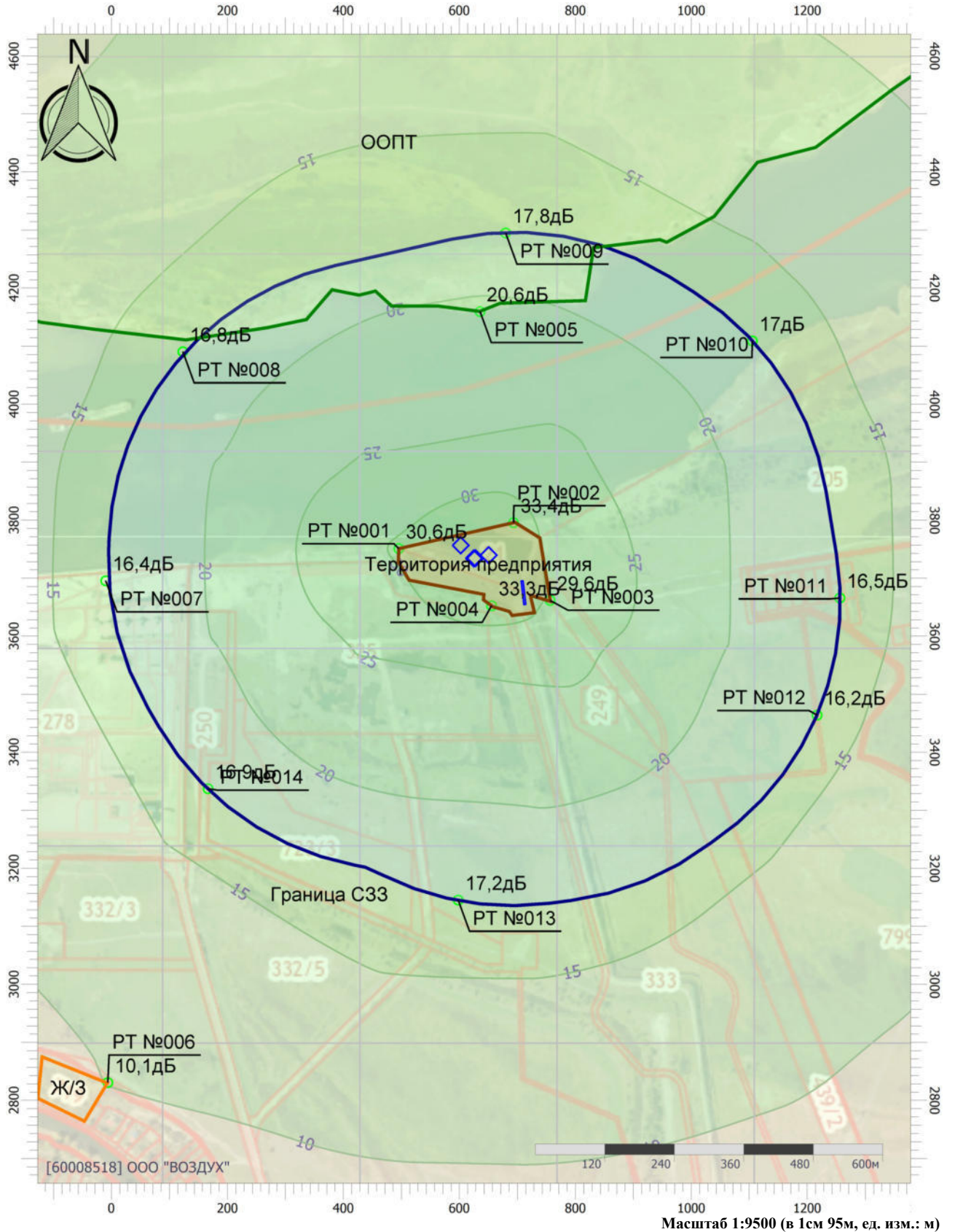
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

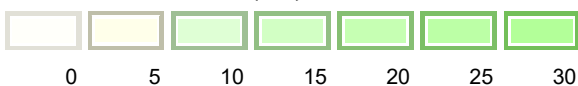
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

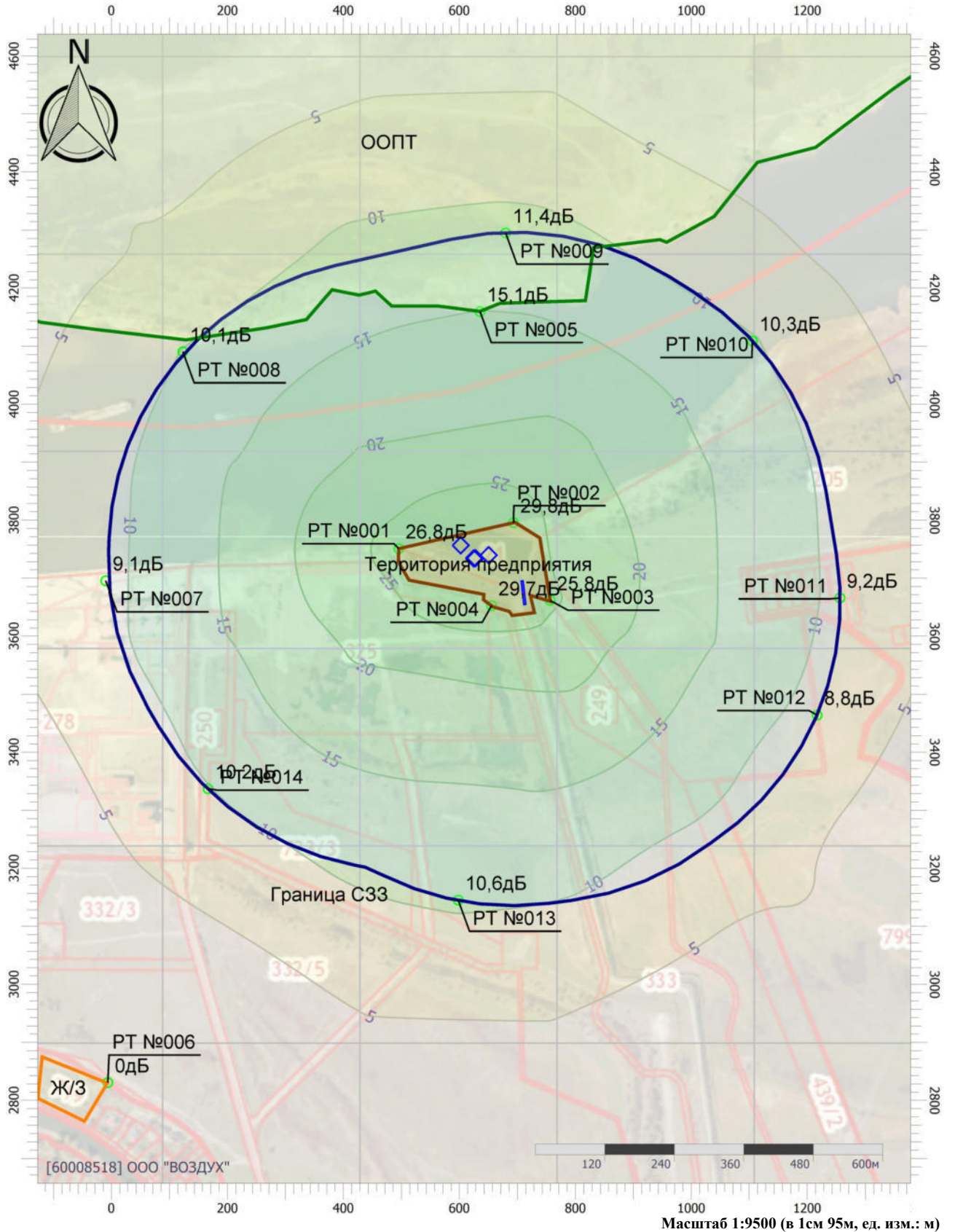
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

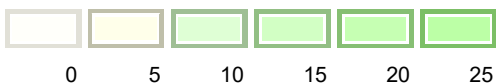
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



# Отчет

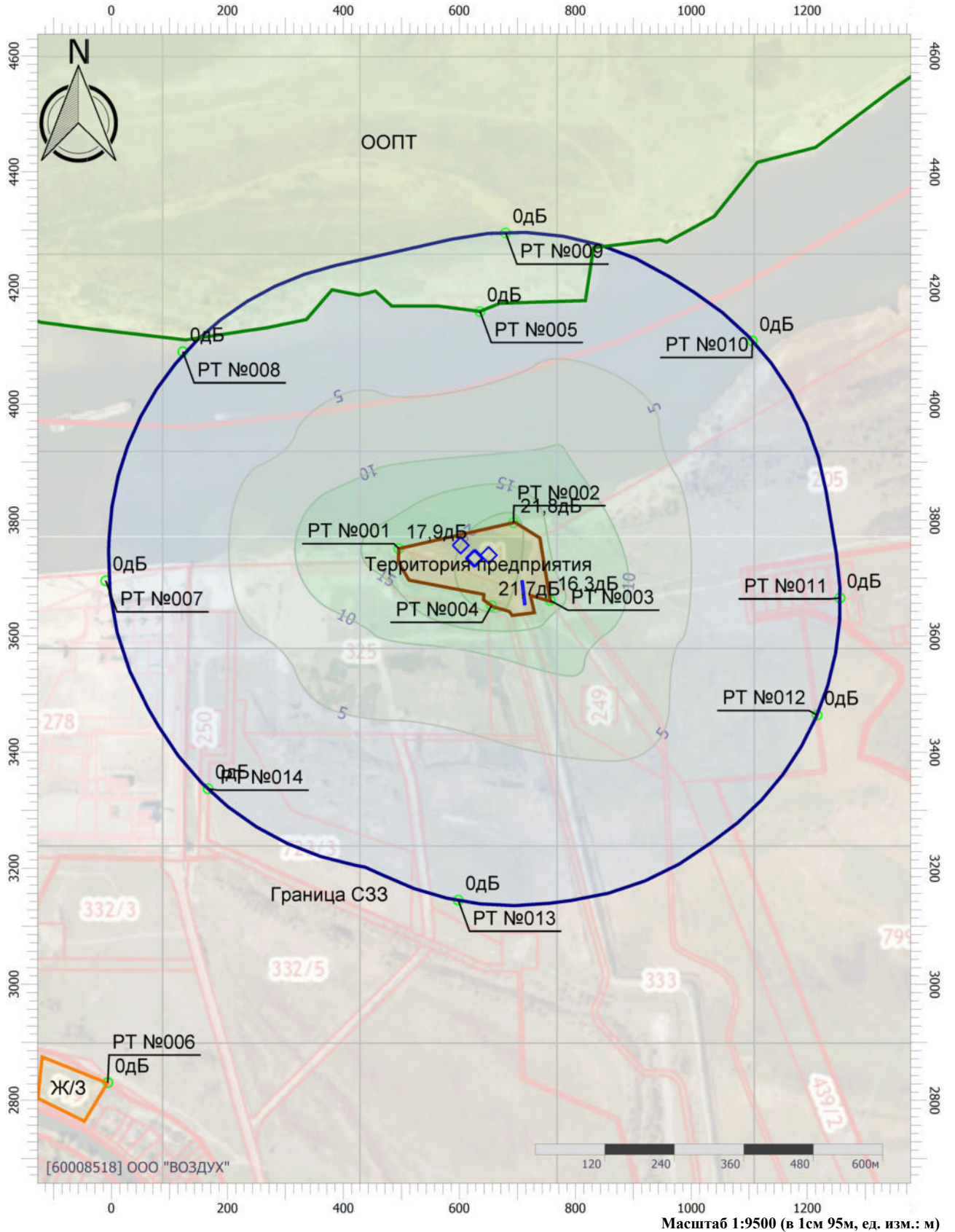
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

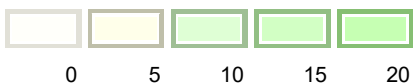
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

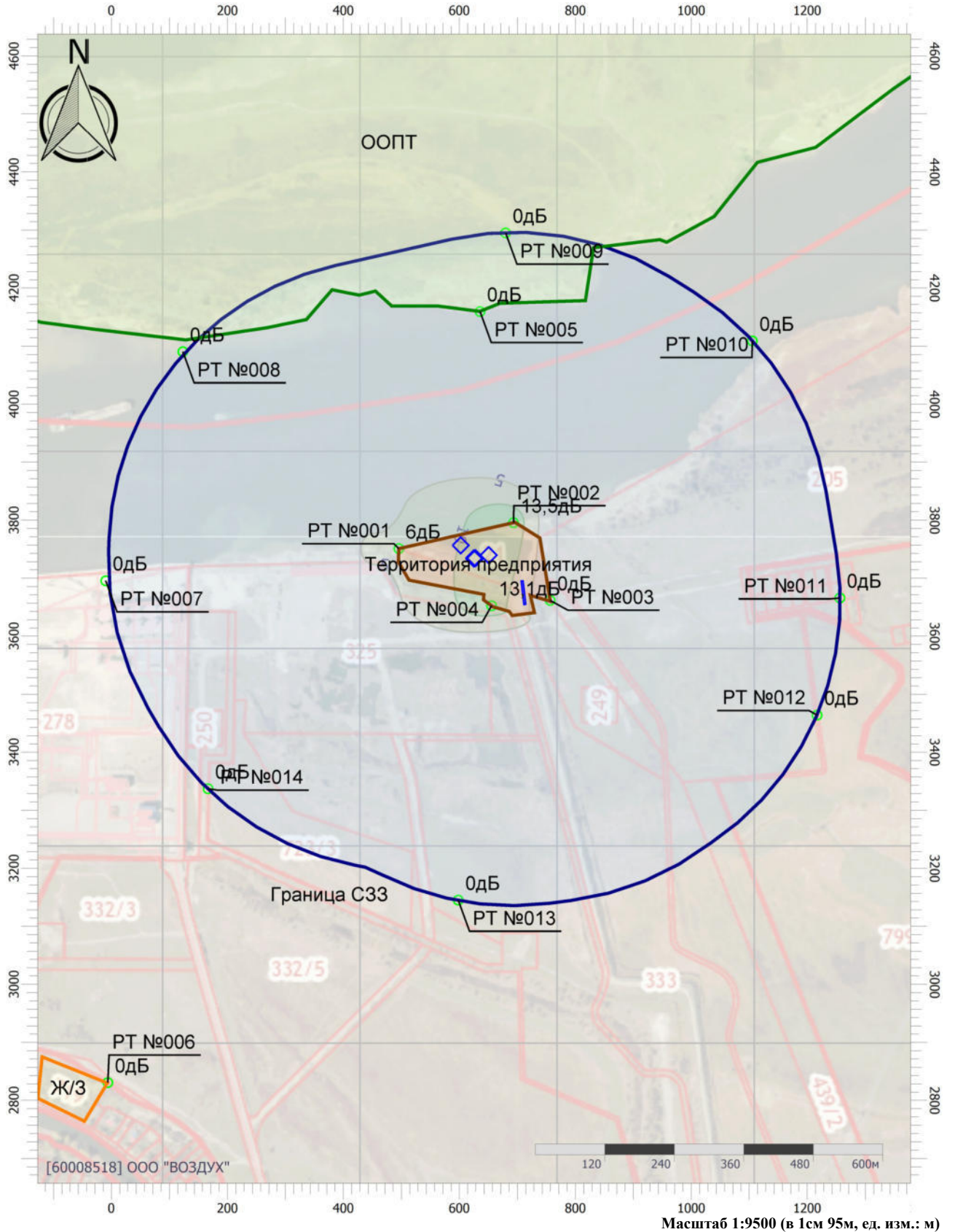
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



# Отчет

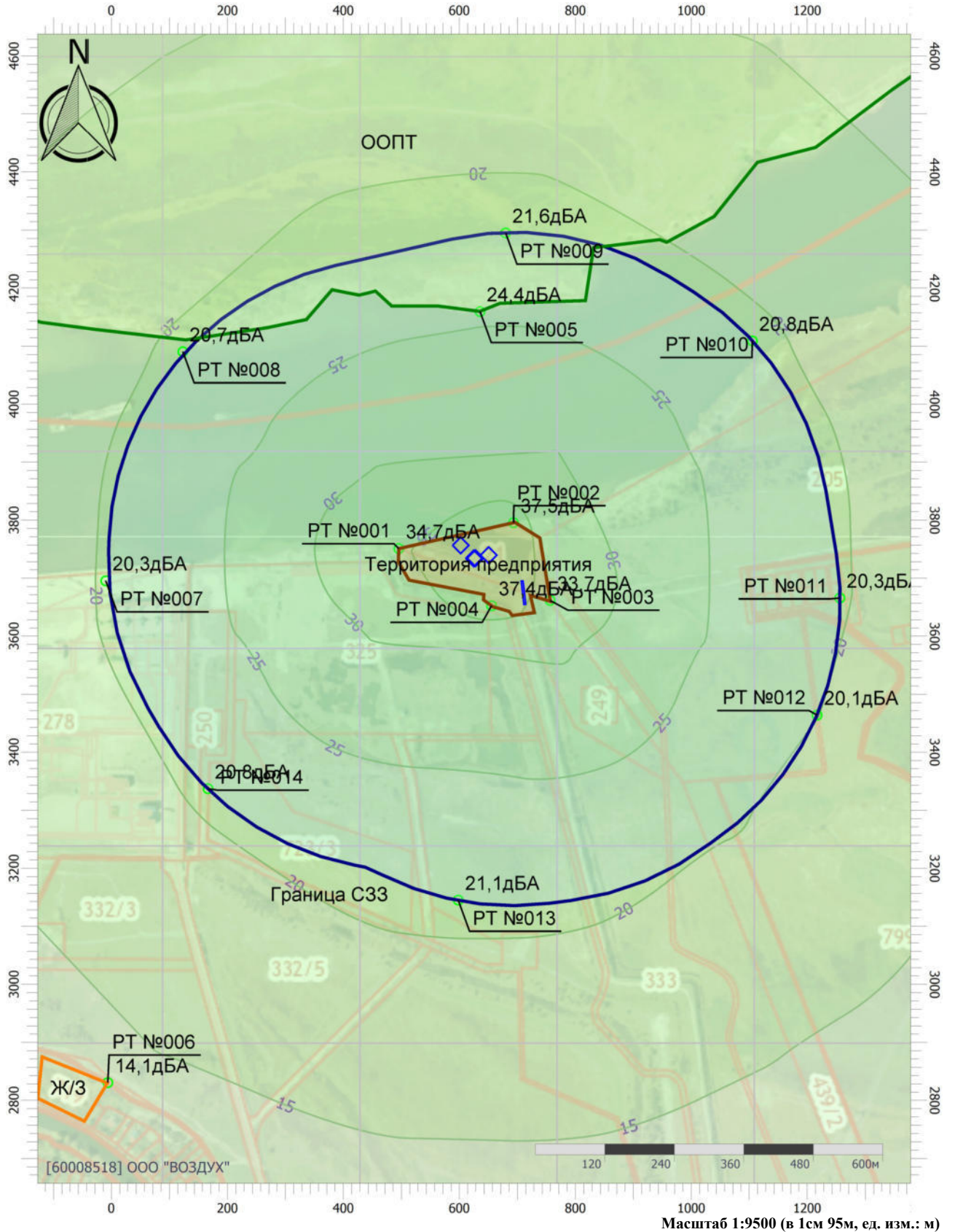
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета день

Тип расчета: Уровни шума

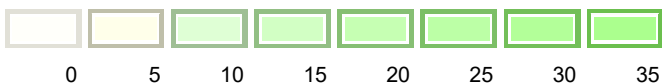
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБА)



**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]**  
**Серийный номер 60008518, ООО "ВОЗДУХ"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
045	Вспомогательный двигатель танкера	650.70	3739.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
046	Вспомогательный двигатель танкера	602.50	3756.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
047	Дренажный насос НМШ 5-25	625.00	3734.00	1.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
048	Дренажный насос НМШ 5-25	628.00	3734.50	1.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
043	Трансформаторная подстанция	688.47	3678.47	688.43	3676.23	0.90	2.00	0.00		47.3	47.3	42.0	44.2	45.8	43.2	38.0	27.7	42.7	48.2	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
044	Проезд автотранспорта	(713.21, 3653.54, 0), (708.19, 3696.66, 0)	6.00		7.5	38.4	44.9	40.4	37.4	34.4	34.4	31.4	25.4	12.9	0.5	8.0	38.4	57.6	Да

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

004	Р.Т. на границе промзоны	655.61	3652.54	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	-9.70	3695.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	123.34	4090.31	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ	679.91	4294.98	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ	1105.38	4108.86	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ	1256.25	3665.94	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1217.04	3464.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ	598.19	3145.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе СЗЗ	166.82	3337.18	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-2291.40	3748.70	2808.60	3748.70	2380.00	1.50	340.00	340.00	Да

## Вариант расчета: "ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)									
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	20.1	23.1	28.0	24.7	21.3	20.6	15.1	0.0	0.0	24.40	28.90

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)									
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	29.1	32.1	37.0	34.0	30.8	30.6	26.8	17.9	6.0	34.70	37.50
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	31.7	34.7	39.7	36.6	33.5	33.4	29.8	21.8	13.5	37.50	41.70
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	28.3	31.6	36.1	33.0	29.9	29.6	25.8	16.3	0.0	33.70	46.30
004	Р.Т. на границе промзоны	655.61	3652.54	1.50	31.7	34.7	39.6	36.5	33.4	33.3	29.7	21.7	13.1	37.40	45.40

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)									
007	Р.Т. на границе СЗЗ	-9.70	3695.56	1.50	16.7	19.7	24.5	21.1	17.5	16.4	9.1	0.0	0.0	20.30	24.70
008	Р.Т. на границе СЗЗ	123.34	4090.31	1.50	17.0	20.0	24.8	21.4	17.9	16.8	10.1	0.0	0.0	20.70	24.90
009	Р.Т. на границе СЗЗ	679.91	4294.98	1.50	17.8	20.8	25.6	22.2	18.7	17.8	11.4	0.0	0.0	21.60	26.30
010	Р.Т. на границе СЗЗ	1105.38	4108.86	1.50	17.2	20.1	24.9	21.5	18.0	17.0	10.3	0.0	0.0	20.80	26.50

011	Р.Т. на границе СЗЗ	1256.25	3665.94	1.50	16.8	19.7	24.5	21.1	17.6	16.5	9.2	0.0	0.0	20.30	26.90
012	Р.Т. на границе СЗЗ	1217.04	3464.02	1.50	16.6	19.5	24.3	20.9	17.3	16.2	8.8	0.0	0.0	20.10	26.80
013	Р.Т. на границе СЗЗ	598.19	3145.23	1.50	17.3	20.3	25.1	21.7	18.2	17.2	10.6	0.0	0.0	21.10	27.10
014	Р.Т. на границе СЗЗ	166.82	3337.18	1.50	17.1	20.1	24.9	21.5	17.9	16.9	10.2	0.0	0.0	20.80	25.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50	12.1	15.0	19.7	16.0	12.0	10.1	0.0	0.0	0.0	14.10	19.10

### 3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс										
N	Название	X (м)	Y (м)																						
005	Р.Т. на границе охранной зоны	635.80	4159.50	1.50	20.1	23.1	28.0	24.7	21.3	20.6	15.1	0.0	0.0	24.40	28.90										
	Задание на расчет вкладов				048	15.9	048	18.9	048	23.7	048	20.5	048	17.1	048	16.4	048	10.8		0.0	0.0	048	20.20	044	26.90
					047	15.9	047	18.8	047	23.7	047	20.5	047	17.1	047	16.3	047	10.8		0.0	0.0	047	20.20	048	20.20
					046	11.2	046	14.2	046	19.0	046	15.8	046	12.4	046	11.7	046	6.3		0.0	0.0	046	15.60	047	20.20

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс											
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Р.Т. на границе промзоны	495.80	3751.00	1.50	29.1	32.1	37.0	34.0	30.8	30.6	26.8	17.9	6.0	34.70	37.50											
	Задание на расчет вкладов				047	25.0	047	28.0	047	32.9	047	29.8	047	26.7	047	26.5	047	22.7	047	13.7	047	1.8	047	30.50	044	34.20
					048	24.8	048	27.8	048	32.8	048	29.7	048	26.6	048	26.3	048	22.5	048	13.5	048	1.3	048	30.40	047	30.50
					046	20.9	046	23.9	046	28.9	046	25.8	046	22.7	046	22.5	046	18.9	046	10.4	046	0.4	046	26.60	048	30.40
002	Р.Т. на границе промзоны	693.57	3795.67	1.50	31.7	34.7	39.7	36.6	33.5	33.4	29.8	21.8	13.5	37.50	41.70											
	Задание на расчет вкладов				048	27.4	048	30.4	048	35.4	048	32.4	048	29.3	048	29.1	048	25.6	048	17.5	048	9.0	048	33.20	044	39.60
					047	27.3	047	30.3	047	35.2	047	32.2	047	29.1	047	28.9	047	25.4	047	17.3	047	8.5	047	33.00	048	33.20
					045	24.0	045	27.0	045	32.0	045	29.0	045	25.9	045	25.8	045	22.3	045	14.7	045	7.8	045	29.90	047	33.00
003	Р.Т. на границе промзоны	756.75	3661.72	1.50	28.3	31.6	36.1	33.0	29.9	29.6	25.8	16.3	0.0	33.70	46.30											
	Задание на расчет вкладов				048	24.1	048	27.1	048	32.0	048	28.9	048	25.5	048	21.7	048	12.2		0.0	048	29.60	044	46.10		
					047	24.0	047	27.0	047	31.9	047	28.8	047	25.7	047	25.4	047	21.5	047	12.1		0.0	047	29.40	048	29.60
					045	19.6	045	22.6	045	27.5	045	24.4	045	21.3	045	21.1	045	17.3	045	8.3		0.0	045	25.10	047	29.40
004	Р.Т. на границе	655.61	3652.54	1.50	31.7	34.7	39.6	36.5	33.4	33.3	29.7	21.7	13.1	37.40	45.40											



					048	12.9	048	15.9	048	20.7	048	17.3	048	13.8	048	12.7	048	6.1		0.0		0.0	048	16.60	047	16.70
					046	7.9	046	10.9	046	15.7	046	12.3	046	8.8	046	7.7	046	1.1		0.0		0.0	046	11.30	048	16.60

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

045 - [№045] Вспомогательный двигатель танкера

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
006	Р.Т. на границе жилой зоны	-6.10	2830.80	1.50		12.1		15.0		19.7		16.0		12.0		10.1		0.0		0.0		0.0		14.10		19.10
	Задание на расчет вкладов				047	7.9	047	10.8	047	15.5	047	11.8	047	7.8	047	5.9		0.0		0.0		0.0	047	9.50	044	17.80
					048	7.9	048	10.8	048	15.5	048	11.8	048	7.8	048	5.9		0.0		0.0		0.0	048	9.50	047	9.50
					046	2.8	046	5.7	046	10.4	046	6.7	046	2.7	046	0.8		0.0		0.0		0.0	046	0.80	048	9.50

048 - [№048] Дренажный насос НМШ 5-25

047 - [№047] Дренажный насос НМШ 5-25

046 - [№046] Вспомогательный двигатель танкера

044 - [№044] Проезд автотранспорта

045 - [№045] Вспомогательный двигатель танкера



# Отчет

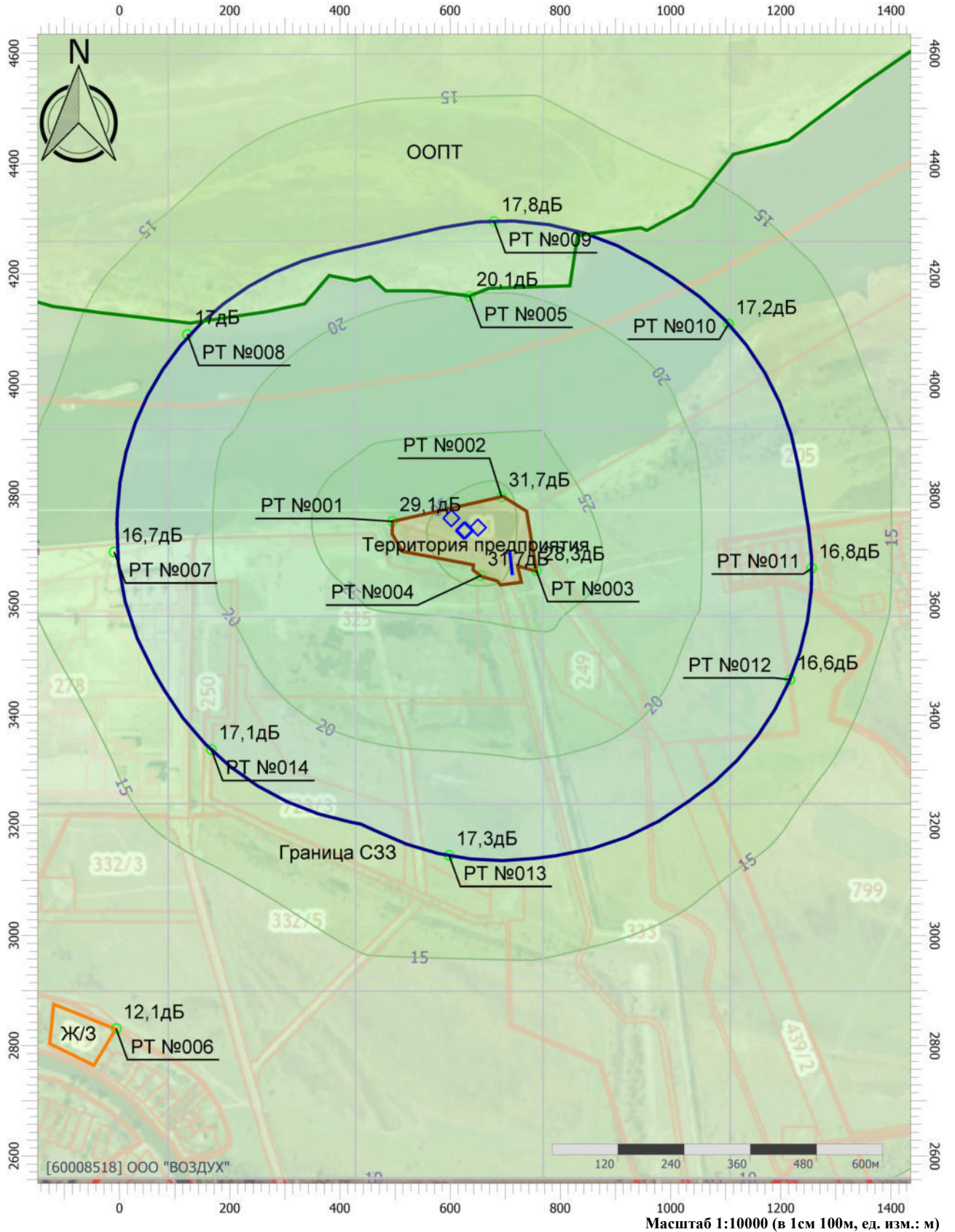
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

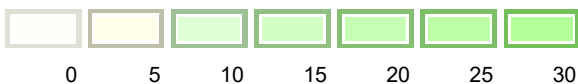
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

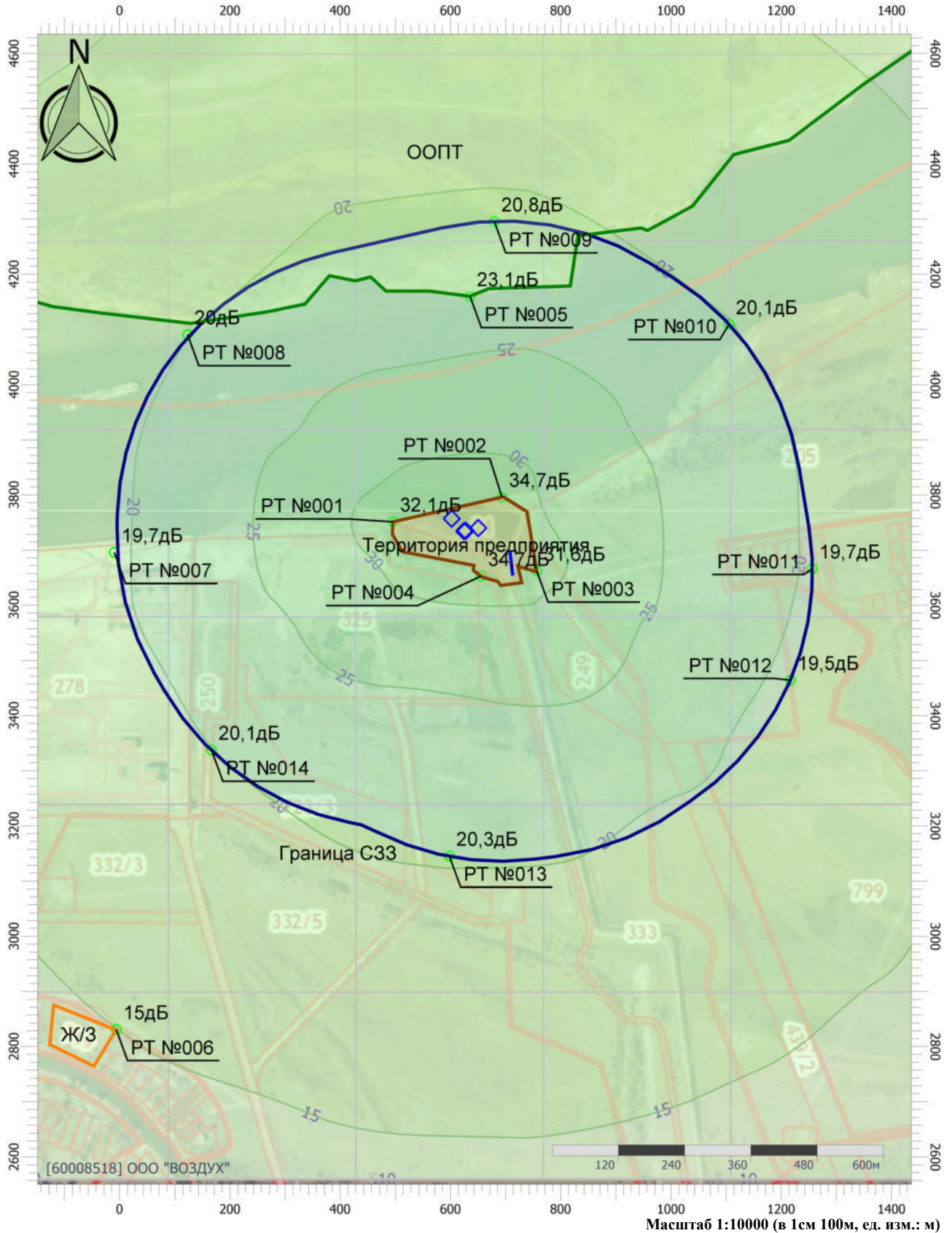
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

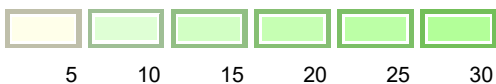
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

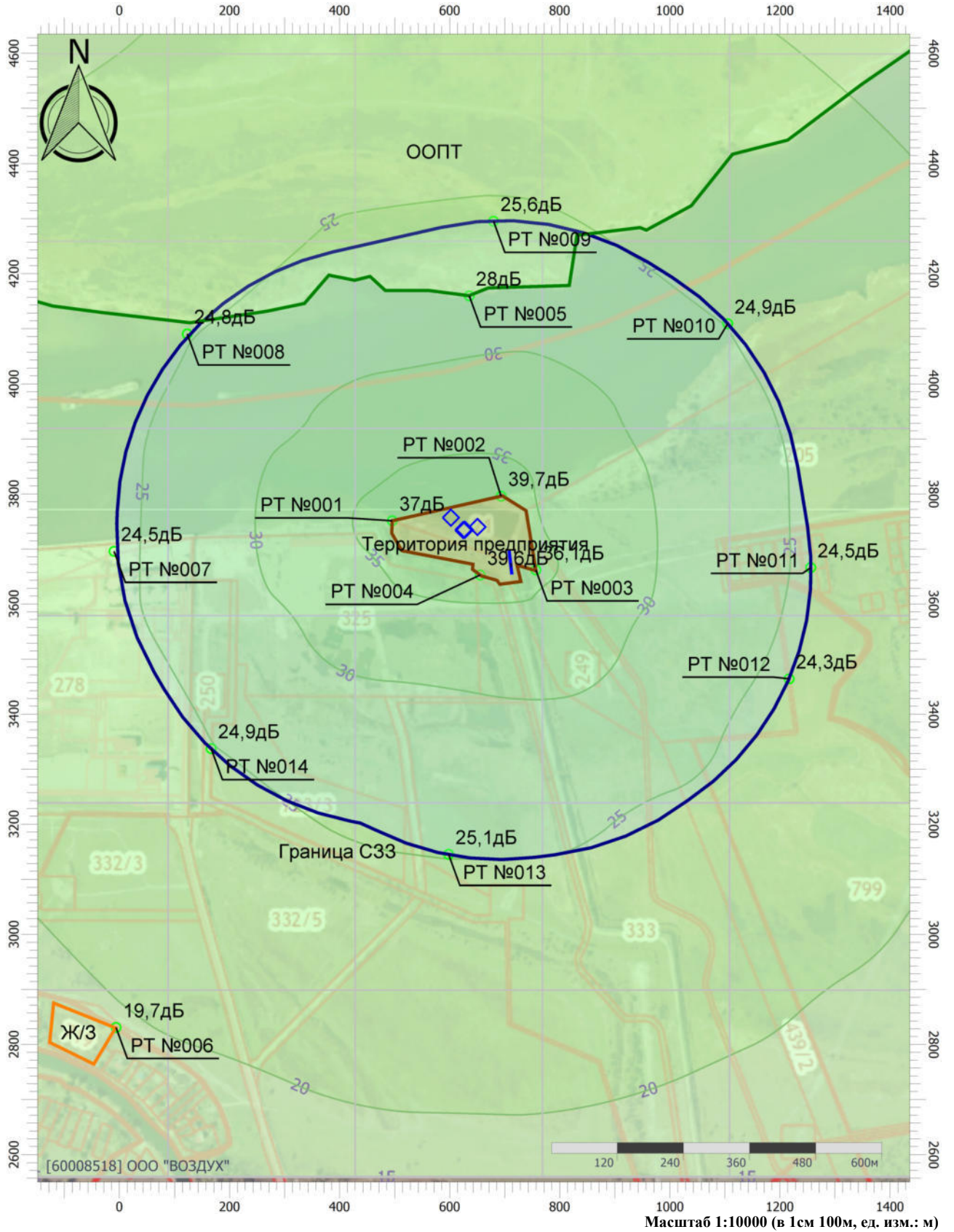
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

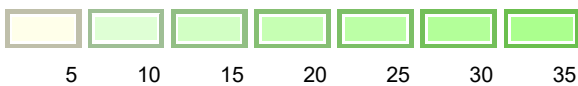
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)



# Отчет

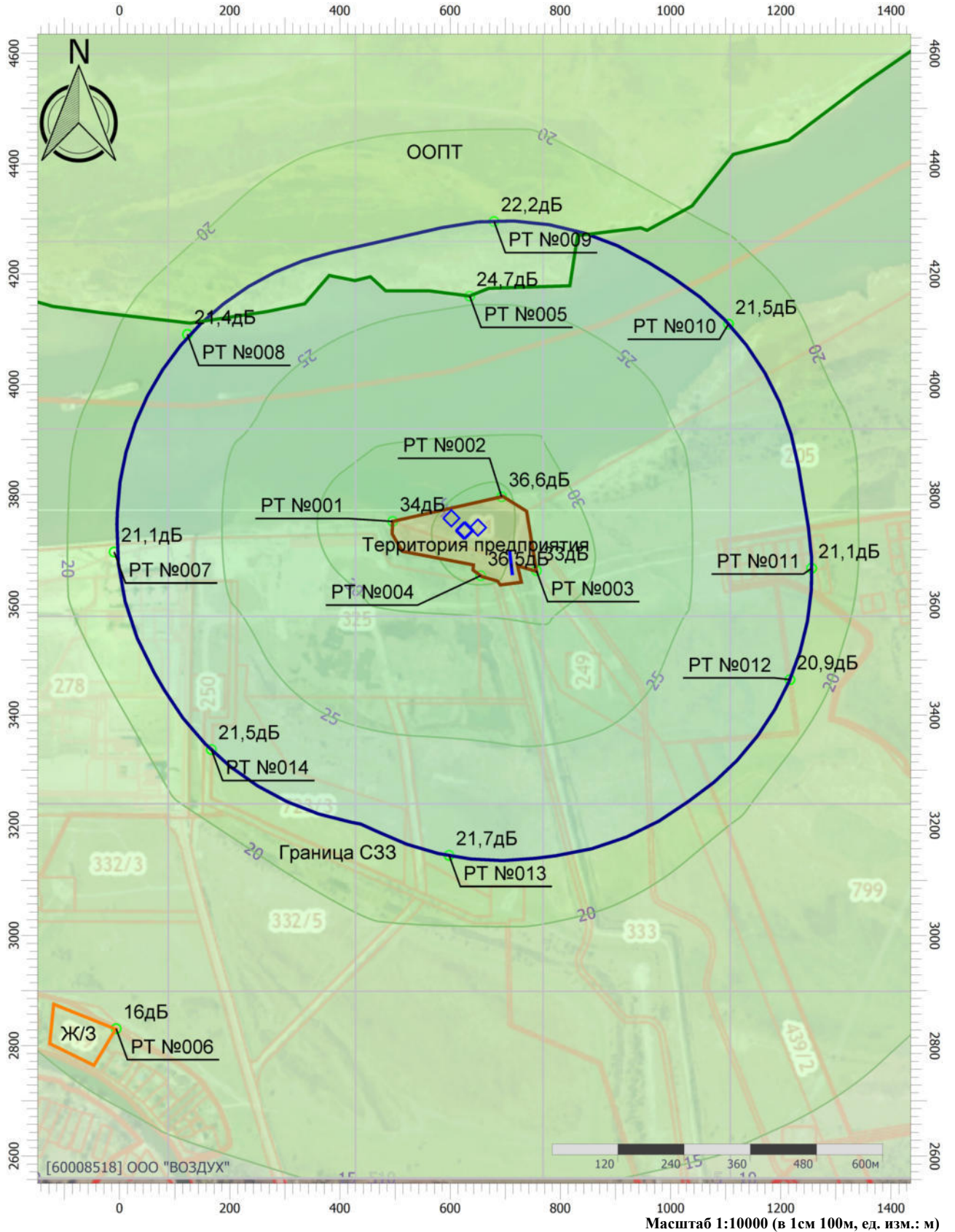
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

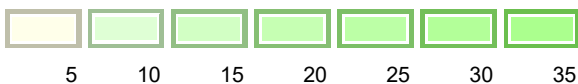
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

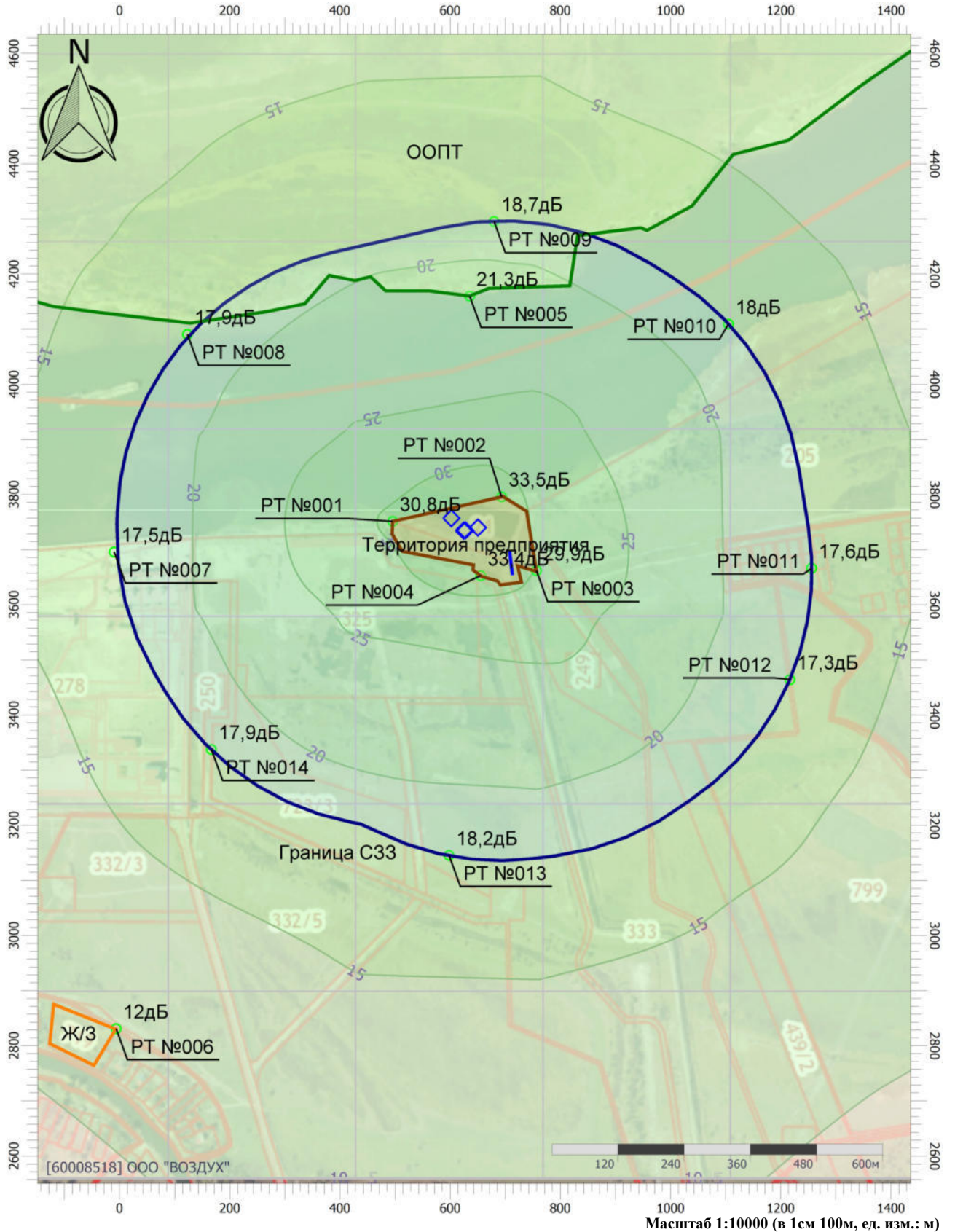
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

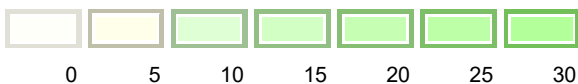
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

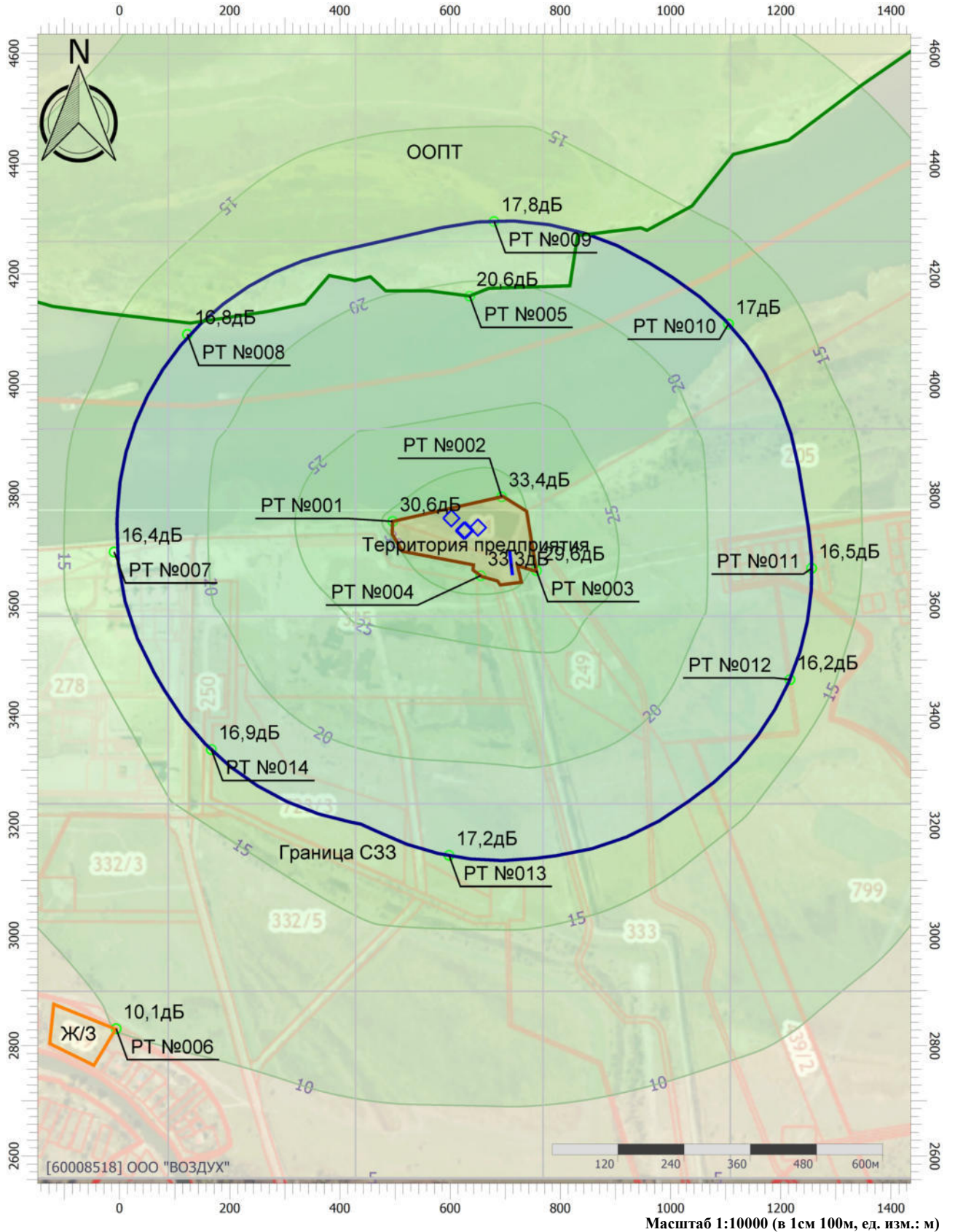
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

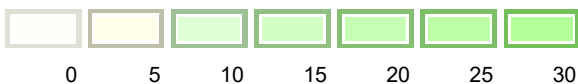
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

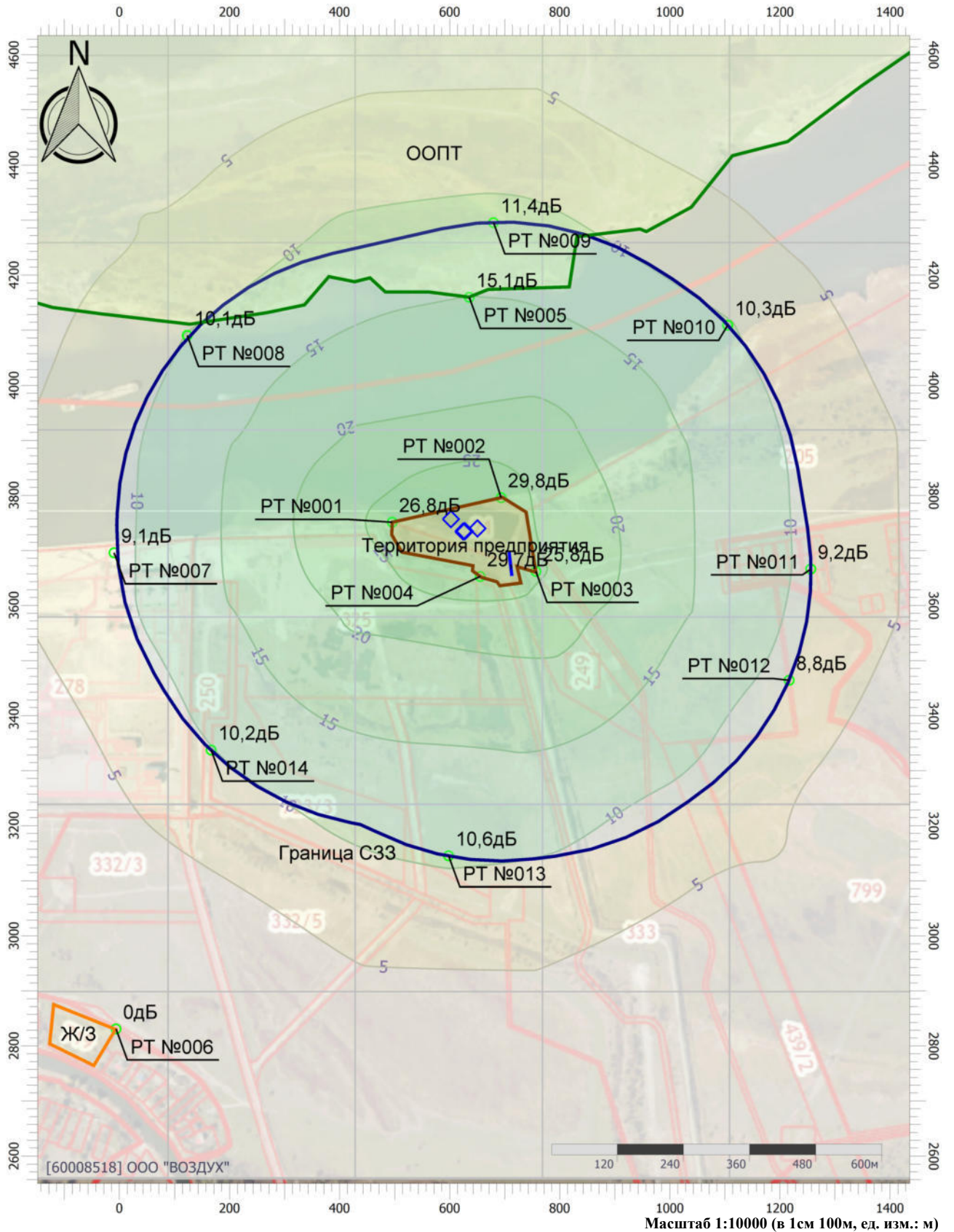
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

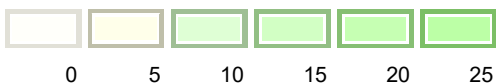
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)



# Отчет

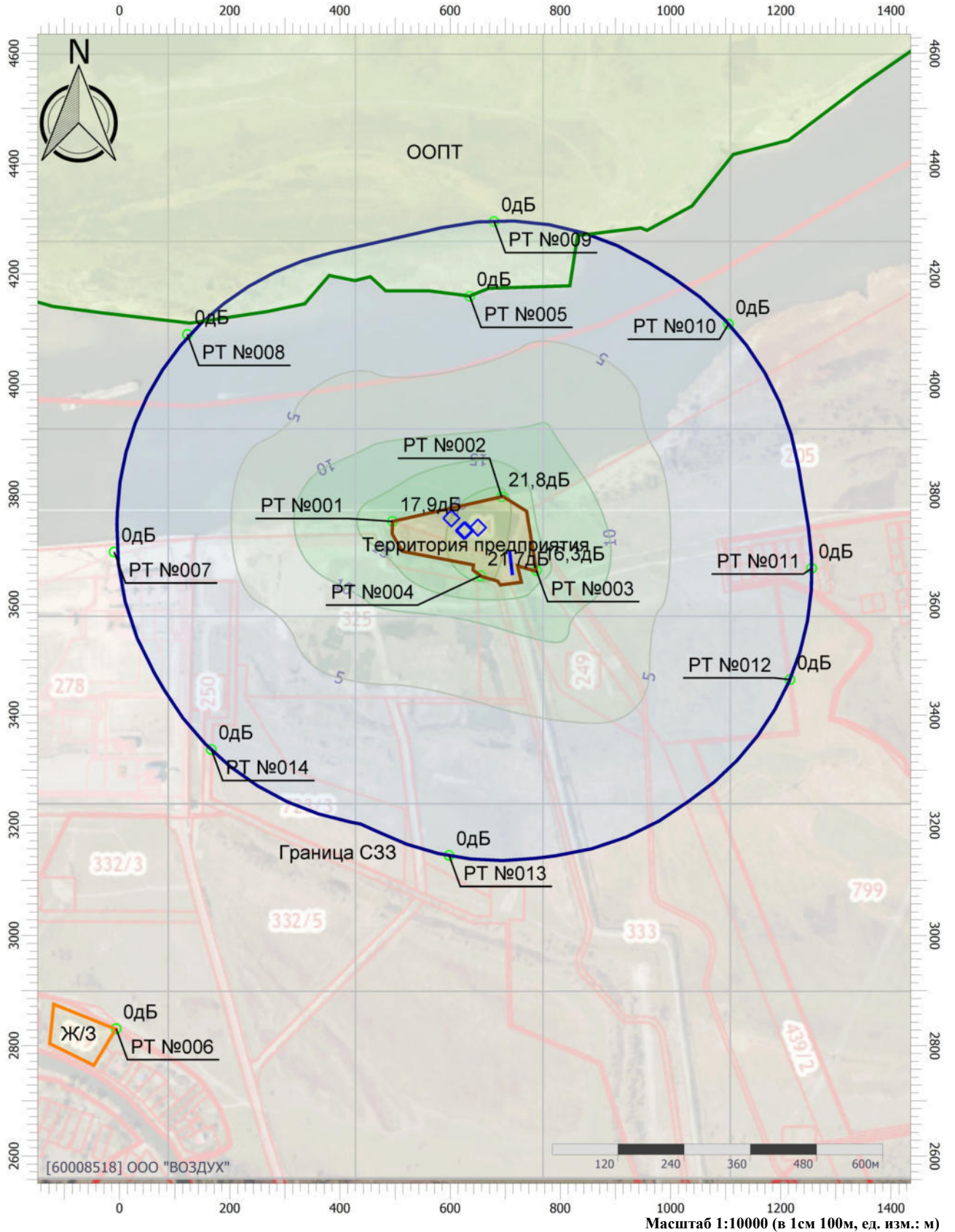
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

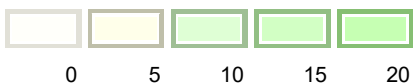
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)





# Отчет

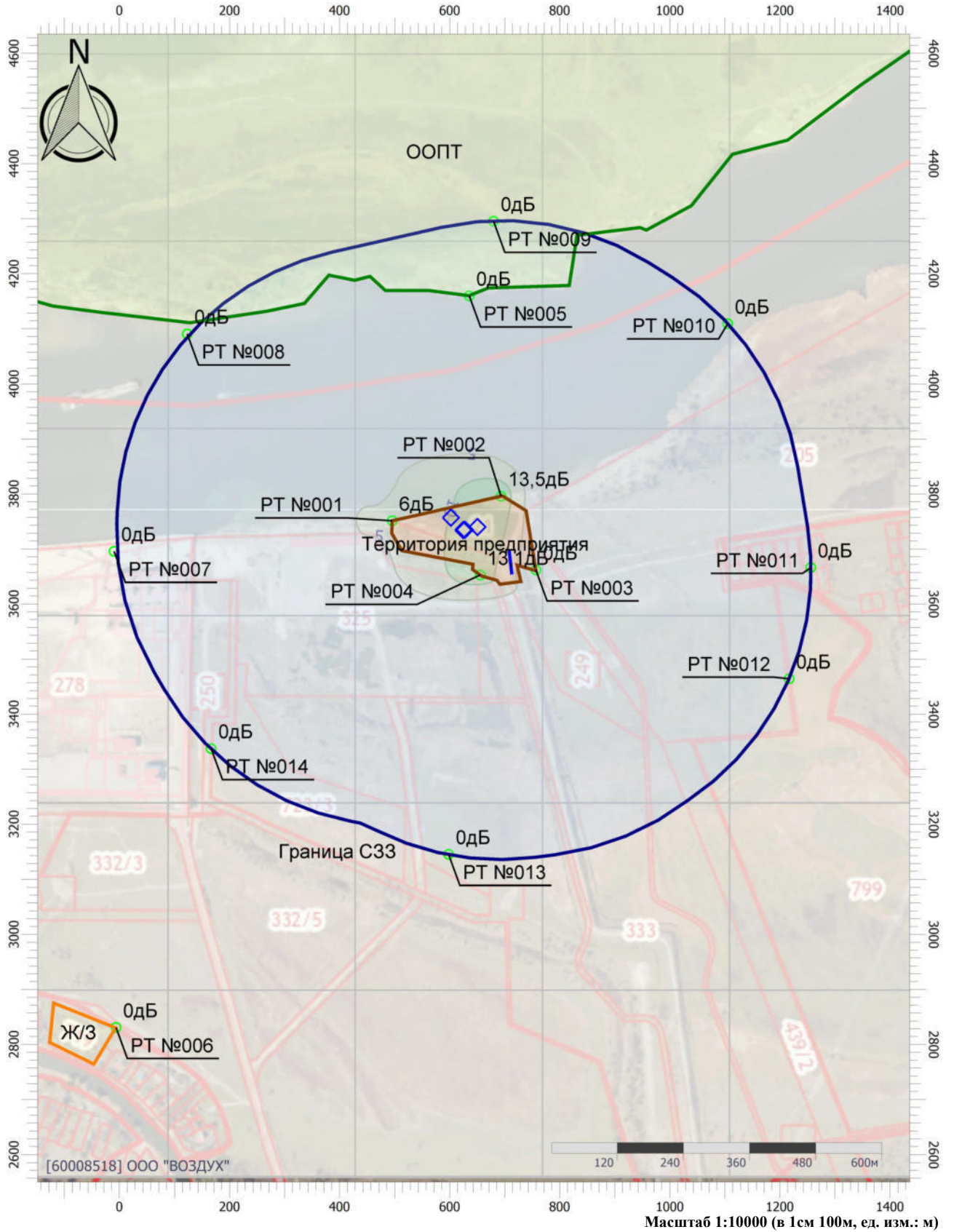
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветаевая схема (дБ)





# Отчет

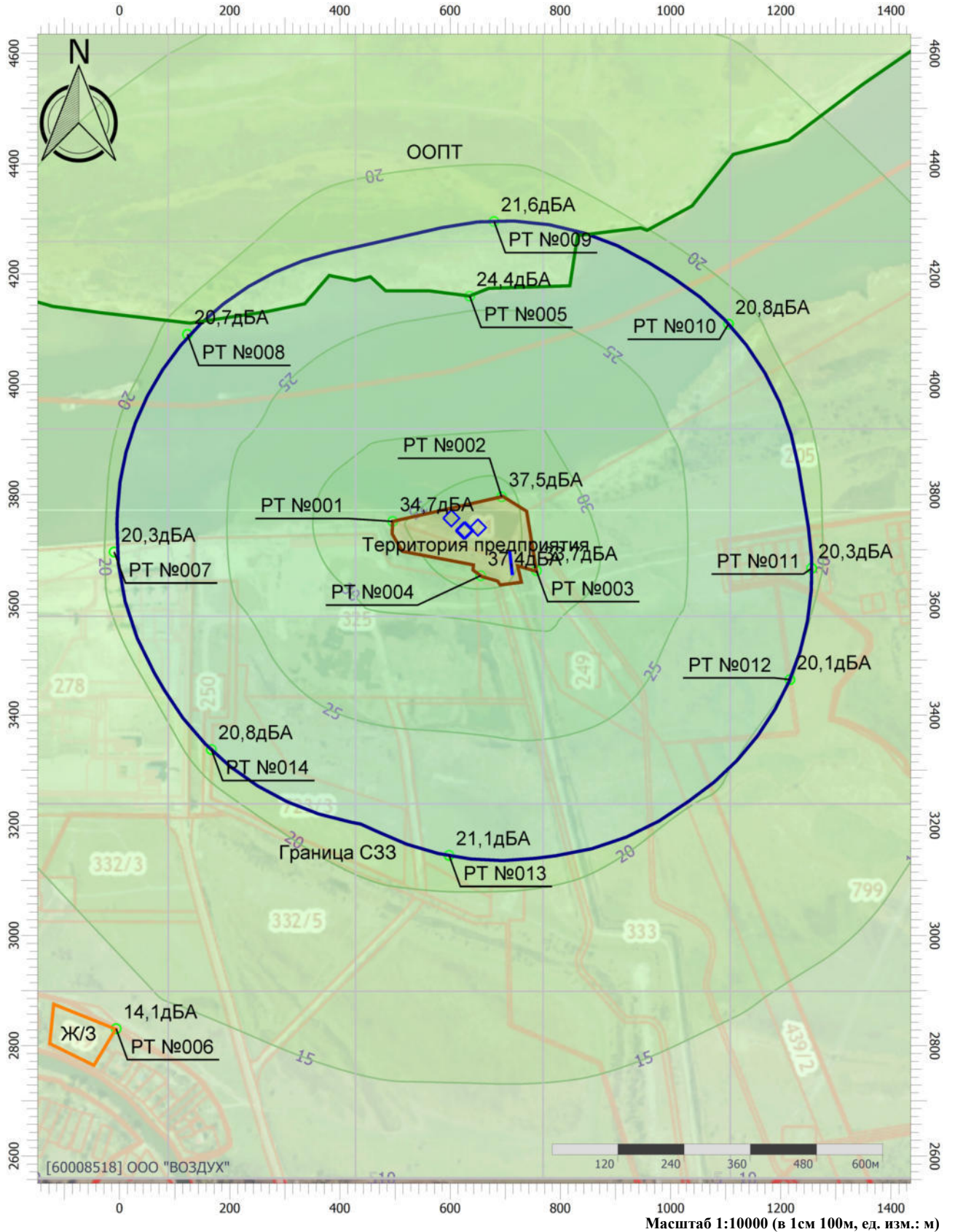
Вариант расчета: ООО "ДонТерминал" Площадка №2. Вариант расчета ночь

Тип расчета: Уровни шума

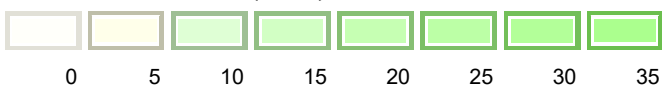
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБА)



## Приложение 19

## ИЗА №0001 – Дымовая труба (ГД судна "ОС-50")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0203
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0033
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0013
330	Сера диоксид	0,03667	0,0032
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0165
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,49E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0076

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
БЧСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,634	218	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,634 = 0,020288 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,634 = 0,0032968 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,634 = 0,001268 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,634 = 0,00317 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,634 = 0,016484 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,634 = 3,487 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,634 = 0,000317 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,634 = 0,007608 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 110 = 0,2091056 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,359066 = 0,5824 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,3780444 = 0,5531 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0002 – Дымовая труба (ДГ судна "ОС-50")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0205
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0033
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0013
330	Сера диоксид	0,03667	0,0032
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0166
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,52E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0077

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ЯМЗ-238ВМ. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,64	220	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЯМЗ-238ВМ

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,64 = 0,02048 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,64 = 0,003328 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,64 = 0,00128 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,64 = 0,0032 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,64 = 0,01664 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,64 = 3,52 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,64 = 0,00032 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,64 = 0,00768 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 220 \cdot 110 = 0,211024 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,211024 / 0,359066 = 0,5877 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,211024 / 0,3780444 = 0,5582 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0003 – Дымовая труба (ГД судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0203
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0033
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0013
330	Сера диоксид	0,03667	0,0032
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0165
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,49E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0076

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
6 ЧСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,634	218	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

6 ЧСП 18/22 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,634 = 0,020288 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,634 = 0,0032968 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,634 = 0,001268 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,634 = 0,00317 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,634 = 0,016484 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,634 = 3,487 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,634 = 0,000317 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,634 = 0,007608 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 110 = 0,2091056 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,359066 = 0,5824 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,3780444 = 0,5531 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0004 – Дымовая труба (ДГ №1 судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,06752	0,0051
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01097	0,0008
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00574	0,0004
330	Сера диоксид	0,00901	0,0007
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05900	0,0044
703	Бенз/а/пирен	1,00E-07	8,14E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00123	0,0001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02950	0,0022

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
4Ч 10,5/13. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	29,5	0,148	190	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 4Ч 10,5/13

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 29,5 = 0,0675222 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,148 = 0,0050912 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 29,5 = 0,0109724 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,148 = 0,0008273 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 29,5 = 0,0057361 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,148 = 0,000444 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 29,5 = 0,0090139 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,148 = 0,000666 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 29,5 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,148 = 0,00444 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 29,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,148 = 8,14 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 29,5 = 0,0012292 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,148 = 0,0000888 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 29,5 = 0,0295 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,148 = 0,00222 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 190 \cdot 29,5 = 0,0488756 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0488756 / 0,359066 = 0,1361 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0488756 / 0,3780444 = 0,1293 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0005 – Дымовая труба (ДГ №2 судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09156	0,0077
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01488	0,0013
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00778	0,0007
330	Сера диоксид	0,01222	0,0010
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,08000	0,0067
703	Бенз/а/пирен	1,00E-07	1,23E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00167	0,0001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,04000	0,0034

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
TD226B-3CD. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	40	0,224	212	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### TD226B-3CD

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 40 = 0,0915556 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,224 = 0,0077056 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 40 = 0,0148778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,224 = 0,0012522 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 40 = 0,0077778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,224 = 0,000672 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 40 = 0,0122222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,224 = 0,001008 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 40 = 0,08 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,224 = 0,00672 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 40 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,224 = 1,232 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 40 = 0,0016667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,224 = 0,0001344 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 40 = 0,04 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,224 = 0,00336 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 40 = 0,0739456 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0739456 / 0,359066 = 0,2059 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0739456 / 0,3780444 = 0,1956 \text{ м}^3/\text{с}.$$

**ИЗА №№0006, 0007 (ГД №1,2 судна "Вятка-9")**

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35840	0,0301
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05824	0,0049
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02333	0,0019
330	Сера диоксид	0,05600	0,0047
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,28933	0,0245
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00560	0,0005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13533	0,0113

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
бЧНСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	168	0,941	220	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧНСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 168 = 0,3584 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,941 = 0,030112 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 168 = 0,05824 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,941 = 0,0048932 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 168 = 0,0233333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,941 = 0,001882 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 168 = 0,056 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,941 = 0,004705 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 168 = 0,2893333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,941 = 0,024466 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 168 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,941 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 168 = 0,0056 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,941 = 0,0004705 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 168 = 0,1353333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,941 = 0,011292 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 220 \cdot 168 = 0,322291 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,322291 / 0,359066 = 0,8976 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,322291 / 0,3780444 = 0,8525 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0008 – Дымовая труба (ДГ №1 судна "Вятка-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13504	0,0126
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02194	0,0020
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01147	0,0011
330	Сера диоксид	0,01803	0,0016
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11800	0,0109
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	2,01E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00246	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05900	0,0055

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
К-462 М2. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	59	0,365	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### К-462 М2

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 59 = 0,1350444 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,365 = 0,012556 \text{ т/год}.$$



*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 59 = 0,0219447 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,365 = 0,0020404 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 59 = 0,0114722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,365 = 0,001095 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 59 = 0,0180278 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,365 = 0,0016425 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 59 = 0,118 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,365 = 0,01095 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 59 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,365 = 2,0075 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 59 = 0,0024583 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,365 = 0,000219 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 59 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,365 = 0,005475 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 59 = 0,1203883 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,359066 = 0,3353 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,3780444 = 0,3185 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0009 - Дымовая труба (ДГ №2 судна "Вятка-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13504	0,0126
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02194	0,0020
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01147	0,0011
330	Сера диоксид	0,01803	0,0016
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11800	0,0109
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	2,01E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00246	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05900	0,0055

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
К-462 М1. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	59	0,365	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### К-462 М1

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 59 = 0,1350444 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,365 = 0,012556 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 59 = 0,0219447 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,365 = 0,0020404 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 59 = 0,0114722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,365 = 0,001095 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 59 = 0,0180278 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,365 = 0,0016425 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 59 = 0,118 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,365 = 0,01095 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 59 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,365 = 2,0075 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 59 = 0,0024583 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,365 = 0,000219 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 59 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,365 = 0,005475 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 59 = 0,1203883 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,359066 = 0,3353 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,3780444 = 0,3185 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №№0010, 0011 – Дымовая труба (ГД №1,2 судна "Вятка-252")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35200	0,0296
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05720	0,0048
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02292	0,0019
330	Сера диоксид	0,05500	0,0046
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,28417	0,0240
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00550	0,0005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13292	0,0111

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
БЧНСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	165	0,925	212	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧНСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 165 = 0,352 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,925 = 0,0296 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 165 = 0,0572 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,925 = 0,00481 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 165 = 0,0229167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,925 = 0,00185 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,925 = 0,004625 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 165 = 0,2841667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,925 = 0,02405 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 165 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,925 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 165 = 0,0055 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,925 = 0,0004625 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 165 = 0,1329167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,925 = 0,0111 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 165 = 0,3050256 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3050256 / 0,359066 = 0,8495 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3050256 / 0,3780444 = 0,8069 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №№0012, 0013 – Дымовая труба (ДГ №1,2 "Вятка-252")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13276	0,0123
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02157	0,0020
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01128	0,0011
330	Сера диоксид	0,01772	0,0016
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11600	0,0108
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	1,97E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00242	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05800	0,0054

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
6Ч 12/14. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	58	0,359	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6Ч 12/14

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 58 = 0,1327556 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,359 = 0,0123496 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 58 = 0,0215728 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,359 = 0,0020068 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 58 = 0,0112778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,359 = 0,001077 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 58 = 0,0177222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,359 = 0,0016155 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 58 = 0,116 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,359 = 0,01077 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 58 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,359 = 1,9745 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 58 = 0,0024167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,359 = 0,0002154 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 58 = 0,058 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,359 = 0,005385 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 58 = 0,1183478 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1183478 / 0,359066 = 0,3296 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1183478 / 0,3780444 = 0,3131 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №№0014, 0015 – Дымовая труба (ГД №1,2 «ГТ-361»)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0212
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0034
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0013
330	Сера диоксид	0,03667	0,0033
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0172
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,65E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0080

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ЯМЗ-238 ГМ2-2. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	110	0,663	228	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЯМЗ-238 ГМ2-2

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,663 = 0,021216 \text{ т/год}.$$



*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,663 = 0,0034476 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,663 = 0,001326 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,663 = 0,003315 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,663 = 0,017238 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,663 = 3,6465 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,663 = 0,0003315 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,663 = 0,007956 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 228 \cdot 110 = 0,2186976 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2186976 / 0,359066 = 0,6091 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2186976 / 0,3780444 = 0,5785 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0016 – Дымовая труба (ГД судна "РК-700")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,36267	0,0322
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05893	0,0052
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02361	0,0020
330	Сера диоксид	0,05667	0,0050
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,29278	0,0262
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00567	0,0005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13694	0,0121

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
Steyr MO286K42. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	170	1,006	224	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Steyr MO286K42

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 170 = 0,362667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 1,006 = 0,032192 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 170 = 0,0589333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 1,006 = 0,0052312 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 170 = 0,0236111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 1,006 = 0,002012 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 170 = 0,0566667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,006 = 0,00503 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 170 = 0,292778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 1,006 = 0,026156 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 170 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 1,006 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 170 = 0,0056667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 1,006 = 0,000503 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 170 = 0,1369444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 1,006 = 0,012072 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 224 \cdot 170 = 0,3320576 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3320576 / 0,359066 = 0,9248 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3320576 / 0,3780444 = 0,8784 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №0017 – Дымовая труба (ГД судна "В221")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0165
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0027
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0010
330	Сера диоксид	0,03667	0,0026
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0134
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	2,83E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0062

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ЗДб. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	110	0,515	177	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЗД6

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,515 = 0,01648 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,515 = 0,002678 \text{ т/год.}$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,515 = 0,00103 \text{ т/год.}$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,515 = 0,002575 \text{ т/год.}$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,515 = 0,01339 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,515 = 2,8325 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,515 = 0,0002575 \text{ т/год.}$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,515 = 0,00618 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 177 \cdot 110 = 0,1697784 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1697784 / 0,359066 = 0,4728 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1697784 / 0,3780444 = 0,4491 \text{ м}^3/\text{с.}$$

## ИЗАВ №0018 – Дымовая труба (ДГ судна "В221")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02014	0,0015
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00327	0,0003
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00171	0,0001
330	Сера диоксид	0,00269	0,0002
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01760	0,0014
703	Бенз/а/пирен	3,18E-08	2,47E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00037	2,70E-05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00880	0,0007

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
5Д2 (2Ч 8,5/11). Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	8,8	0,045	195	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 5Д2 (2Ч 8,5/11)

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 8,8 = 0,0201422 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,045 = 0,001548 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 8,8 = 0,0032731 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,045 = 0,0002516 \text{ т/год.}$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 8,8 = 0,0017111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,045 = 0,000135 \text{ т/год.}$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 8,8 = 0,0026889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,045 = 0,0002025 \text{ т/год.}$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 8,8 = 0,0176 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,045 = 0,00135 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 8,8 = 3,1778 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,045 = 2,475 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 8,8 = 0,0003667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,045 = 0,000027 \text{ т/год.}$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 8,8 = 0,0088 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,045 = 0,000675 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 195 \cdot 8,8 = 0,0149635 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0149635 / 0,359066 = 0,0417 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0149635 / 0,3780444 = 0,0396 \text{ м}^3/\text{с.}$$

## ИЗА №0019 – Дымовая труба (ГД насосной станции СН-1-20Д)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00641	0,0008
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00104	0,0001
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00039	4,88E-05
330	Сера диоксид	0,00214	0,0003
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00700	0,0009
703	Бенз/а/пирен	7,19E-09	9,12E-10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	9,70E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00200	0,0002

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
Robin-Subaru DY42D . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	7	0,057	310	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Robin-Subaru DY42D

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 7 = 0,0064089 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,057 = 0,0007843 \text{ т/год}.$$



*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 7 = 0,0010414 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,057 = 0,0001275 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 7 = 0,0003889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,057 = 0,0000488 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 7 = 0,0021389 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,057 = 0,0002565 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 7 = 0,007 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,057 = 0,000855 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 7 = 7,1944 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,057 = 9,12 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 7 = 0,0000836 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,057 = 0,0000097 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 7 = 0,0020008 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,057 = 0,0002443 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 310 \cdot 7 = 0,0189224 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0189224 / 0,359066 = 0,0527 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0189224 / 0,3780444 = 0,0501 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0020 – Дымовая труба (ГД гидростанции ГС-2/14)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00641	0,0010
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00104	0,0002
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00039	0,0001
330	Сера диоксид	0,00214	0,0003
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00700	0,0010
703	Бенз/а/пирен	7,19E-09	1,12E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	1,20E-05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00200	0,0003

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Robin-Subaru EX40D. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	7	0,07	381	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Robin-Subaru EX40D

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 7 = 0,0064089 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,07 = 0,0009632 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 7 = 0,0010414 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,07 = 0,0001565 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 7 = 0,0003889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,07 = 0,00006 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 7 = 0,0021389 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,07 = 0,000315 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 7 = 0,007 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,07 = 0,00105 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 7 = 7,1944 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,07 = 1,12 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 7 = 0,0000836 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,07 = 0,000012 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 7 = 0,0020008 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,07 = 0,0003 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 381 \cdot 7 = 0,0232562 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0232562 / 0,359066 = 0,0648 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0232562 / 0,3780444 = 0,0615 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0021 – Дымовая труба (Вакуумная установка «ВАУ-2»)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00604	0,0004
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00098	0,0001
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00037	2,57E-05
330	Сера диоксид	0,00202	0,0001
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00660	0,0004
703	Бенз/а/пирен	6,78E-09	4,80E-10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	5,10E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00189	0,0001

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Honda GX270. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	6,6	0,03	313	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{К}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### Honda GX270

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 6,6 = 0,0060427 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,03 = 0,0004128 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 6,6 = 0,0009819 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,03 = 0,0000671 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 6,6 = 0,0003667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,03 = 0,0000257 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 6,6 = 0,0020167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,03 = 0,000135 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 6,6 = 0,0066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,03 = 0,00045 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 6,6 = 6,7833 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,03 = 4,8 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 6,6 = 0,0000788 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,03 = 0,0000051 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 6,6 = 0,0018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,03 = 0,0001286 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 313 \cdot 6,6 = 0,0180138 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0180138 / 0,359066 = 0,0502 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0180138 / 0,3780444 = 0,04765 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0022 – Дымовая труба (Мотопомпа Динрус НП35)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00284	0,0003
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00046	4,02E-05
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00017	1,54E-05
330	Сера диоксид	0,00095	0,0001
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00310	0,0003
703	Бенз/а/пирен	3,19E-09	2,88E-10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00004	3,10E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00089	0,0001

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
Koshin k180. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	3,1	0,018	395	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{К}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Koshin k180

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 3,1 = 0,0028382 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,018 = 0,0002477 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 3,1 = 0,0004612 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,018 = 0,0000402 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 3,1 = 0,0001722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,018 = 0,0000154 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 3,1 = 0,0009472 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,018 = 0,000081 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 3,1 = 0,0031 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,018 = 0,00027 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 3,1 = 3,1861 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,018 = 2,88 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 3,1 = 0,000037 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,018 = 0,0000031 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 3,1 = 0,0008861 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,018 = 0,0000771 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 395 \cdot 3,1 = 0,0106776 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0106776 / 0,359066 = 0,02974 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0106776 / 0,3780444 = 0,02824 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗА №6001 – Неорганизованный (Разлив мазута, акватория)

Расчеты проведены в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии».

Исходные данные:

Q — количество нефтепродуктов, т;

Q = 1405,1 т (1480 м<sup>3</sup>, в соответствии с табл. 3.10 ПЛАРН);

T - время ликвидации аварии, с;

T = 95148 с (26,43 часа, в соответствии с таблицей раздела 14.4.9 ПЛАРН);

Суммарные выбросы загрязняющих веществ:

<i>Загрязняющее вещество</i>		<i>Максимально разовый выброс, г/с</i>	<i>Годовой выброс, т/год</i>
<i>код</i>	<i>наименование</i>		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,1E-07	10,5382
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	0,00001	1157,5214

Максимально разовые выбросы ЗВ рассчитываются по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = (G / 1000) / T,$$

T - время ликвидации аварии, (с).

Валовые выбросы M (т/год) определяются по формуле:

$$G \text{ (т/год)} = Q * C / 100,$$

где Q — количество нефтепродуктов, т;

C – концентрация веществ в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности пятна (таблица 2.3.4 методики).

Таблица 2 - Концентрация (в %) веществ в парах нефтепродуктов

	Концентрация веществ, С, %	
	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	Дигидросульфид (Сероводород)
Топочный мазут (М-100)	82,38	0,75

0333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$G_{0333} = 1405,1 \cdot 0,0075 = 10,53825 \text{ т/год}$$

$$M_{0333} = (10,53825 / 1000) / 95148 = 1,1E-07 \text{ г/с}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)

$$G_{2754} = 1405,1 \cdot 0,8238 = 1157,52138 \text{ т/год}$$

$$M_{2754} = (1157,52138 / 1000) / 95148 = 0,00001217 \text{ г/с}$$

## ИЗА №6002 – Неорганизованный (Разлив мазута, береговая черта)

Расчеты проведены в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии».

Исходные данные:

Q — количество нефтепродуктов, т;

Q = 1405,1 т (1480 м<sup>3</sup>, в соответствии с табл. 3.10 ПЛАРН);

T - время ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов, с;

T = 51840 с (14,4 часа, в соответствии с таблицей раздела 14.4.9 ПЛАРН);

Суммарные выбросы загрязняющих веществ:

<i>Загрязняющее вещество</i>		<i>Максимально разовый выброс, г/с</i>	<i>Годовой выброс, т/год</i>
<i>код</i>	<i>наименование</i>		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,00E-07	10,5382
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	0,00002	1157,5214

Максимально разовые выбросы ЗВ рассчитываются по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = (G / 1000) / T,$$

T - время ликвидации аварии, (с).

Валовые выбросы M (т/год) определяются по формуле:

$$G \text{ (т/год)} = Q * C / 100,$$

где Q — количество нефтепродуктов, т;

C – концентрация веществ в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности пятна (таблица 2.3.4 методики).

Таблица 2 - Концентрация (в %) веществ в парах нефтепродуктов

	Концентрация веществ, С, %	
	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	Дигидросульфид (Сероводород)
Топочный мазут (М-100)	82,38	0,75

0333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$G_{0333} = 1405,1 \cdot 0,0075 = 10,53825 \text{ т/год}$$

$$M_{0333} = (10,53825 / 1000) / 51840 = 2,00E-07 \text{ г/с}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)

$$G_{2754} = 1405,1 \cdot 0,8238 = 1157,52138 \text{ т/год}$$

$$M_{2754} = (1157,52138 / 1000) / 51840 = 0,00002233 \text{ г/с}$$

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006  
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.*

**Предприятие №1, ООО "ДонТерминал"  
Источник выбросов №6003, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Горение мазута**

**Результаты расчета (горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	756,50496	0,1885
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	122,93206	0,0306
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	137,04800	0,0342
0328	Углерод (Пигмент черный)	23298,16000	5,8060
0330	Сера диоксид	3809,93440	0,9494
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	137,04800	0,0342
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11512,03200	2,8688
0380	Углерод диоксид	137048,00000	34,1527
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	137,04800	0,0342
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	2055,72000	0,5123

**Расчетные формулы, исходные данные**

Нефтепродукт - Мазут

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности ( $K_j$ ) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0069	0.0010	0.1700	0.0278	0.0010	0.0840	1.0000	0.0010	0.0150

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

Горение нефтепродукта - комбинированное. Валовые выбросы загрязняющих веществ при горении на поверхности и в грунте суммируются. Максимально-разовый выброс выбирается максимальный.

**Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера**

Горение жидкости с разрушением резервуара при аварии

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 72.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$  - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 4.63 \cdot V_{ж} = 6852.400 \text{ м}^2$  - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L = 0.069 \text{ час.}$  (4 мин., 9 сек.) - время существования зеркала горения над грунтом

$H_{cp} = 0.005 \text{ м}$  - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$L = 1.18 \text{ мм/мин}$  - линейная скорость выгорания нефтепродукта

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006  
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.*

**Предприятие №1, ООО "ДонТерминал"  
Источник выбросов №6004, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Горение мазута**

**Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,80549	0,6475
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,10589	0,1052
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	1,23288	0,1173
0328	Углерод (Пигмент черный)	209,58948	19,9420
0330	Сера диоксид	34,27404	3,2611
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,23288	0,1173
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	103,56186	9,8537
0380	Углерод диоксид	1232,87930	117,3060
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,23288	0,1173
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	18,49319	1,7596

**Расчетные формулы, исходные данные**

Нефтепродукт - Мазут

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности ( $K_j$ ) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0069	0.0010	0.1700	0.0278	0.0010	0.0840	1.0000	0.0010	0.0150

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

Горение нефтепродукта - комбинированное. Валовые выбросы загрязняющих веществ при горении на поверхности и в грунте суммируются. Максимально-разовый выброс выбирается максимальный.

**Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов**

Наименование грунта - Супесь. суглинок

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_T \text{ т/год}$$

Влажность грунта - 60.00 %

$K_n=0.14 \text{ м}^3/\text{м}^3$  - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.950 \text{ т/м}^3$  - плотность разлитого вещества

$V=4.9E-3 \text{ м}$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_T=300000.000 \text{ м}^2$  - средняя площадь пятна жидкости на почве

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_T)/(3600 \cdot T_T) \text{ г/с}$$

$T_T=26.430 \text{ час. (26 час., 25 мин., 48 сек.)}$  - время горения нефтепродукта от начала до затухания

## ИЗАВ №0023 – Дымовая труба (ГД судна "ОС-50")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0224
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0036
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0014
330	Сера диоксид	0,03667	0,0035
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0182
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,85E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0084

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
БЧСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,701	218	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,701 = 0,022432 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,701 = 0,0036452 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,701 = 0,001402 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,701 = 0,003505 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,701 = 0,018226 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,701 = 3,8555 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,701 = 0,0003505 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,701 = 0,008412 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 110 = 0,2091056 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,359066 = 0,5824 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,3780444 = 0,5531 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0024 – Дымовая труба (ДГ судна "ОС-50")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0226
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0037
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0014
330	Сера диоксид	0,03667	0,0035
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0184
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,89 E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0085

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ЯМЗ-238ВМ. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,707	220	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЯМЗ-238ВМ

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,707 = 0,022624 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,707 = 0,0036764 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,707 = 0,001414 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,707 = 0,003535 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,707 = 0,018382 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,707 = 3,8885 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,707 = 0,0003535 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,707 = 0,008484 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 220 \cdot 110 = 0,211024 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,211024 / 0,359066 = 0,5877 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,211024 / 0,3780444 = 0,5582 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №0025 – Дымовая труба (ГД судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0224
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0036
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0014
330	Сера диоксид	0,03667	0,0035
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0182
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,85E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0085

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
6 ЧСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,701	218	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6 ЧСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,701 = 0,022432 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,701 = 0,0036452 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,701 = 0,001402 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,701 = 0,003505 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,701 = 0,018226 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,701 = 3,8555 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,701 = 0,0003505 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,701 = 0,008412 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 110 = 0,2091056 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,359066 = 0,5824 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2091056 / 0,3780444 = 0,5531 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0026 – Дымовая труба (ДГ №1 судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,06752	0,0056
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01097	0,0009
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00574	0,0005
330	Сера диоксид	0,00901	0,0007
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05900	0,0049
703	Бенз/а/пирен	1,00E-07	9,02E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00123	0,0001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02950	0,0025

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
4Ч 10,5/13. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	29,5	0,164	190	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 4Ч 10,5/13

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 29,5 = 0,0675222 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,164 = 0,0056416 \text{ т/год}.$$



*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 29,5 = 0,0109724 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,164 = 0,0009168 \text{ т/год.}$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 29,5 = 0,0057361 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,164 = 0,000492 \text{ т/год.}$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 29,5 = 0,0090139 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,164 = 0,000738 \text{ т/год.}$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 29,5 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,164 = 0,00492 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 29,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,164 = 9,02 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 29,5 = 0,0012292 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,164 = 0,0000984 \text{ т/год.}$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 29,5 = 0,0295 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,164 = 0,00246 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 190 \cdot 29,5 = 0,0488756 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0488756 / 0,359066 = 0,1361 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0488756 / 0,3780444 = 0,1293 \text{ м}^3/\text{с.}$$

## ИЗАВ №0027 – Дымовая труба (ДГ №2 судна "ОС-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09156	0,0085
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01488	0,0014
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00778	0,0007
330	Сера диоксид	0,01222	0,0011
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,08000	0,0074
703	Бенз/а/пирен	1,00E-07	1,36E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00167	0,0001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,04000	0,0037

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
TD226B-3CD. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	40	0,248	212	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### TD226B-3CD

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 40 = 0,0915556 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,248 = 0,0085312 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 40 = 0,0148778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,248 = 0,0013863 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 40 = 0,0077778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,248 = 0,000744 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 40 = 0,0122222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,248 = 0,001116 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 40 = 0,08 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,248 = 0,00744 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 40 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,248 = 1,364 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 40 = 0,0016667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,248 = 0,0001488 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 40 = 0,04 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,248 = 0,00372 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 40 = 0,0739456 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0739456 / 0,359066 = 0,2059 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0739456 / 0,3780444 = 0,1956 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №№0028, 0029 – Дымовая труба (ГД №1,2 судна "Вятка-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35840	0,0333
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05824	0,0054
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02333	0,0021
330	Сера диоксид	0,05600	0,0052
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,28933	0,0271
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00560	0,0005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13533	0,0125

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
БЧНСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	168	1,041	212	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):



$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧНСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 168 = 0,3584 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 1,041 = 0,033312 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 168 = 0,05824 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 1,041 = 0,0054132 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 168 = 0,0233333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 1,041 = 0,002082 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 168 = 0,056 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,041 = 0,005205 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 168 = 0,2893333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 1,041 = 0,027066 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 168 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 1,041 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 168 = 0,0056 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 1,041 = 0,0005205 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 168 = 0,1353333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 1,041 = 0,012492 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 168 = 0,3105715 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3105715 / 0,359066 = 0,8649 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3105715 / 0,3780444 = 0,8215 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0030 – Дымовая труба (ДГ №1 судна "Вятка-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13504	0,0139
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02194	0,0023
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01147	0,0012
330	Сера диоксид	0,01803	0,0018
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11800	0,0121
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	2,22E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00246	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05900	0,0061

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
К-462 М2 (6ЧН12/14). Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	59	0,404	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### К-462 М2 (6ЧН12/14)

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 59 = 0,1350444 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,404 = 0,0138976 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 59 = 0,0219447 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,404 = 0,0022584 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 59 = 0,0114722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,404 = 0,001212 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 59 = 0,0180278 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,404 = 0,001818 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 59 = 0,118 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,404 = 0,01212 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 59 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,404 = 2,222 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 59 = 0,0024583 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,404 = 0,0002424 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 59 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,404 = 0,00606 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 59 = 0,1203883 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,359066 = 0,3353 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,3780444 = 0,3185 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №0031 – Дымовая труба (ДГ №2 судна "Вятка-9")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13504	0,0139
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02194	0,0023
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01147	0,0012
330	Сера диоксид	0,01803	0,0018
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11800	0,0121
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	2,22E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00246	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05900	0,0061

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
К-462 М1. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	59	0,404	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### К-462 М1

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 59 = 0,1350444 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,404 = 0,0138976 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 59 = 0,0219447 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,404 = 0,0022584 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 59 = 0,0114722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,404 = 0,001212 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 59 = 0,0180278 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,404 = 0,001818 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 59 = 0,118 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,404 = 0,01212 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 59 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,404 = 2,222 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 59 = 0,0024583 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,404 = 0,0002424 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 59 = 0,059 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,404 = 0,00606 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 59 = 0,1203883 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,359066 = 0,3353 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1203883 / 0,3780444 = 0,3185 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №№0032, 0033 – Дымовая труба (ГД №1,2 судна "Вятка-252")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35200	0,0327
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05720	0,0053
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02292	0,0020
330	Сера диоксид	0,05500	0,0051
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,28417	0,0266
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00550	0,0005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13292	0,0123

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
БЧНСП 18/22. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	165	1,022	212	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6ЧНСП 18/22

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 165 = 0,352 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 1,022 = 0,032704 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 165 = 0,0572 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 1,022 = 0,0053144 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 165 = 0,0229167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 1,022 = 0,002044 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,022 = 0,00511 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 165 = 0,2841667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 1,022 = 0,026572 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 165 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 1,022 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 165 = 0,0055 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 1,022 = 0,000511 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 165 = 0,1329167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 1,022 = 0,012264 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 165 = 0,3050256 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3050256 / 0,359066 = 0,8495 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3050256 / 0,3780444 = 0,8069 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №№0034, 0035 – Дымовая труба (ДГ №1,2 "Вятка-252")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13276	0,0137
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02157	0,0022
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01128	0,0012
330	Сера диоксид	0,01772	0,0018
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,11600	0,0119
703	Бенз/а/пирен	2,00E-07	2,18E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00242	0,0002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05800	0,0060

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
6Ч 12/14. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	58	0,397	234	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 6Ч 12/14

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 58 = 0,1327556 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,397 = 0,0136568 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 58 = 0,0215728 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,397 = 0,0022192 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 58 = 0,0112778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,397 = 0,001191 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 58 = 0,0177222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,397 = 0,0017865 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 58 = 0,116 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,397 = 0,01191 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 58 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,397 = 2,1835 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 58 = 0,0024167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,397 = 0,0002382 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 58 = 0,058 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,397 = 0,005955 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 234 \cdot 58 = 0,1183478 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1183478 / 0,359066 = 0,3296 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1183478 / 0,3780444 = 0,3131 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №№0036, 0037 – Дымовая труба (ГД №1,2 «ГТ-361»)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0235
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0038
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0015
330	Сера диоксид	0,03667	0,0037
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0191
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	4,03E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0088

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
ЯМЗ-238 ГМ2-2. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	0,733	228	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЯМЗ-238 ГМ2-2

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,733 = 0,023456 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,733 = 0,0038116 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,733 = 0,001466 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,733 = 0,003665 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,733 = 0,019058 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,733 = 4,0315 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,733 = 0,0003665 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,733 = 0,008796 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 228 \cdot 110 = 0,2186976 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2186976 / 0,359066 = 0,6091 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2186976 / 0,3780444 = 0,5785 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №0038 – Дымовая труба (ГД судна "РК-700")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,36267	0,0356
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05893	0,0058
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02361	0,0022
330	Сера диоксид	0,05667	0,0056
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,29278	0,0289
703	Бенз/а/пирен	6,00E-07	1,00E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00567	0,0006
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13694	0,0134

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Steyr MO286K42. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	170	1,113	224	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Steyr MO286K42

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 170 = 0,362667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 1,113 = 0,035616 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 170 = 0,0589333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 1,113 = 0,0057876 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 170 = 0,0236111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 1,113 = 0,002226 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 170 = 0,0566667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,113 = 0,005565 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 170 = 0,292778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 1,113 = 0,028938 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 170 = 0,0000006 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 1,113 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 170 = 0,0056667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 1,113 = 0,0005565 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 170 = 0,1369444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 1,113 = 0,013356 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 224 \cdot 170 = 0,3320576 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3320576 / 0,359066 = 0,9248 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,3320576 / 0,3780444 = 0,8784 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗАВ №0039 – Дымовая труба (ГД судна "В221")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23467	0,0182
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03813	0,0030
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01528	0,0011
330	Сера диоксид	0,03667	0,0028
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18944	0,0148
703	Бенз/а/пирен	4,00E-07	3,13E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00367	0,0003
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08861	0,0068

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ЗДб. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	110	0,569	177	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### ЗД6

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 0,569 = 0,018208 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 0,569 = 0,0029588 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 0,569 = 0,001138 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,569 = 0,002845 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 0,569 = 0,014794 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,569 = 3,1295 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 0,569 = 0,0002845 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 0,569 = 0,006828 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 177 \cdot 110 = 0,1697784 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1697784 / 0,359066 = 0,4728 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,1697784 / 0,3780444 = 0,4491 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗАВ №0040 – Дымовая труба (ДГ судна "В221")

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02014	0,0017
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00327	0,0003
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00171	0,0001
330	Сера диоксид	0,00269	0,0002
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01760	0,0015
703	Бенз/а/пирен	3,18E-08	2,75E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00037	3,00E-05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00880	0,0008

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
5Д2 (2Ч 8,5/11). Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	8,8	0,05	195	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\text{Э}}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{\text{Э}}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{\text{Э}i} = (1 / 1000) \cdot q_{\text{Э}i} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{\text{Э}i}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\text{Э}} \cdot P_{\text{Э}}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{\text{Э}}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{\text{ОГ}} = G_{\text{ОГ}} / \gamma_{\text{ОГ}}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{\text{ОГ}}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = \gamma_{\text{ОГ}(при\ t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{\text{ОГ}} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{\text{ОГ}(при\ t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{\text{ОГ}(при\ t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{\text{ОГ}}$  - температура отработавших газов,  $\text{К}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### 5Д2 (2Ч 8,5/11)

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 8,8 = 0,0201422 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 0,05 = 0,00172 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 8,8 = 0,0032731 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 0,05 = 0,0002795 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 8,8 = 0,0017111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 0,05 = 0,00015 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 8,8 = 0,0026889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,05 = 0,000225 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 8,8 = 0,0176 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 0,05 = 0,0015 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 8,8 = 3,1778 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 0,05 = 2,75 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 8,8 = 0,0003667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 0,05 = 0,00003 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 8,8 = 0,0088 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,05 = 0,00075 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 195 \cdot 8,8 = 0,0149635 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0149635 / 0,359066 = 0,0417 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0149635 / 0,3780444 = 0,0396 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0041 – Дымовая труба (ГД насосной станции СН-1-20Д)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00641	0,0009
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00104	0,0001
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00039	0,0001
330	Сера диоксид	0,00214	0,0003
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00700	0,0009
703	Бенз/а/пирен	7,19E-09	1,01E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	1,08E-05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00200	0,0003

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Robin-Subaru DY42D . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	7	0,063	310	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Robin-Subaru DY42D

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 7 = 0,0064089 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,063 = 0,0008669 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 7 = 0,0010414 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,063 = 0,0001409 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 7 = 0,0003889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,063 = 0,000054 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 7 = 0,0021389 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,063 = 0,0002835 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 7 = 0,007 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,063 = 0,000945 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 7 = 7,1944 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,063 = 1,008 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 7 = 0,0000836 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,063 = 0,0000108 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 7 = 0,0020008 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,063 = 0,00027 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 310 \cdot 7 = 0,0189224 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0189224 / 0,359066 = 0,0527 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0189224 / 0,3780444 = 0,0501 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗА №0042 – Дымовая труба (ГД гидростанции ГС-2/14)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00641	0,0011
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00104	0,0002
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00039	0,0001
330	Сера диоксид	0,00214	0,0004
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00700	0,0012
703	Бенз/а/пирен	7,19E-09	1,25E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	1,33E-05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00200	0,0003

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Robin-Subaru EX40D. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	7	0,078	381	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{К}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Robin-Subaru EX40D

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 7 = 0,0064089 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,078 = 0,0010733 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 7 = 0,0010414 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,078 = 0,0001744 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 7 = 0,0003889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,078 = 0,0000668 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 7 = 0,0021389 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,078 = 0,000351 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 7 = 0,007 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,078 = 0,00117 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 7 = 7,1944 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,078 = 1,248 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 7 = 0,0000836 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,078 = 0,0000133 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 7 = 0,0020008 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,078 = 0,0003343 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 381 \cdot 7 = 0,0232562 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0232562 / 0,359066 = 0,0648 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0232562 / 0,3780444 = 0,0615 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №0043 – Дымовая труба (Вакуумная установка «ВАУ-2»)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00604	0,0004
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00098	0,0001
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00037	2,57E-05
330	Сера диоксид	0,00202	0,0001
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00660	0,0004
703	Бенз/а/пирен	6,78E-09	4,80E-10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00008	5,10E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00189	0,0001

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Honda GX270. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	6,6	0,03	313	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### Honda GX270

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 6,6 = 0,0060427 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,03 = 0,0004128 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 6,6 = 0,0009819 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,03 = 0,0000671 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 6,6 = 0,0003667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,03 = 0,0000257 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 6,6 = 0,0020167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,03 = 0,000135 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 6,6 = 0,0066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,03 = 0,00045 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 6,6 = 6,7833 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,03 = 4,8 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 6,6 = 0,0000788 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,03 = 0,0000051 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 6,6 = 0,0018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,03 = 0,0001286 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 313 \cdot 6,6 = 0,0180138 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0180138 / 0,359066 = 0,0502 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0180138 / 0,3780444 = 0,04765 \text{ м}^3/\text{с}.$$



## ИЗА №0044 – Дымовая труба (Мотопомпа Динрус НП35)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00284	0,0003
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00046	4,02E-05
328	Углерод (Пигмент черный)	0,00017	1,54E-05
330	Сера диоксид	0,00095	0,0001
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00310	0,0003
703	Бенз/а/пирен	3,19E-09	2,88E-10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00004	3,10E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00089	0,0001

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноно-временность
Koshin k180. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	3,1	0,018	395	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^\circ\text{C}$ ,  $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов,  $\text{K}$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^\circ\text{C}$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^\circ\text{C}$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Koshin k180

*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 3,1 = 0,0028382 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,018 = 0,0002477 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азот монооксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 3,1 = 0,0004612 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,018 = 0,0000402 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Пигмент черный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 3,1 = 0,0001722 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,018 = 0,0000154 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 3,1 = 0,0009472 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,018 = 0,000081 \text{ т/год}.$$

*Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 3,1 = 0,0031 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,018 = 0,00027 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 3,1 = 3,1861 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,018 = 2,88 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

*Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 3,1 = 0,000037 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,018 = 0,0000031 \text{ т/год}.$$

*Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 3,1 = 0,0008861 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,018 = 0,0000771 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 395 \cdot 3,1 = 0,0106776 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$  (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0106776 / 0,359066 = 0,02974 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0106776 / 0,3780444 = 0,02824 \text{ м}^3/\text{с}.$$

## ИЗА №6005 – Неорганизованный (Разлив ДТ, акватория)

Расчеты проведены в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии».

Исходные данные:

Q — количество нефтепродуктов, т;

Q = 1241,7 т (1480 м<sup>3</sup>, в соответствии с табл. 3.10 ПЛАРН);

T - время ликвидации аварии, с;

T = 105228 с (29,23 часа, в соответствии с таблицей раздела 14.4.9 ПЛАРН);

Суммарные выбросы загрязняющих веществ:

<i>Загрязняющее вещество</i>		<i>Максимально разовый выброс, г/с</i>	<i>Годовой выброс, т/год</i>
<i>код</i>	<i>наименование</i>		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	9,00E-08	9,3127
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	9,72E-06	1022,9125

Максимально разовые выбросы ЗВ рассчитываются по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = (G / 1000) / T,$$

T - время ликвидации аварии, (с).

Валовые выбросы M (т/год) определяются по формуле:

$$G \text{ (т/год)} = Q * C / 100,$$

где Q — количество нефтепродуктов, т;

C – концентрация веществ в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности пятна (таблица 2.3.4 методики).

Таблица 2.3.4 - Концентрация (в %) веществ в парах нефтепродуктов

	Концентрация веществ, С, %	
	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	Дигидросульфид (Сероводород)
Дизельное топливо	82,38	0,75

0333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$G_{0333} = 1241,7 \cdot 0,0075 = 9,31275 \text{ т/год}$$

$$M_{0333} = (9,31275 / 1000) / 105228 = 1,1E-07 \text{ г/с}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)

$$G_{2754} = 1241,7 \cdot 0,8238 = 1022,91246 \text{ т/год}$$

$$M_{2754} = (1022,91246 / 1000) / 105228 = 0,00000972 \text{ г/с}$$

## ИЗА №6006 – Неорганизованный (Разлив ДТ, береговая черта)

Расчеты проведены в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии».

Исходные данные:

Q — количество нефтепродуктов, т;

Q = 1241,7 т (1480 м<sup>3</sup>, в соответствии с табл. 3.10 ПЛАРН);

T - время ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов, с;

T = 51840 с (14,4 часа, в соответствии с таблицей раздела 14.4.9 ПЛАРН);

Суммарные выбросы загрязняющих веществ:

<i>Загрязняющее вещество</i>		<i>Максимально разовый выброс, г/с</i>	<i>Годовой выброс, т/год</i>
<i>код</i>	<i>наименование</i>		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,80E-07	9,3127
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	0,00002	1022,9125

Максимально разовые выбросы ЗВ рассчитываются по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = (G / 1000) / T,$$

T - время ликвидации аварии, (с).

Валовые выбросы M (т/год) определяются по формуле:

$$G \text{ (т/год)} = Q * C / 100,$$

где Q — количество нефтепродуктов, т;

C – концентрация веществ в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности пятна (таблица 2.3.4 методики).

Таблица 2.3.4 - Концентрация (в %) веществ в парах нефтепродуктов

	Концентрация веществ, С, %	
	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)	Дигидросульфид (Сероводород)
Дизельное топливо	82,38	0,75

0333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$G_{0333} = 1241,7 \cdot 0,0075 = 9,31275 \text{ т/год}$$

$$M_{0333} = (9,31275 / 1000) / 51840 = 1,80E-07 \text{ г/с}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные)

$$G_{2754} = 1241,7 \cdot 0,8238 = 1022,91246 \text{ т/год}$$

$$M_{2754} = (1022,91246 / 1000) / 51840 = 0,00001973 \text{ г/с}$$

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006  
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.*

**Предприятие №1, ООО "ДонТерминал"  
Источник выбросов №6007, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Горение ДТ**

**Результаты расчета (горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера)**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7869,29616	0,2486
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1278,76063	0,0404
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	376,88200	0,0119
0328	Углерод (Пигмент черный)	4861,77780	0,1536
0330	Сера диоксид	1771,34540	0,0559
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	376,88200	0,0119
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2675,86220	0,0845
0380	Углерод диоксид	376882,00000	11,9039
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	414,57020	0,0131
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	1356,77520	0,0429

**Расчетные формулы, исходные данные**

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности ( $K_j$ ) кг/кг

<b>0301</b>	<b>0317</b>	<b>0328</b>	<b>0330</b>	<b>0333</b>	<b>0337</b>	<b>0380</b>	<b>1325</b>	<b>1555</b>
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

Горение нефтепродукта - комбинированное. Валовые выбросы загрязняющих веществ при горении на поверхности и в грунте суммируются. Максимально-разовый выброс выбирается максимальный.

**Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера**

Горение жидкости с разрушением резервуара при аварии

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$  - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 4.63 \cdot V_{ж} = 6852.400 \text{ м}^2$  - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L = 0.009 \text{ час. (32 сек.)}$  - время существования зеркала горения над грунтом

$H_{cp} = 0.002 \text{ м}$  - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$  - линейная скорость выгорания нефтепродукта

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$



**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006  
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.*

**Предприятие №1, ООО "ДонТерминал"  
Источник выбросов №6008, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Горение ДТ**

**Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	40,64060	2,1068
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,60410	0,3424
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	1,94639	0,1009
0328	Углерод (Пигмент черный)	25,10842	1,3016
0330	Сера диоксид	9,14803	0,4742
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,94639	0,1009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,81936	0,7164
0380	Углерод диоксид	1946,38889	100,9008
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2,14103	0,1110
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	7,00700	0,3632

**Расчетные формулы, исходные данные**

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K<sub>j</sub>) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

Горение нефтепродукта - комбинированное. Валовые выбросы загрязняющих веществ при горении на поверхности и в грунте суммируются. Максимально-разовый выброс выбирается максимальный.

**Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов**

Наименование грунта - Супесь. суглинок

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_T \text{ т/год}$$

Влажность грунта - 60.00 %

K<sub>n</sub>=0.14 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

P=0.780 т/м<sup>3</sup> - плотность разлитого вещества

V=2.2E-3 м - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

S<sub>T</sub>=700000.000 м<sup>2</sup> - средняя площадь пятна жидкости на почве

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_T)/(3600 \cdot T_T) \text{ г/с}$$

T<sub>T</sub>=14.400 час. (14 час., 24 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ФБУ "ЧА дирекция по ТО надзора на море"  
Регистрационный номер: 05140125

**Предприятие: 19, ООО 'ДонТерминал'**

Город: 9, Азов

Район: 1, Азовский

**ВИД: 1, Мазут**

**ВР: 1, Зима**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Береговая черта</b>
1 - Береговая черта
2 - Акватория

## 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 источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	1	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-235,80	117,38		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,020288	1	0,44	120,42	3,77	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003297	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001268	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003170	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,016484	1	0,01	120,42	3,77	0,01	120,47	3,81
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,487000E-08	1	0,00	120,42	3,77	0,00	120,47	3,81
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0036667	0,000317	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,007608	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81

+	2	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-229,27	117,61		
---	---	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,020480	1	0,70	89,25	1,68	0,68	90,50	1,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003328	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001280	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003200	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,016640	1	0,02	89,25	1,68	0,02	90,50	1,73
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,520000E-08	1	0,00	89,25	1,68	0,00	90,50	1,73
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000320	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,007680	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73

+	16	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,13	122,28		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3626670	0,032192	1	9,03	38,34	1,73	8,92	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0589333	0,005231	1	0,73	38,34	1,73	0,72	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0236111	0,002012	1	0,78	38,34	1,73	0,77	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0566667	0,005030	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2927780	0,026156	1	0,29	38,34	1,73	0,29	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056667	0,000503	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1369444	0,012072	1	0,57	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77

+	19	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-221,83	88,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000784	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000128	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000049	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000257	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,000855	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	9,120000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000010	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000244	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

+	20	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,56	89,21		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000963	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000157	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000060	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000315	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,001050	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,120000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000012	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000300	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

+	21	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-190,55	86,47		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0060427	0,000757	1	0,15	38,34	1,73	0,15	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009819	0,000123	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003667	0,000047	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0020167	0,000248	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0066000	0,000825	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	6,7800000E-09	8,800000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000788	0,000009	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018865	0,000236	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

+	22	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-161,45	73,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028382	0,000440	1	0,07	38,34	1,73	0,07	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004612	0,000072	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001722	0,000027	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0009472	0,000144	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031000	0,000480	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77

0703		Бенз/а/пирен					3,1900000E-09	5,120000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)					0,0000370	0,000006	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0008861	0,000137	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77

+	6002	Неорганизованный	1	3	2				1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000002	10,538200	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000200	1157,521400	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

+	6004	Неорганизованный	1	3	2				1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,8054938	0,647529	1	1215,34	11,40	0,50	1215,34	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,1058927	0,105223	1	98,75	11,40	0,50	98,75	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1,2328793	0,117306	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	209,589481	19,942020	1	49905,38	11,40	0,50	49905,38	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	34,2740446	3,261107	1	2448,30	11,40	0,50	2448,30	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,2328793	0,117306	1	5504,27	11,40	0,50	5504,27	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	103,5618615	9,853704	1	739,77	11,40	0,50	739,77	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,2328793	0,117306	1	880,68	11,40	0,50	880,68	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	18,4931896	1,759590	1	3302,56	11,40	0,50	3302,56	11,40	0,50

№ пл.: 1, № цеха: 2

+	6001	Неорганизованный	1	3	2				1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	10,538200	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000100	1157,521400	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

+	6003	Неорганизованный	1	3	2				1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	756,504960	0,188523	1	135098,64	11,40	0,50	135098,64	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	122,932056	0,030635	1	10976,76	11,40	0,50	10976,76	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	137,048000	0,034153	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	23298,160000	5,805957	1	5547528,55	11,40	0,50	5547528,55	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	3809,934400	0,949445	1	272155,22	11,40	0,50	272155,22	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	137,048000	0,034153	1	611859,77	11,40	0,50	611859,77	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11512,032000	2,868826	1	82233,95	11,40	0,50	82233,95	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	137,048000	0,034153	1	97897,56	11,40	0,50	97897,56	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2055,720000	0,512290	1	367115,86	11,40	0,50	367115,86	11,40	0,50



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,2346667	1	0,44	120,42	3,77	0,44	120,47	3,81
1	1	2	1	0,2346667	1	0,70	89,25	1,68	0,68	90,50	1,73
1	1	16	1	0,3626670	1	9,03	38,34	1,73	8,92	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0064089	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0064089	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0060427	1	0,15	38,34	1,73	0,15	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0028382	1	0,07	38,34	1,73	0,07	38,77	1,77
1	1	6004	3	6,8054938	1	1215,34	11,40	0,50	1215,34	11,40	0,50
1	2	6003	3	756,5049600	1	135098,64	11,40	0,50	135098,64	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>764,1641529</b>		<b>136324,69</b>			<b>136324,55</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0381333	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0381333	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
1	1	16	1	0,0589333	1	0,73	38,34	1,73	0,72	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0010414	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0010414	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0009819	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0004612	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	6004	3	1,1058927	1	98,75	11,40	0,50	98,75	11,40	0,50
1	2	6003	3	122,9320560	1	10976,76	11,40	0,50	10976,76	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>124,1766745</b>		<b>11076,38</b>			<b>11076,37</b>		

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6004	3	1,2328793	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

1	2	6003	3	137,0480000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>138,2808793</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0152778	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0152778	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
1	1	16	1	0,0236111	1	0,78	38,34	1,73	0,77	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0003889	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0003889	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0003667	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0001722	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	6004	3	209,5894816	1	49905,38	11,40	0,50	49905,38	11,40	0,50
1	2	6003	3	23298,1600000	1	5547528,55	11,40	0,50	5547528,55	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>23507,8049650</b>		<b>5597434,87</b>			<b>5597434,85</b>		

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0366667	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0366667	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	0,0566667	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0020167	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0009472	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	6004	3	34,2740446	1	2448,30	11,40	0,50	2448,30	11,40	0,50
1	2	6003	3	3809,9344000	1	272155,22	11,40	0,50	272155,22	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>3844,3456864</b>		<b>274604,23</b>			<b>274604,22</b>		

**Вещество: 0333  
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	1	6004	3	1,2328793	1	5504,27	11,40	0,50	5504,27	11,40	0,50
1	2	6001	3	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	2	6003	3	137,0480000	1	611859,77	11,40	0,50	611859,77	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>138,2808796</b>		<b>617364,04</b>			<b>617364,04</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,1894444	1	0,01	120,42	3,77	0,01	120,47	3,81
1	1	2	1	0,1894444	1	0,02	89,25	1,68	0,02	90,50	1,73
1	1	16	1	0,2927780	1	0,29	38,34	1,73	0,29	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0070000	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0070000	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0066000	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0031000	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	6004	3	103,5618615	1	739,77	11,40	0,50	739,77	11,40	0,50
1	2	6003	3	11512,0320000	1	82233,95	11,40	0,50	82233,95	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>11616,2892283</b>		<b>82974,08</b>			<b>82974,07</b>		

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000004	1	0,00	120,42	3,77	0,00	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0000004	1	0,00	89,25	1,68	0,00	90,50	1,73
1	1	16	1	0,0000006	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	19	1	7,1900000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	20	1	7,1900000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	21	1	6,7800000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	22	1	3,1900000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
<b>Итого:</b>				<b>0,0000014</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0036667	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0036667	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	0,0056667	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0000836	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0000836	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0000788	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0000370	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	6004	3	1,2328793	1	880,68	11,40	0,50	880,68	11,40	0,50
1	2	6003	3	137,0480000	1	97897,56	11,40	0,50	97897,56	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>138,2941624</b>		<b>98778,91</b>			<b>98778,90</b>		

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6004	3	18,4931896	1	3302,56	11,40	0,50	3302,56	11,40	0,50
1	2	6003	3	2055,7200000	1	367115,86	11,40	0,50	367115,86	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>2074,2131896</b>		<b>370418,42</b>			<b>370418,42</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0886111	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	0,0886111	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	0,1369444	1	0,57	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	0,0020008	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	0,0020008	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	0,0018865	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	0,0008861	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
<b>Итого:</b>				<b>0,3209408</b>		<b>0,67</b>			<b>0,66</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6002	3	0,0000200	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	2	6001	3	0,0000100	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000300</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0333	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	1	6004	3	0333	1,2328793	1	5504,27	11,40	0,50	5504,27	11,40	0,50
1	2	6001	3	0333	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	2	6003	3	0333	137,0480000	1	611859,77	11,40	0,50	611859,77	11,40	0,50
1	1	1	1	1325	0,0036667	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	1325	0,0036667	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	1325	0,0056667	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	1325	0,0000836	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	20	1	1325	0,0000836	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	21	1	1325	0,0000788	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	22	1	1325	0,0000370	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1	1	6004	3	1325	1,2328793	1	880,68	11,40	0,50	880,68	11,40	0,50
1	2	6003	3	1325	137,0480000	1	97897,56	11,40	0,50	97897,56	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>276,5750420</b>		<b>716142,95</b>			<b>716142,94</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0330	0,0366667	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	0330	0,0366667	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	0330	0,0566667	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	0330	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	20	1	0330	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	21	1	0330	0,0020167	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	22	1	0330	0,0009472	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	6004	3	0330	34,2740446	1	2448,30	11,40	0,50	2448,30	11,40	0,50
1	2	6003	3	0330	3809,9344000	1	272155,22	11,40	0,50	272155,22	11,40	0,50
1	1	6002	3	0333	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	1	6004	3	0333	1,2328793	1	5504,27	11,40	0,50	5504,27	11,40	0,50
1	2	6001	3	0333	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	2	6003	3	0333	137,0480000	1	611859,77	11,40	0,50	611859,77	11,40	0,50

<b>Итого:</b>	<b>3982,6265660</b>	<b>891968,27</b>	<b>891968,26</b>
---------------	---------------------	------------------	------------------

**Группа суммации: 6204  
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0301	0,2346667	1	0,44	120,42	3,77	0,44	120,47	3,81
1	1	2	1	0301	0,2346667	1	0,70	89,25	1,68	0,68	90,50	1,73
1	1	16	1	0301	0,3626670	1	9,03	38,34	1,73	8,92	38,77	1,77
1	1	19	1	0301	0,0064089	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
1	1	20	1	0301	0,0064089	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
1	1	21	1	0301	0,0060427	1	0,15	38,34	1,73	0,15	38,77	1,77
1	1	22	1	0301	0,0028382	1	0,07	38,34	1,73	0,07	38,77	1,77
1	1	6004	3	0301	6,8054938	1	1215,34	11,40	0,50	1215,34	11,40	0,50
1	2	6003	3	0301	756,5049600	1	135098,64	11,40	0,50	135098,64	11,40	0,50
1	1	1	1	0330	0,0366667	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
1	1	2	1	0330	0,0366667	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
1	1	16	1	0330	0,0566667	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
1	1	19	1	0330	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	20	1	0330	0,0021389	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	21	1	0330	0,0020167	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
1	1	22	1	0330	0,0009472	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
1	1	6004	3	0330	34,2740446	1	2448,30	11,40	0,50	2448,30	11,40	0,50
1	2	6003	3	0330	3809,9344000	1	272155,22	11,40	0,50	272155,22	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>4608,5098393</b>		<b>256830,58</b>			<b>256830,49</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет



## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-3741,77	-25,00	1378,20	-8,87	2560,00	0,00	320,00	320,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-596,80	442,80	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
2	-3459,26	-578,44	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
3	-3401,31	-737,01	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
4	-2369,82	496,87	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
5	-2684,58	25,99	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
6	-1710,60	-180,39	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон

## Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	716,82	143,364	180	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	716,51			143,302		100,0		
	1		1	6004	0,03			0,006		0,0		
	1		1	16	1,53E-03			3,062E-04		0,0		
	1		1	2	4,05E-04			8,097E-05		0,0		
	1		1	1	1,33E-04			2,664E-05		0,0		
	1		1	19	8,54E-05			1,707E-05		0,0		
	1		1	20	6,99E-05			1,398E-05		0,0		
	1		1	21	3,74E-05			7,488E-06		0,0		
	1		1	22	1,18E-05			2,357E-06		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	448,37	89,674	76	10,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	445,89			89,179		99,4		
	1		1	6004	2,06			0,413		0,5		
	1		1	16	0,08			0,016		0,0		
	1		1	2	0,03			0,006		0,0		
	1		1	1	0,03			0,006		0,0		
	1		1	19	1,27E-03			2,545E-04		0,0		
	1		1	20	1,26E-03			2,514E-04		0,0		
	1		1	21	1,12E-03			2,241E-04		0,0		
	1		1	22	4,68E-04			9,367E-05		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	222,31	44,461	104	1,30	0,27	0,055	0,27	0,055	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	220,73			44,145		99,3		
	1		1	6004	1,23			0,246		0,6		
	1		1	16	0,04			0,009		0,0		
	1		1	1	0,02			0,003		0,0		
	1		1	2	0,01			0,002		0,0		
	1		1	19	7,89E-04			1,578E-04		0,0		
	1		1	20	7,85E-04			1,570E-04		0,0		
	1		1	21	7,30E-04			1,460E-04		0,0		
	1		1	22	3,39E-04			6,778E-05		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	182,48	36,495	89	1,70	0,27	0,055	0,27	0,055	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	2	6003	181,04	36,208	99,2							
1	1	6004	1,09	0,218	0,6							
1	1	16	0,05	0,009	0,0							
1	1	2	0,01	0,002	0,0							
1	1	1	9,49E-03	0,002	0,0							
1	1	19	8,14E-04	1,629E-04	0,0							
1	1	20	8,12E-04	1,623E-04	0,0							
1	1	21	7,57E-04	1,514E-04	0,0							
1	1	22	3,51E-04	7,021E-05	0,0							
3	-3401,31	-737,01	2,00	113,57	22,714	74	3,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	112,48	22,496	99,0
1	1	6004	0,77	0,153	0,7
1	1	16	0,03	0,007	0,0
1	1	2	7,66E-03	0,002	0,0
1	1	1	6,04E-03	0,001	0,0
1	1	19	6,10E-04	1,221E-04	0,0
1	1	20	6,08E-04	1,217E-04	0,0
1	1	21	5,67E-04	1,134E-04	0,0
1	1	22	2,61E-04	5,220E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	112,91	22,582	77	3,00	0,27	0,055	0,27	0,055	1
---	----------	---------	------	--------	--------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	111,83	22,366	99,0
1	1	6004	0,76	0,152	0,7
1	1	16	0,03	0,007	0,0
1	1	2	7,61E-03	0,002	0,0
1	1	1	6,00E-03	0,001	0,0
1	1	19	6,07E-04	1,215E-04	0,0
1	1	20	6,05E-04	1,211E-04	0,0
1	1	21	5,64E-04	1,129E-04	0,0
1	1	22	2,60E-04	5,205E-05	0,0

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	58,31	23,326	180	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	58,22	23,287	99,8
1	1	6004	2,43E-03	9,737E-04	0,0
1	1	16	1,24E-04	4,976E-05	0,0
1	1	2	3,29E-05	1,316E-05	0,0
1	1	1	1,08E-05	4,329E-06	0,0
1	1	19	6,94E-06	2,775E-06	0,0
1	1	20	5,68E-06	2,272E-06	0,0
1	1	21	3,04E-06	1,217E-06	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	36,50	14,601	76	10,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
---	----------	---------	------	-------	--------	----	-------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	2	6003	36,23	14,492	99,2
1	1	6004	0,17	0,067	0,5
1	1	16	6,45E-03	0,003	0,0
1	1	2	2,34E-03	9,354E-04	0,0
1	1	1	2,24E-03	8,964E-04	0,0
1	1	19	1,03E-04	4,136E-05	0,0
1	1	20	1,02E-04	4,085E-05	0,0
1	1	21	9,10E-05	3,641E-05	0,0
1	1	22	3,81E-05	1,522E-05	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	18,13	7,254	104	1,30	0,09	0,038	0,09	0,038	4
---	----------	--------	------	-------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	17,93	7,174	98,9
1	1	6004	0,10	0,040	0,6
1	1	16	3,53E-03	0,001	0,0
1	1	1	1,28E-03	5,131E-04	0,0
1	1	2	8,44E-04	3,376E-04	0,0
1	1	19	6,41E-05	2,565E-05	0,0
1	1	20	6,38E-05	2,552E-05	0,0
1	1	21	5,93E-05	2,372E-05	0,0
1	1	22	2,75E-05	1,101E-05	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	14,90	5,960	89	1,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
---	----------	-------	------	-------	-------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	14,71	5,884	98,7
1	1	6004	0,09	0,035	0,6
1	1	16	3,70E-03	0,001	0,0
1	1	2	8,39E-04	3,357E-04	0,0
1	1	1	7,71E-04	3,085E-04	0,0
1	1	19	6,62E-05	2,646E-05	0,0
1	1	20	6,59E-05	2,637E-05	0,0
1	1	21	6,15E-05	2,460E-05	0,0
1	1	22	2,85E-05	1,141E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	9,30	3,720	74	3,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
---	----------	---------	------	------	-------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	9,14	3,656	98,3
1	1	6004	0,06	0,025	0,7
1	1	16	2,82E-03	0,001	0,0
1	1	2	6,22E-04	2,489E-04	0,0
1	1	1	4,91E-04	1,962E-04	0,0
1	1	19	4,96E-05	1,983E-05	0,0
1	1	20	4,94E-05	1,977E-05	0,0
1	1	21	4,60E-05	1,842E-05	0,0
1	1	22	2,12E-05	8,483E-06	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	9,25	3,699	77	3,00	0,09	0,038	0,09	0,038	1
---	----------	---------	------	------	-------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	9,09	3,634	98,3
1	1	6004	0,06	0,025	0,7
1	1	16	2,81E-03	0,001	0,0
1	1	2	6,18E-04	2,473E-04	0,0
1	1	1	4,87E-04	1,949E-04	0,0
1	1	19	4,93E-05	1,974E-05	0,0

1	1	20	4,92E-05	1,968E-05	0,0
1	1	21	4,59E-05	1,834E-05	0,0
1	1	22	2,11E-05	8,459E-06	0,0

**Вещество: 0317**  
**Гидроцианид (Синильная кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	25,962	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,001		0,0		
	1	2	6003		0,00			25,961		100,0		
2	-3459,26	-578,44	2,00	-	4,079	77	3,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,027		0,7		
	1	2	6003		0,00			4,052		99,3		
3	-3401,31	-737,01	2,00	-	4,103	74	3,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,028		0,7		
	1	2	6003		0,00			4,075		99,3		
4	-2369,82	496,87	2,00	-	8,042	104	1,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,045		0,6		
	1	2	6003		0,00			7,997		99,4		
5	-2684,58	25,99	2,00	-	6,599	89	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,040		0,6		
	1	2	6003		0,00			6,559		99,4		
6	-1710,60	-180,39	2,00	-	16,230	76	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6004		0,00			0,075		0,5		
	1	2	6003		0,00			16,156		99,5		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	4413,481	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2	6003		29421,97			4413,296		100,0		
	1	1	6004		1,23			0,185		0,0		
	1	1	16		1,33E-04			1,994E-05		0,0		
	1	1	2		3,51E-05			5,272E-06		0,0		
	1	1	1		1,16E-05			1,734E-06		0,0		
	1	1	19		6,91E-06			1,036E-06		0,0		
	1	1	20		5,66E-06			8,483E-07		0,0		





1	1	2	6,60E-04	9,907E-05	0,0
1	1	1	5,21E-04	7,808E-05	0,0
1	1	19	4,91E-05	7,370E-06	0,0
1	1	20	4,90E-05	7,348E-06	0,0
1	1	21	4,57E-05	6,851E-06	0,0
1	1	22	2,11E-05	3,158E-06	0,0

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1443,50	721,752	180	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	1443,41			721,704		100,0		
	1		1	6004	0,06			0,030		0,0		
	1		1	16	9,57E-05			4,785E-05		0,0		
	1		1	2	2,53E-05			1,265E-05		0,0		
	1		1	19	1,14E-05			5,699E-06		0,0		
	1		1	20	9,33E-06			4,666E-06		0,0		
	1		1	1	8,32E-06			4,162E-06		0,0		
	1		1	21	5,00E-06			2,499E-06		0,0		
	1		1	22	1,57E-06			7,865E-07		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	902,45	451,226	76	10,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	898,25			449,126		99,5		
	1		1	6004	4,15			2,077		0,5		
	1		1	16	4,96E-03			0,002		0,0		
	1		1	2	1,80E-03			8,995E-04		0,0		
	1		1	1	1,72E-03			8,619E-04		0,0		
	1		1	19	1,70E-04			8,494E-05		0,0		
	1		1	20	1,68E-04			8,391E-05		0,0		
	1		1	21	1,50E-04			7,479E-05		0,0		
	1		1	22	6,25E-05			3,126E-05		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	447,17	223,587	104	1,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	444,65			222,327		99,4		
	1		1	6004	2,48			1,240		0,6		
	1		1	16	2,72E-03			0,001		0,0		
	1		1	1	9,87E-04			4,934E-04		0,0		
	1		1	2	6,49E-04			3,246E-04		0,0		
	1		1	19	1,05E-04			5,267E-05		0,0		
	1		1	20	1,05E-04			5,241E-05		0,0		
	1		1	21	9,75E-05			4,873E-05		0,0		
	1		1	22	4,52E-05			2,262E-05		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	366,95	183,474	89	1,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003	364,71			182,354		99,4		
	1		1	6004	2,20			1,100		0,6		

1	1	16	2,85E-03	0,001	0,0
1	1	2	6,46E-04	3,228E-04	0,0
1	1	1	5,93E-04	2,966E-04	0,0
1	1	19	1,09E-04	5,435E-05	0,0
1	1	20	1,08E-04	5,417E-05	0,0
1	1	21	1,01E-04	5,052E-05	0,0
1	1	22	4,69E-05	2,343E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	228,17	114,086	74	3,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
---	----------	---------	------	--------	---------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	226,59	113,294	99,3
1	1	6004	1,54	0,772	0,7
1	1	16	2,17E-03	0,001	0,0
1	1	2	4,79E-04	2,393E-04	0,0
1	1	1	3,77E-04	1,887E-04	0,0
1	1	19	8,15E-05	4,074E-05	0,0
1	1	20	8,12E-05	4,061E-05	0,0
1	1	21	7,57E-05	3,783E-05	0,0
1	1	22	3,48E-05	1,742E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	226,84	113,422	77	3,00	0,04	0,018	0,04	0,018	1
---	----------	---------	------	--------	---------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	225,28	112,639	99,3
1	1	6004	1,53	0,763	0,7
1	1	16	2,16E-03	0,001	0,0
1	1	2	4,76E-04	2,378E-04	0,0
1	1	1	3,75E-04	1,874E-04	0,0
1	1	19	8,11E-05	4,053E-05	0,0
1	1	20	8,08E-05	4,041E-05	0,0
1	1	21	7,54E-05	3,768E-05	0,0
1	1	22	3,47E-05	1,737E-05	0,0

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	3245,21	25,962	180	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	3245,07	25,961	100,0
1	1	6004	0,14	0,001	0,0
1	2	6001	2,60E-06	2,084E-08	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	2028,79	16,230	76	10,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	--------	----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	2019,45	16,156	99,5
1	1	6004	9,34	0,075	0,5
1	2	6001	1,62E-06	1,297E-08	0,0
1	1	6002	1,52E-06	1,212E-08	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	1005,25	8,042	104	1,30	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	---------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	999,67	7,997	99,4



	1	1	21		3,19E-05		1,595E-04	0,0				
	1	1	22		1,48E-05		7,404E-05	0,0				
5	-2684,58	25,99	2,00	111,23	556,132	89	1,70	0,36	1,800	0,36	1,800	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	110,20	550,997	99,1
1	1	6004	0,66	3,323	0,6
1	1	16	1,47E-03	0,007	0,0
1	1	2	3,34E-04	0,002	0,0
1	1	1	3,06E-04	0,002	0,0
1	1	19	3,56E-05	1,779E-04	0,0
1	1	20	3,55E-05	1,773E-04	0,0
1	1	21	3,31E-05	1,653E-04	0,0
1	1	22	1,53E-05	7,669E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	69,29	346,470	74	3,00	0,36	1,800	0,36	1,800	4
---	----------	---------	------	-------	---------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	68,47	342,328	98,8
1	1	6004	0,47	2,333	0,7
1	1	16	1,12E-03	0,006	0,0
1	1	2	2,47E-04	0,001	0,0
1	1	1	1,95E-04	9,748E-04	0,0
1	1	19	2,67E-05	1,333E-04	0,0
1	1	20	2,66E-05	1,329E-04	0,0
1	1	21	2,48E-05	1,238E-04	0,0
1	1	22	1,14E-05	5,702E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	68,89	344,462	77	3,00	0,36	1,800	0,36	1,800	1
---	----------	---------	------	-------	---------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	68,07	340,348	98,8
1	1	6004	0,46	2,305	0,7
1	1	16	1,12E-03	0,006	0,0
1	1	2	2,46E-04	0,001	0,0
1	1	1	1,94E-04	9,681E-04	0,0
1	1	19	2,65E-05	1,327E-04	0,0
1	1	20	2,65E-05	1,323E-04	0,0
1	1	21	2,47E-05	1,233E-04	0,0
1	1	22	1,14E-05	5,686E-05	0,0

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	3,152E-07	131	6,40	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	19	0,00	2,082E-09	0,7
1	1	20	0,00	2,120E-09	0,7
1	1	21	0,00	1,961E-09	0,6
1	1	22	0,00	8,321E-10	0,3
1	1	1	0,00	5,796E-08	18,4
1	1	2	0,00	5,398E-08	17,1



**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	519,23	25,962	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6003	519,21			25,961		100,0		
	1	1		6004	0,02			0,001		0,0		
	1	1		16	9,57E-05			4,785E-06		0,0		
	1	1		2	2,53E-05			1,265E-06		0,0		
	1	1		1	8,32E-06			4,162E-07		0,0		
	1	1		19	4,45E-06			2,227E-07		0,0		
	1	1		20	3,65E-06			1,824E-07		0,0		
	1	1		21	1,95E-06			9,765E-08		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	324,62	16,231	76	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6003	323,11			16,156		99,5		
	1	1		6004	1,49			0,075		0,5		
	1	1		16	4,96E-03			2,479E-04		0,0		
	1	1		2	1,80E-03			8,995E-05		0,0		
	1	1		1	1,72E-03			8,619E-05		0,0		
	1	1		19	6,64E-05			3,320E-06		0,0		
	1	1		20	6,56E-05			3,280E-06		0,0		
	1	1		21	5,84E-05			2,922E-06		0,0		
	1	1		22	2,44E-05			1,221E-06		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	160,84	8,042	104	1,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6003	159,95			7,997		99,4		
	1	1		6004	0,89			0,045		0,6		
	1	1		16	2,72E-03			1,360E-04		0,0		
	1	1		1	9,87E-04			4,934E-05		0,0		
	1	1		2	6,49E-04			3,246E-05		0,0		
	1	1		19	4,12E-05			2,059E-06		0,0		
	1	1		20	4,10E-05			2,049E-06		0,0		
	1	1		21	3,81E-05			1,904E-06		0,0		
	1	1		22	1,77E-05			8,837E-07		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	131,99	6,599	89	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6003	131,19			6,559		99,4		
	1	1		6004	0,79			0,040		0,6		
	1	1		16	2,85E-03			1,425E-04		0,0		
	1	1		2	6,46E-04			3,228E-05		0,0		
	1	1		1	5,93E-04			2,966E-05		0,0		
	1	1		19	4,25E-05			2,124E-06		0,0		
	1	1		20	4,23E-05			2,117E-06		0,0		
	1	1		21	3,95E-05			1,974E-06		0,0		
	1	1		22	1,83E-05			9,153E-07		0,0		



3	-3401,31	-737,01	2,00	82,07	4,103	74	3,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	81,51	4,075	99,3						
	1	1	6004	0,56	0,028	0,7						
	1	1	16	2,17E-03	1,085E-04	0,0						
	1	1	2	4,79E-04	2,393E-05	0,0						
	1	1	1	3,77E-04	1,887E-05	0,0						
	1	1	19	3,18E-05	1,592E-06	0,0						
	1	1	20	3,17E-05	1,587E-06	0,0						
	1	1	21	2,96E-05	1,478E-06	0,0						
	1	1	22	1,36E-05	6,805E-07	0,0						

2	-3459,26	-578,44	2,00	81,59	4,079	77	3,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	81,04	4,052	99,3						
	1	1	6004	0,55	0,027	0,7						
	1	1	16	2,16E-03	1,080E-04	0,0						
	1	1	2	4,76E-04	2,378E-05	0,0						
	1	1	1	3,75E-04	1,874E-05	0,0						
	1	1	19	3,17E-05	1,584E-06	0,0						
	1	1	20	3,16E-05	1,580E-06	0,0						
	1	1	21	2,94E-05	1,472E-06	0,0						
	1	1	22	1,36E-05	6,786E-07	0,0						

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1947,12	389,425	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	1947,04	389,408	100,0						
	1	1	6004	0,08	0,016	0,0						
6	-1710,60	-180,39	2,00	1217,28	243,455	76	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	1211,67	242,334	99,5						
	1	1	6004	5,60	1,121	0,5						
4	-2369,82	496,87	2,00	603,15	120,629	104	1,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	599,80	119,960	99,4						
	1	1	6004	3,35	0,669	0,6						
5	-2684,58	25,99	2,00	494,93	98,986	89	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	491,96	98,392	99,4						
	1	1	6004	2,97	0,593	0,6						
3	-3401,31	-737,01	2,00	307,73	61,547	74	3,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	305,65	61,130	99,3						
	1	1	6004	2,08	0,417	0,7						
2	-3459,26	-578,44	2,00	305,94	61,188	77	3,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	303,88	60,776	99,3
1	1	6004	2,06	0,412	0,7

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	0,06	0,072	131	6,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	0,04	0,045	62,7
1	1	1	0,01	0,013	17,9
1	1	2	9,92E-03	0,012	16,6
1	1	20	4,93E-04	5,911E-04	0,8
1	1	19	4,84E-04	5,803E-04	0,8
1	1	21	4,56E-04	5,468E-04	0,8
1	1	22	1,93E-04	2,315E-04	0,3

6	-1710,60	-180,39	2,00	9,78E-03	0,012	79	0,50	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	6,19E-03	0,007	63,3
1	1	2	2,19E-03	0,003	22,4
1	1	1	1,09E-03	0,001	11,2
1	1	19	9,18E-05	1,102E-04	0,9
1	1	20	9,11E-05	1,093E-04	0,9
1	1	21	8,36E-05	1,003E-04	0,9
1	1	22	3,80E-05	4,566E-05	0,4

4	-2369,82	496,87	2,00	5,41E-03	0,006	100	0,50	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	3,46E-03	0,004	64,0
1	1	2	1,15E-03	0,001	21,3
1	1	1	6,26E-04	7,509E-04	11,6
1	1	19	5,06E-05	6,071E-05	0,9
1	1	20	5,03E-05	6,042E-05	0,9
1	1	21	4,67E-05	5,604E-05	0,9
1	1	22	2,15E-05	2,577E-05	0,4

5	-2684,58	25,99	2,00	4,57E-03	0,005	88	3,10	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	3,08E-03	0,004	67,4
1	1	2	7,37E-04	8,841E-04	16,1
1	1	1	5,98E-04	7,182E-04	13,1
1	1	19	4,51E-05	5,410E-05	1,0
1	1	20	4,49E-05	5,391E-05	1,0
1	1	21	4,18E-05	5,021E-05	0,9
1	1	22	1,93E-05	2,315E-05	0,4

3	-3401,31	-737,01	2,00	3,18E-03	0,004	75	2,90	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	2,21E-03	0,003	69,5
1	1	2	4,86E-04	5,831E-04	15,3

	1	1	1		3,75E-04	4,498E-04	11,8			
	1	1	19		3,24E-05	3,889E-05	1,0			
	1	1	20		3,23E-05	3,878E-05	1,0			
	1	1	21		3,02E-05	3,623E-05	0,9			
	1	1	22		1,40E-05	1,679E-05	0,4			
2	-3459,26	-578,44	2,00	3,16E-03	0,004	78	2,90	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	2,19E-03	0,003	69,5
1	1	2	4,82E-04	5,784E-04	15,3
1	1	1	3,72E-04	4,461E-04	11,8
1	1	19	3,22E-05	3,863E-05	1,0
1	1	20	3,21E-05	3,853E-05	1,0
1	1	21	3,00E-05	3,601E-05	1,0
1	1	22	1,39E-05	1,670E-05	0,4

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1,01E-05	1,012E-05	131	10,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6002	9,77E-06	9,773E-06	96,6

6	-1710,60	-180,39	2,00	2,74E-06	2,736E-06	78	1,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6002	1,60E-06	1,596E-06	58,3
1	2	6001	1,14E-06	1,140E-06	41,7

4	-2369,82	496,87	2,00	1,44E-06	1,438E-06	101	1,90	-	-	-	-	4
5	-2684,58	25,99	2,00	1,21E-06	1,214E-06	88	2,30	-	-	-	-	4
3	-3401,31	-737,01	2,00	7,90E-07	7,900E-07	75	3,50	-	-	-	-	4
2	-3459,26	-578,44	2,00	7,87E-07	7,868E-07	78	3,50	-	-	-	-	1

**Вещество: 6035**  
**Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	3764,44	-	180	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	3764,28	0,000	100,0
1	1	6004	0,16	0,000	0,0
1	1	16	9,57E-05	0,000	0,0
1	1	2	2,53E-05	0,000	0,0
1	1	1	8,32E-06	0,000	0,0
1	1	19	4,45E-06	0,000	0,0
1	1	20	3,65E-06	0,000	0,0
1	2	6001	2,60E-06	0,000	0,0
1	1	21	1,95E-06	0,000	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	2353,41	-	76	10,00	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	2	6003	2342,56	0,000	99,5								
1	1	6004	10,84	0,000	0,5								
1	1	16	4,96E-03	0,000	0,0								
1	1	2	1,80E-03	0,000	0,0								
1	1	1	1,72E-03	0,000	0,0								
1	1	19	6,64E-05	0,000	0,0								
1	1	20	6,56E-05	0,000	0,0								
1	1	21	5,84E-05	0,000	0,0								
1	1	22	2,44E-05	0,000	0,0								
1	2	6001	1,62E-06	0,000	0,0								
4	-2369,82	496,87	2,00	1166,09	-	104	1,30	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	2	6003	1159,62	0,000	99,4								
1	1	6004	6,47	0,000	0,6								
1	1	16	2,72E-03	0,000	0,0								
1	1	1	9,87E-04	0,000	0,0								
1	1	2	6,49E-04	0,000	0,0								
1	1	19	4,12E-05	0,000	0,0								
1	1	20	4,10E-05	0,000	0,0								
1	1	21	3,81E-05	0,000	0,0								
1	1	22	1,77E-05	0,000	0,0								
5	-2684,58	25,99	2,00	956,87	-	89	1,70	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	2	6003	951,13	0,000	99,4								
1	1	6004	5,74	0,000	0,6								
1	1	16	2,85E-03	0,000	0,0								
1	1	2	6,46E-04	0,000	0,0								
1	1	1	5,93E-04	0,000	0,0								
1	1	19	4,25E-05	0,000	0,0								
1	1	20	4,23E-05	0,000	0,0								
1	1	21	3,95E-05	0,000	0,0								
1	1	22	1,83E-05	0,000	0,0								
3	-3401,31	-737,01	2,00	594,95	-	74	3,00	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	2	6003	590,92	0,000	99,3								
1	1	6004	4,03	0,000	0,7								
1	1	16	2,17E-03	0,000	0,0								
1	1	2	4,79E-04	0,000	0,0								
1	1	1	3,77E-04	0,000	0,0								
1	1	19	3,18E-05	0,000	0,0								
1	1	20	3,17E-05	0,000	0,0								
1	1	21	2,96E-05	0,000	0,0								
1	1	22	1,36E-05	0,000	0,0								
2	-3459,26	-578,44	2,00	591,49	-	77	3,00	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	2	6003	587,51	0,000	99,3								
1	1	6004	3,98	0,000	0,7								
1	1	16	2,16E-03	0,000	0,0								

1	1	2	4,76E-04	0,000	0,0
1	1	1	3,75E-04	0,000	0,0
1	1	19	3,17E-05	0,000	0,0
1	1	20	3,16E-05	0,000	0,0
1	1	21	2,94E-05	0,000	0,0
1	1	22	1,36E-05	0,000	0,0

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	4688,67	-	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003		4688,48		0,000		100,0		
	1		1	6004		0,20		0,000		0,0		
	1		1	16		9,57E-05		0,000		0,0		
	1		1	2		2,53E-05		0,000		0,0		
	1		1	19		1,14E-05		0,000		0,0		
	1		1	20		9,33E-06		0,000		0,0		
	1		1	1		8,32E-06		0,000		0,0		
	1		1	21		5,00E-06		0,000		0,0		
	1		2	6001		2,60E-06		0,000		0,0		
	1		1	22		1,57E-06		0,000		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	2931,21	-	76	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003		2917,70		0,000		99,5		
	1		1	6004		13,50		0,000		0,5		
	1		1	16		4,96E-03		0,000		0,0		
	1		1	2		1,80E-03		0,000		0,0		
	1		1	1		1,72E-03		0,000		0,0		
	1		1	19		1,70E-04		0,000		0,0		
	1		1	20		1,68E-04		0,000		0,0		
	1		1	21		1,50E-04		0,000		0,0		
	1		1	22		6,25E-05		0,000		0,0		
	1		2	6001		1,62E-06		0,000		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	1452,38	-	104	1,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6003		1444,32		0,000		99,4		
	1		1	6004		8,06		0,000		0,6		
	1		1	16		2,72E-03		0,000		0,0		
	1		1	1		9,87E-04		0,000		0,0		
	1		1	2		6,49E-04		0,000		0,0		
	1		1	19		1,05E-04		0,000		0,0		
	1		1	20		1,05E-04		0,000		0,0		
	1		1	21		9,75E-05		0,000		0,0		
	1		1	22		4,52E-05		0,000		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	1191,79	-	89	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	2	6003	1184,64	0,000	99,4
1	1	6004	7,14	0,000	0,6
1	1	16	2,85E-03	0,000	0,0
1	1	2	6,46E-04	0,000	0,0
1	1	1	5,93E-04	0,000	0,0
1	1	19	1,09E-04	0,000	0,0
1	1	20	1,08E-04	0,000	0,0
1	1	21	1,01E-04	0,000	0,0
1	1	22	4,69E-05	0,000	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	741,03	-	74	3,00	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	---	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	736,01	0,000	99,3
1	1	6004	5,02	0,000	0,7
1	1	16	2,17E-03	0,000	0,0
1	1	2	4,79E-04	0,000	0,0
1	1	1	3,77E-04	0,000	0,0
1	1	19	8,15E-05	0,000	0,0
1	1	20	8,12E-05	0,000	0,0
1	1	21	7,57E-05	0,000	0,0
1	1	22	3,48E-05	0,000	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	736,71	-	77	3,00	-	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	--------	---	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	731,75	0,000	99,3
1	1	6004	4,96	0,000	0,7
1	1	16	2,16E-03	0,000	0,0
1	1	2	4,76E-04	0,000	0,0
1	1	1	3,75E-04	0,000	0,0
1	1	19	8,11E-05	0,000	0,0
1	1	20	8,08E-05	0,000	0,0
1	1	21	7,54E-05	0,000	0,0
1	1	22	3,47E-05	0,000	0,0

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1350,01	-	180	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	1349,95	0,000	100,0
1	1	6004	0,06	0,000	0,0
1	1	16	1,02E-03	0,000	0,0
1	1	2	2,69E-04	0,000	0,0
1	1	1	8,84E-05	0,000	0,0
1	1	19	6,05E-05	0,000	0,0
1	1	20	4,95E-05	0,000	0,0
1	1	21	2,65E-05	0,000	0,0
1	1	22	8,35E-06	0,000	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	844,07	-	76	10,00	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	---	----	-------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6003	840,09	0,000	99,5							
1	1	6004	3,89	0,000	0,5							
1	1	16	0,05	0,000	0,0							
1	1	2	0,02	0,000	0,0							
1	1	1	0,02	0,000	0,0							
1	1	19	9,02E-04	0,000	0,0							
1	1	20	8,91E-04	0,000	0,0							
1	1	21	7,94E-04	0,000	0,0							
1	1	22	3,32E-04	0,000	0,0							
4	-2369,82	496,87	2,00	418,23	-	104	1,30	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6003	415,86	0,000	99,4							
1	1	6004	2,32	0,000	0,6							
1	1	16	0,03	0,000	0,0							
1	1	1	0,01	0,000	0,0							
1	1	2	6,90E-03	0,000	0,0							
1	1	19	5,59E-04	0,000	0,0							
1	1	20	5,56E-04	0,000	0,0							
1	1	21	5,17E-04	0,000	0,0							
1	1	22	2,40E-04	0,000	0,0							
5	-2684,58	25,99	2,00	343,20	-	89	1,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6003	341,09	0,000	99,4							
1	1	6004	2,06	0,000	0,6							
1	1	16	0,03	0,000	0,0							
1	1	2	6,86E-03	0,000	0,0							
1	1	1	6,30E-03	0,000	0,0							
1	1	19	5,77E-04	0,000	0,0							
1	1	20	5,75E-04	0,000	0,0							
1	1	21	5,36E-04	0,000	0,0							
1	1	22	2,49E-04	0,000	0,0							
3	-3401,31	-737,01	2,00	213,40	-	74	3,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6003	211,92	0,000	99,3							
1	1	6004	1,44	0,000	0,7							
1	1	16	0,02	0,000	0,0							
1	1	2	5,09E-03	0,000	0,0							
1	1	1	4,01E-03	0,000	0,0							
1	1	19	4,32E-04	0,000	0,0							
1	1	20	4,31E-04	0,000	0,0							
1	1	21	4,02E-04	0,000	0,0							
1	1	22	1,85E-04	0,000	0,0							
2	-3459,26	-578,44	2,00	212,15	-	77	3,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	210,69	0,000	99,3
1	1	6004	1,43	0,000	0,7
1	1	16	0,02	0,000	0,0
1	1	2	5,05E-03	0,000	0,0
1	1	1	3,98E-03	0,000	0,0



1	1	19	4,30E-04	0,000	0,0
1	1	20	4,29E-04	0,000	0,0
1	1	21	4,00E-04	0,000	0,0
1	1	22	1,84E-04	0,000	0,0

# Отчет

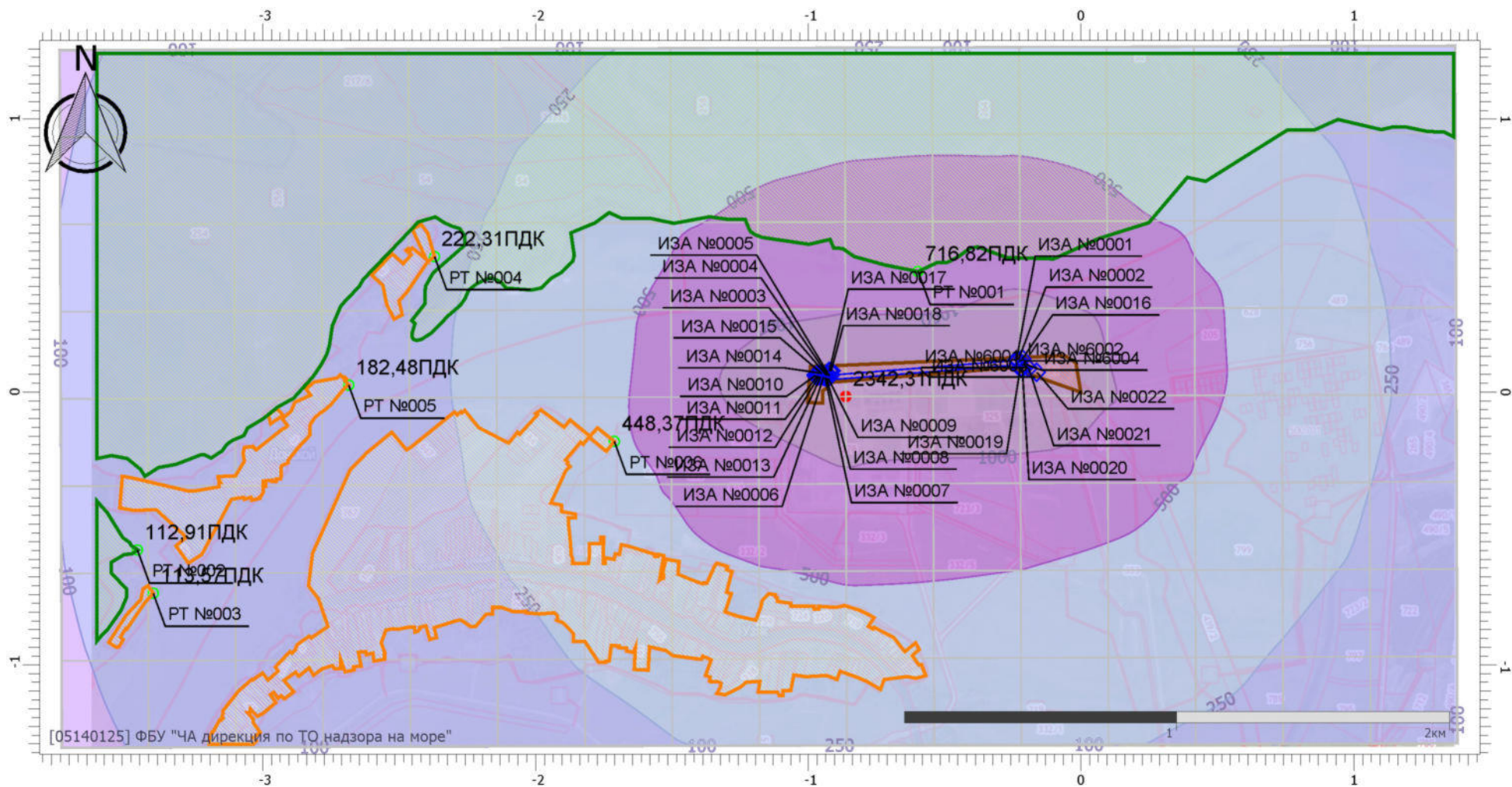
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

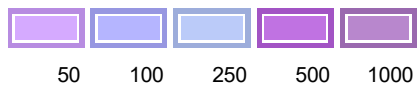
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)

## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

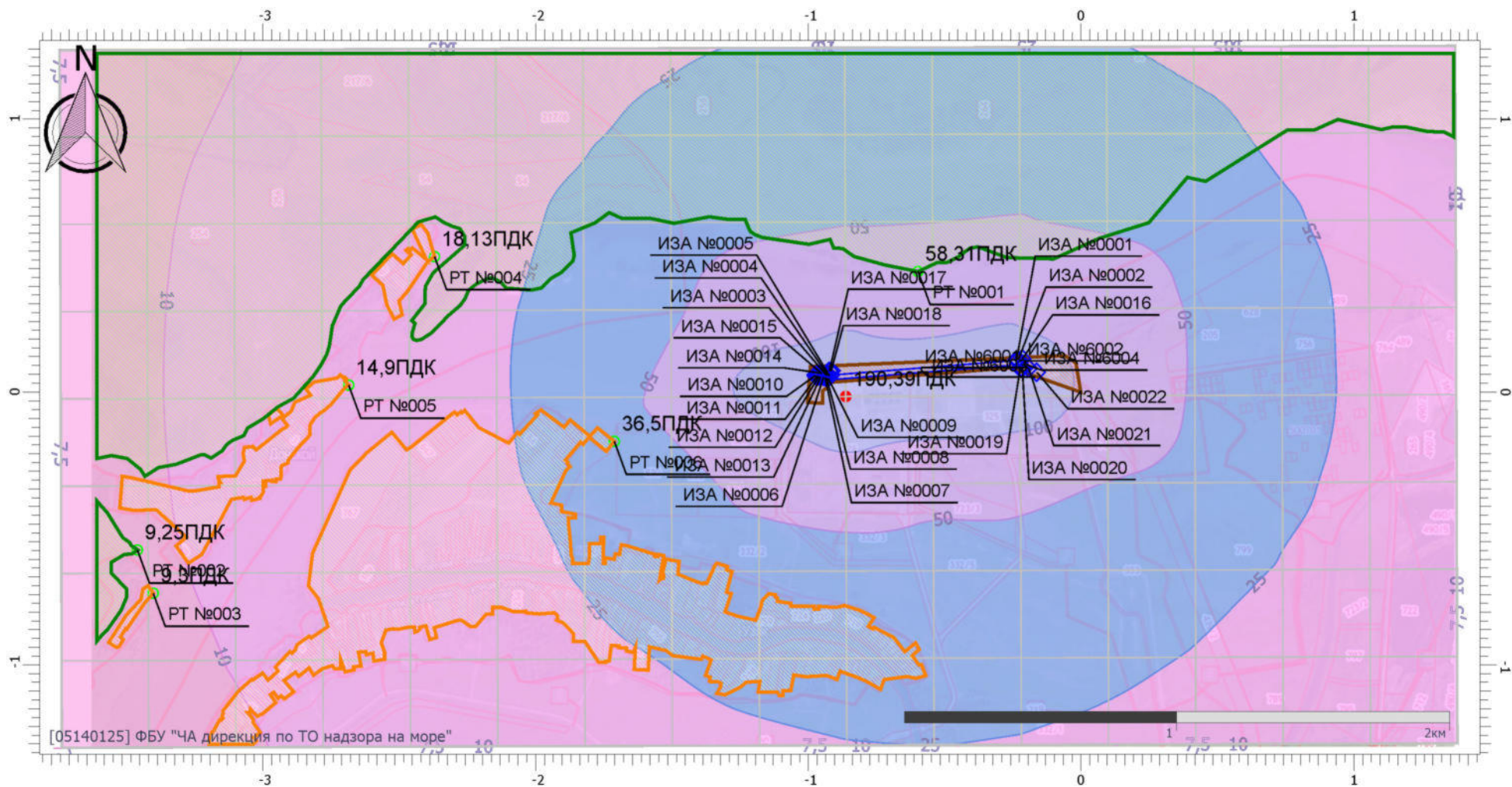
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

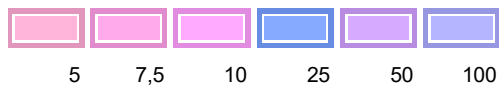
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

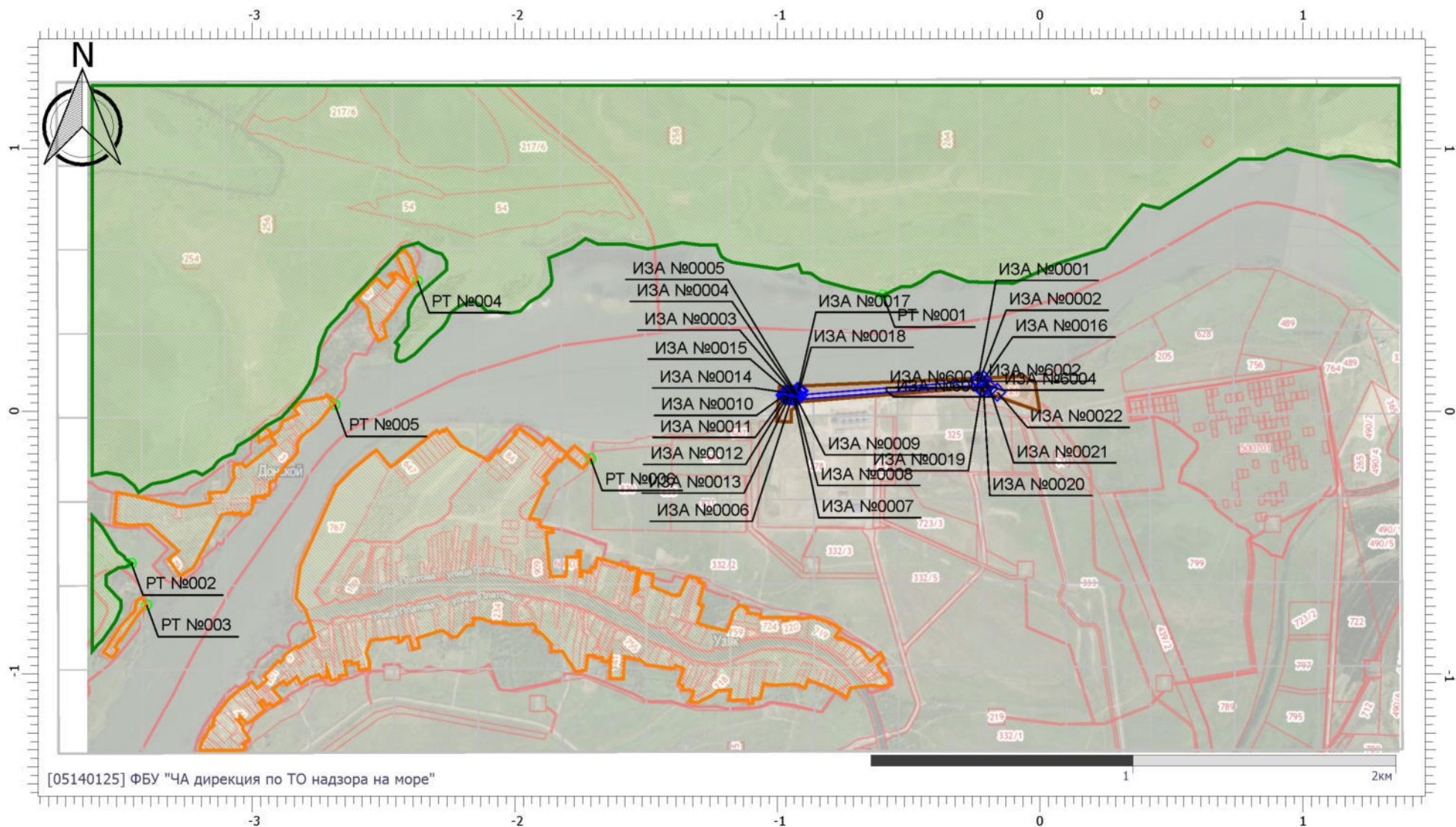
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

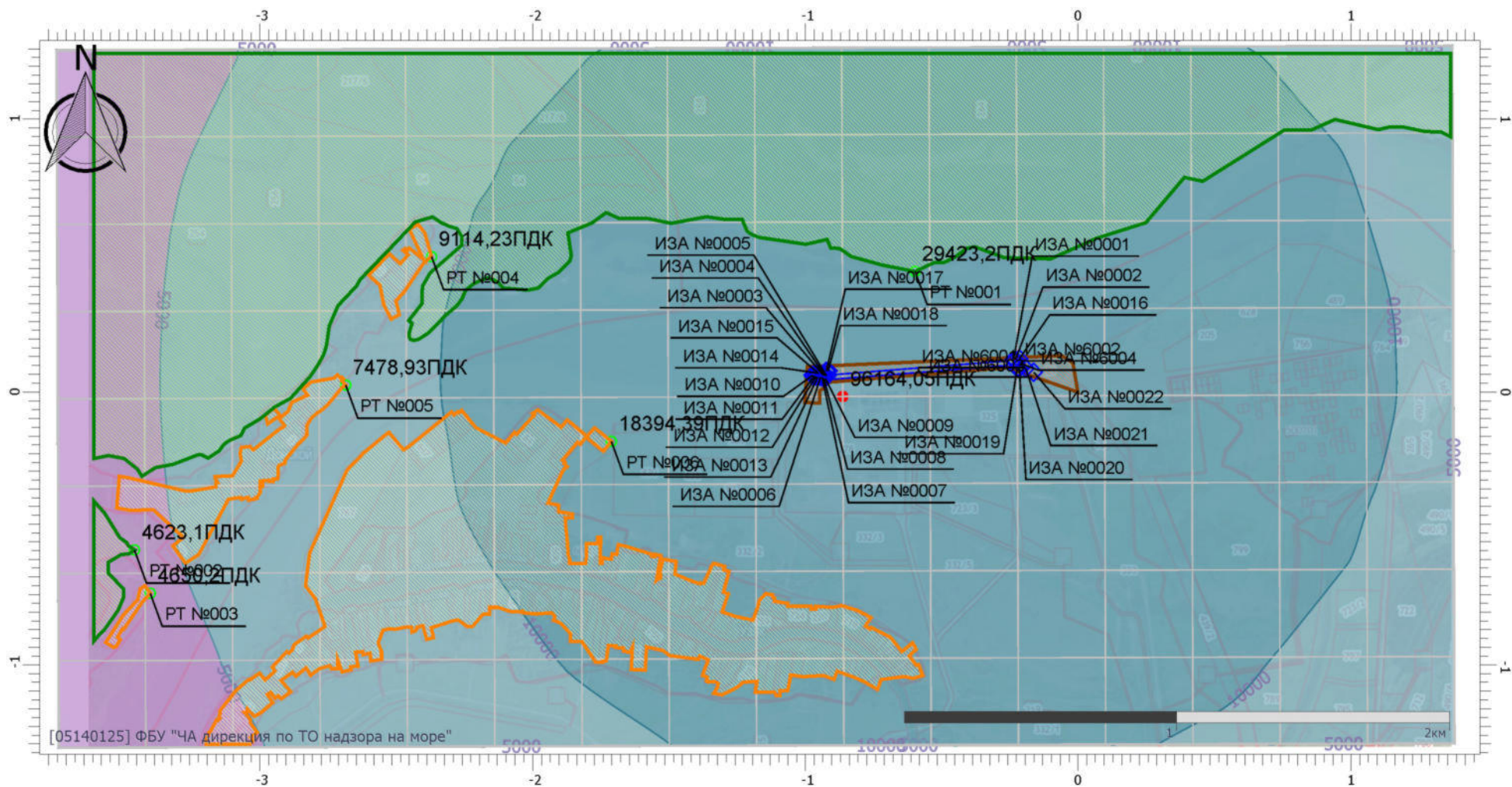
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

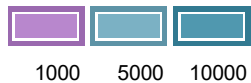
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)



# Отчет

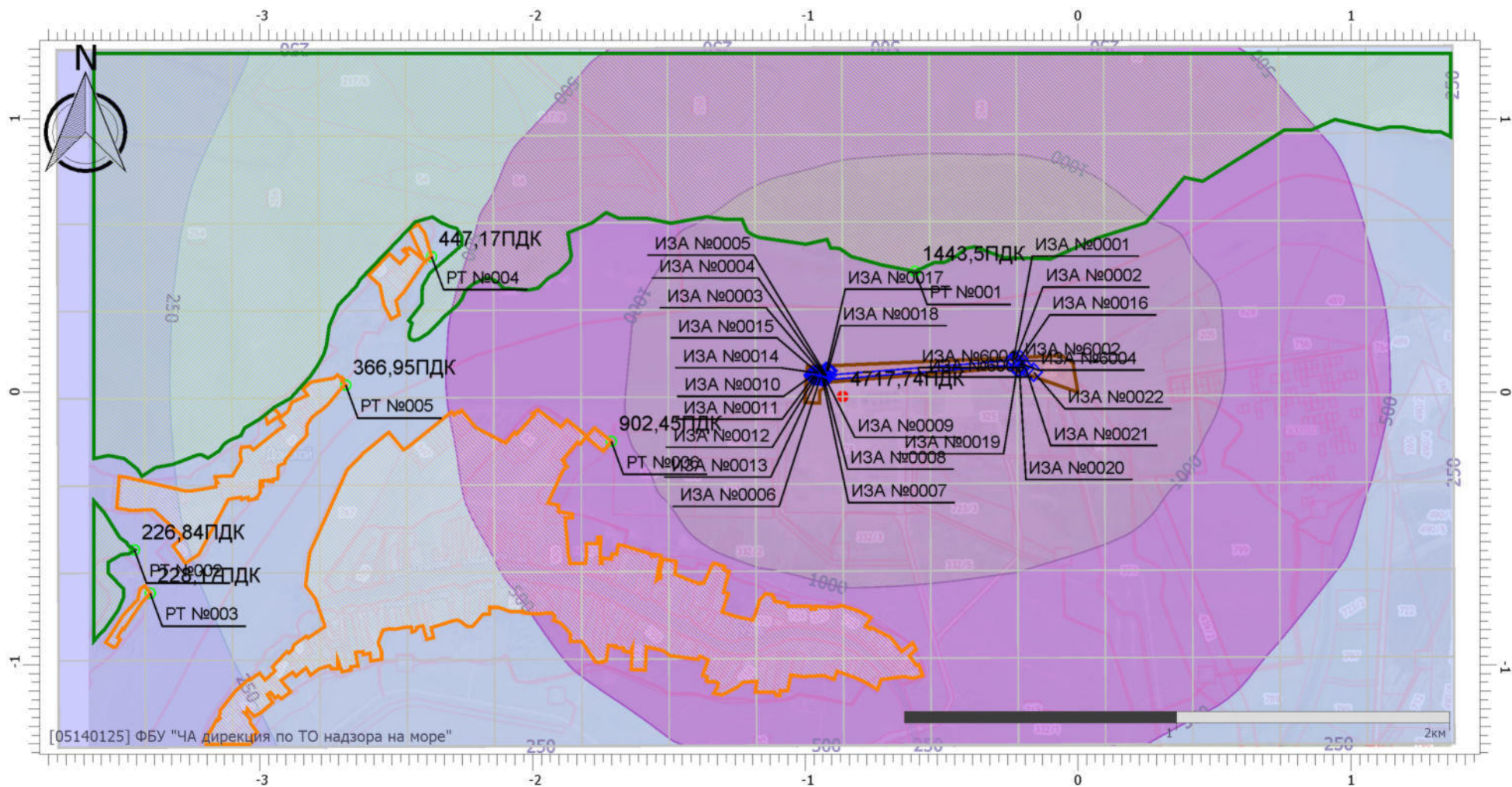
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

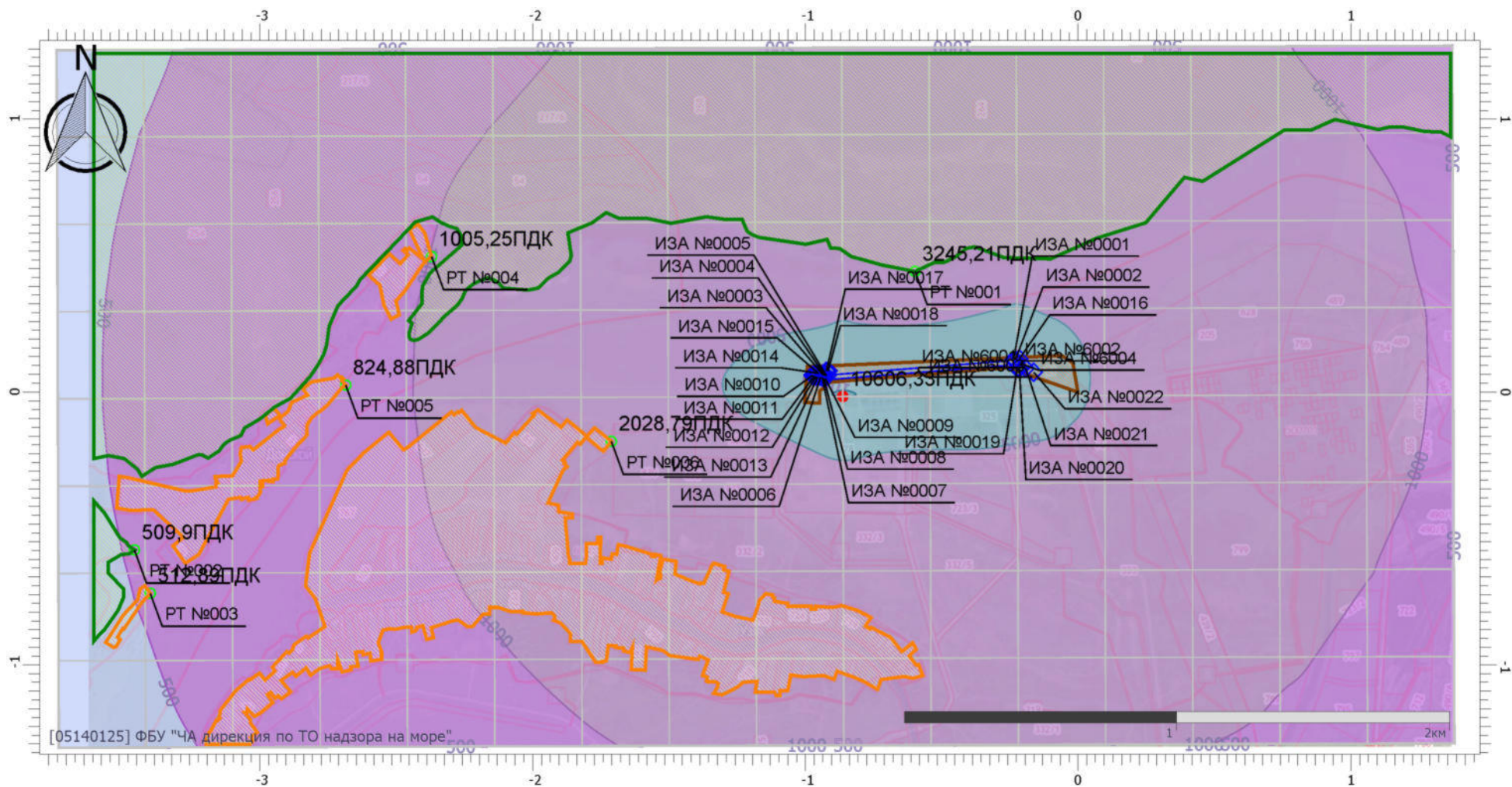
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

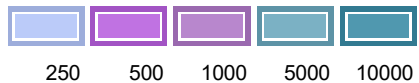
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

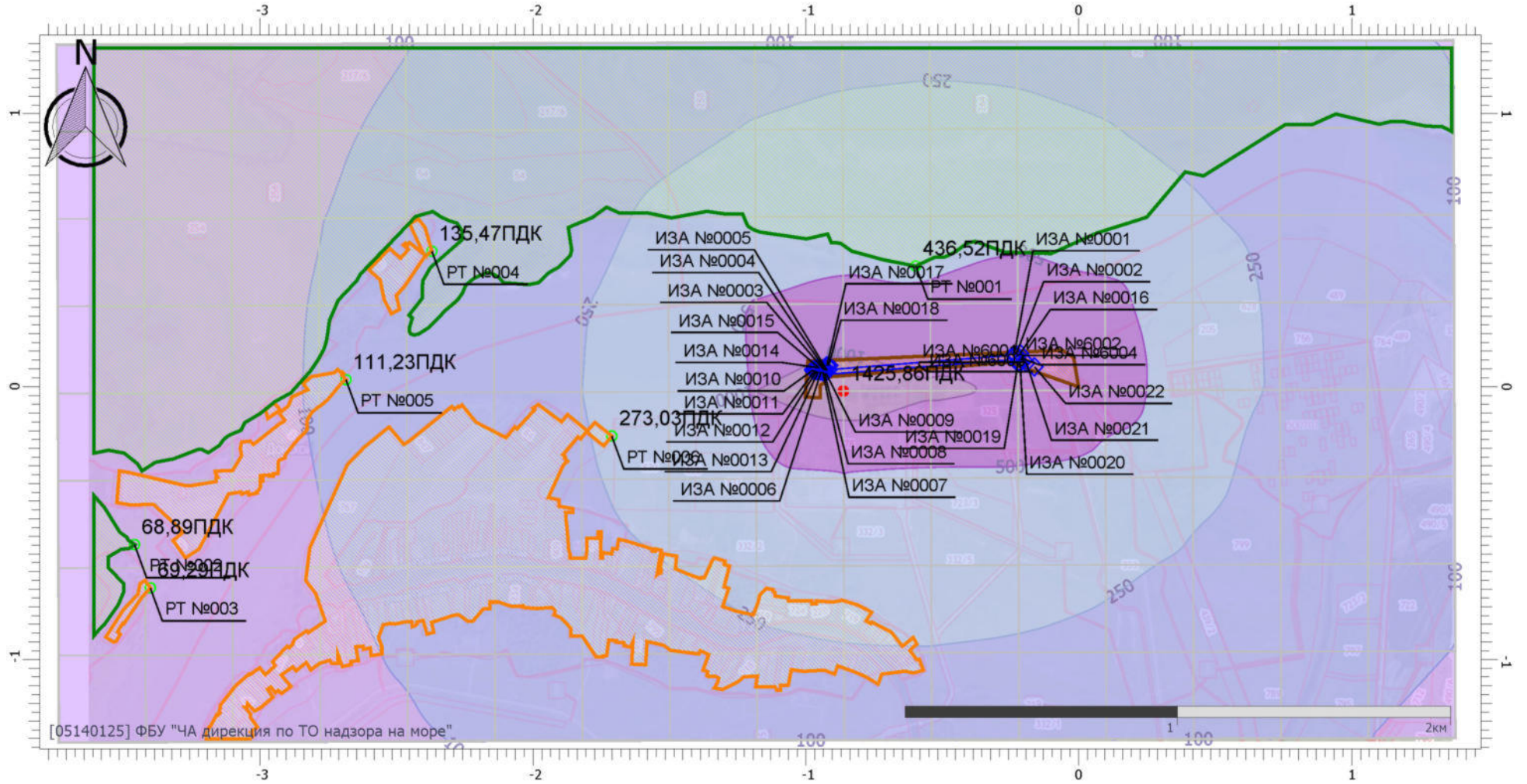
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

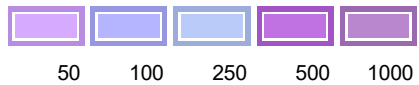
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

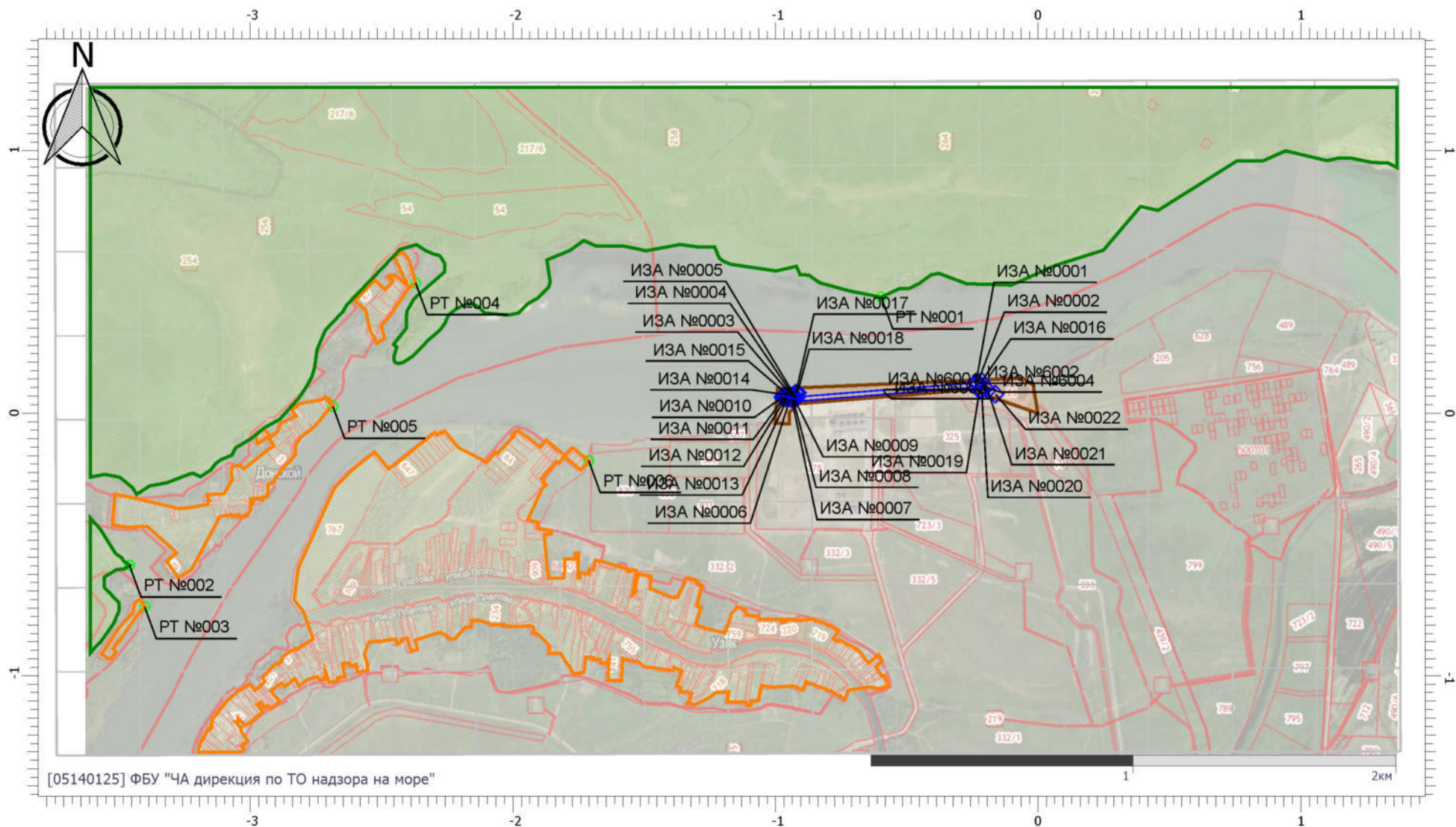
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)



# Отчет

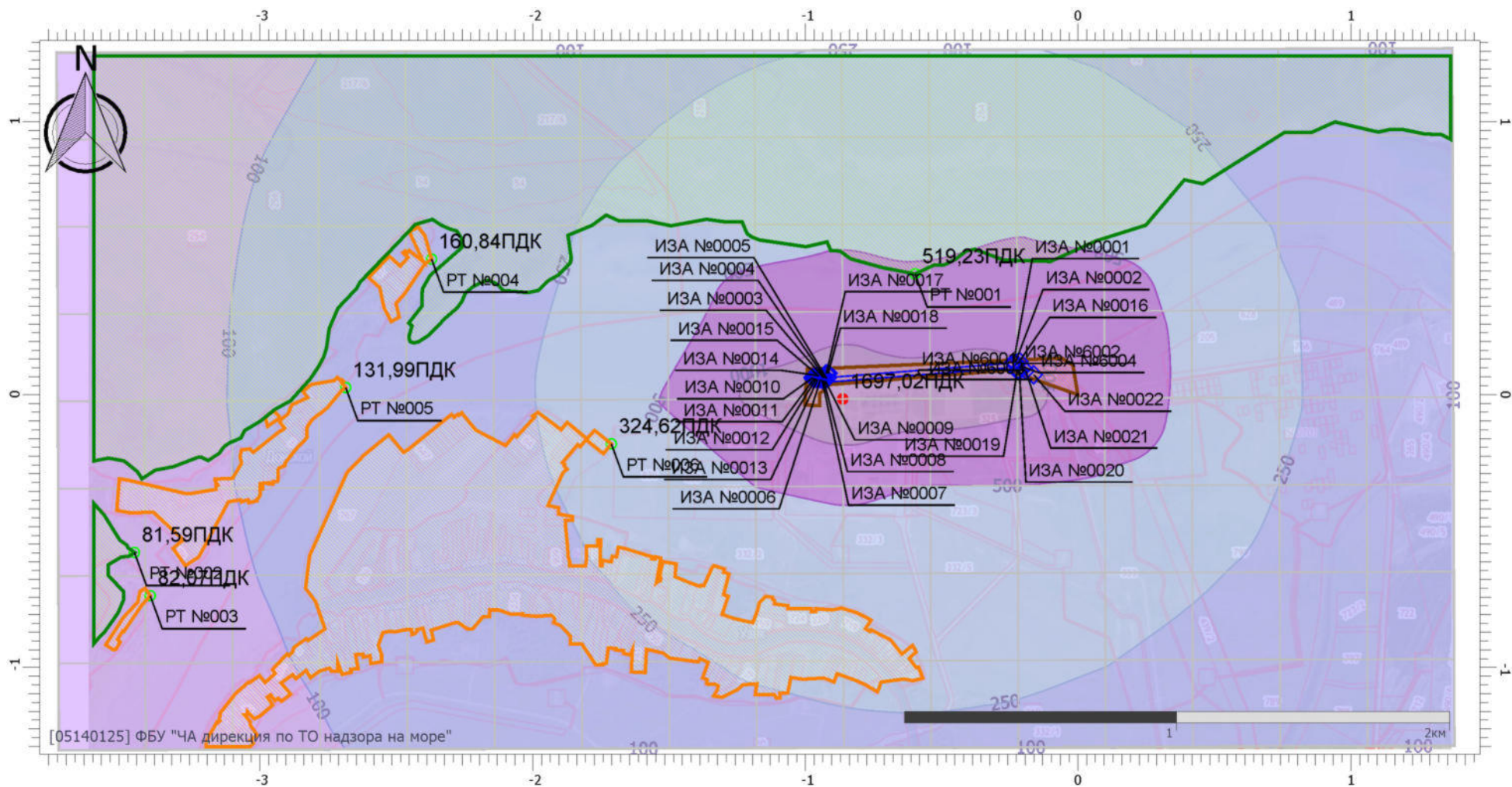
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид))

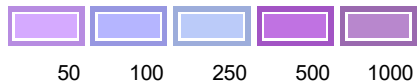
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)

## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

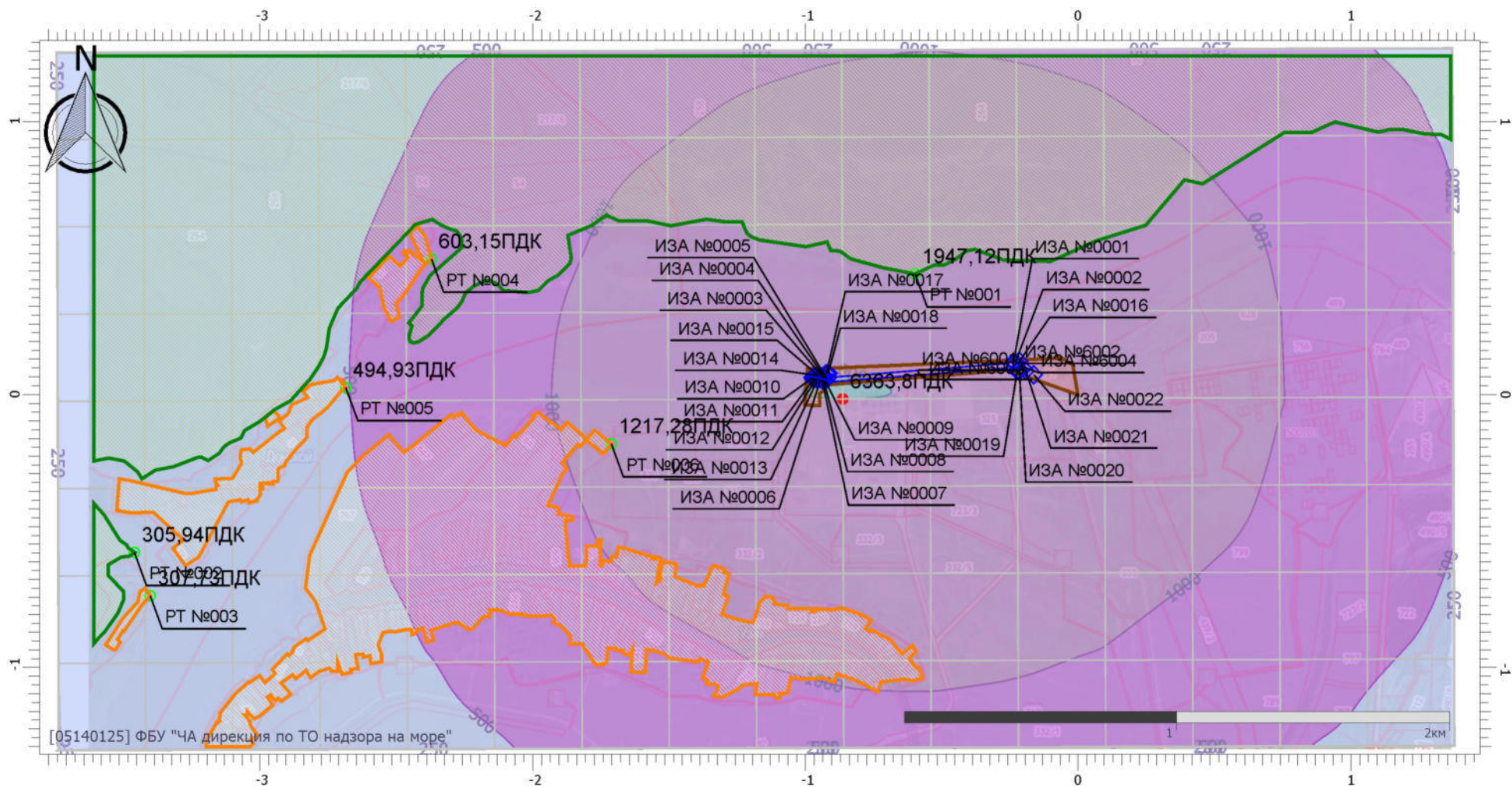
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

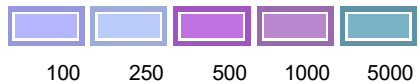
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

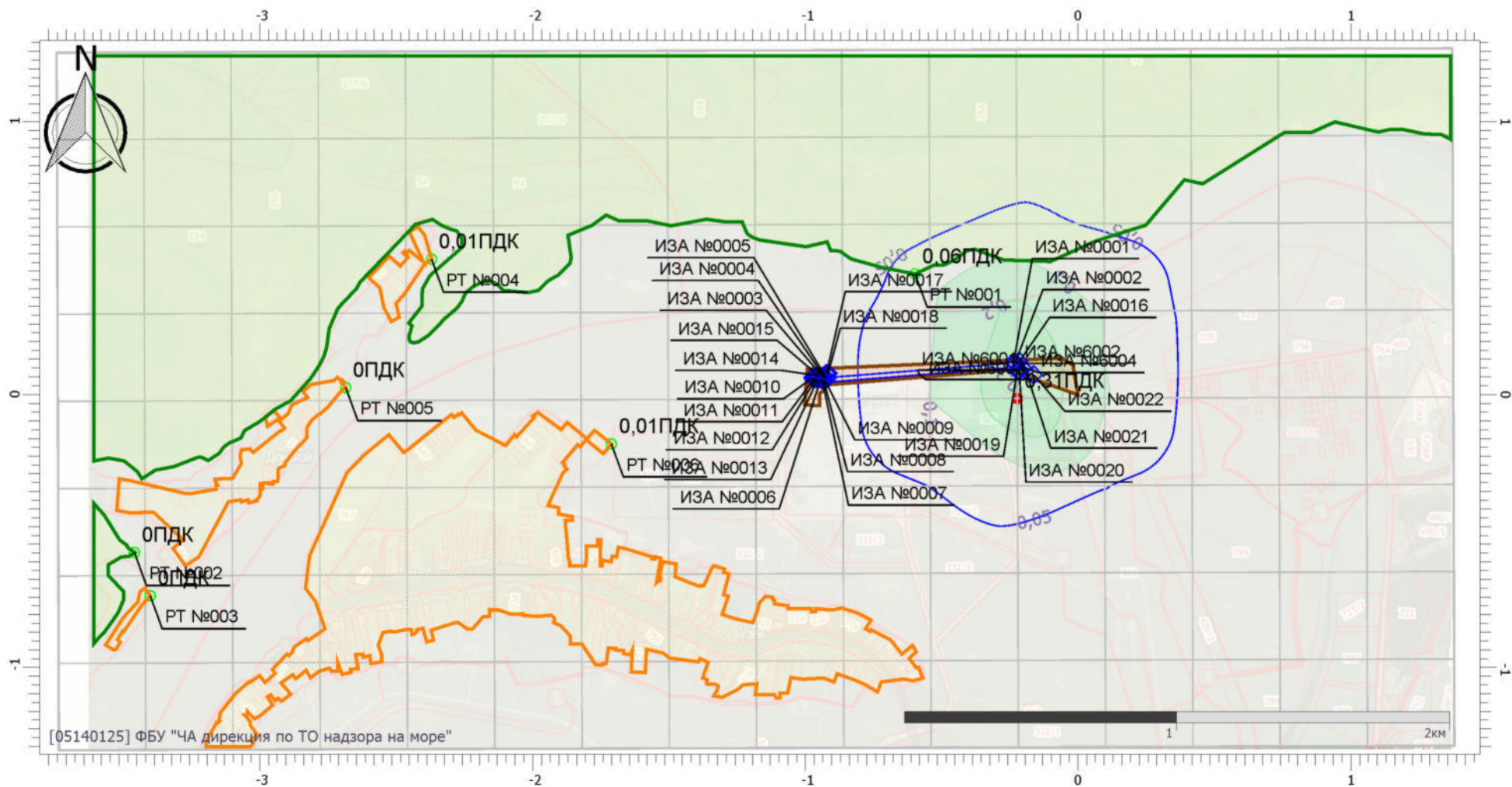
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

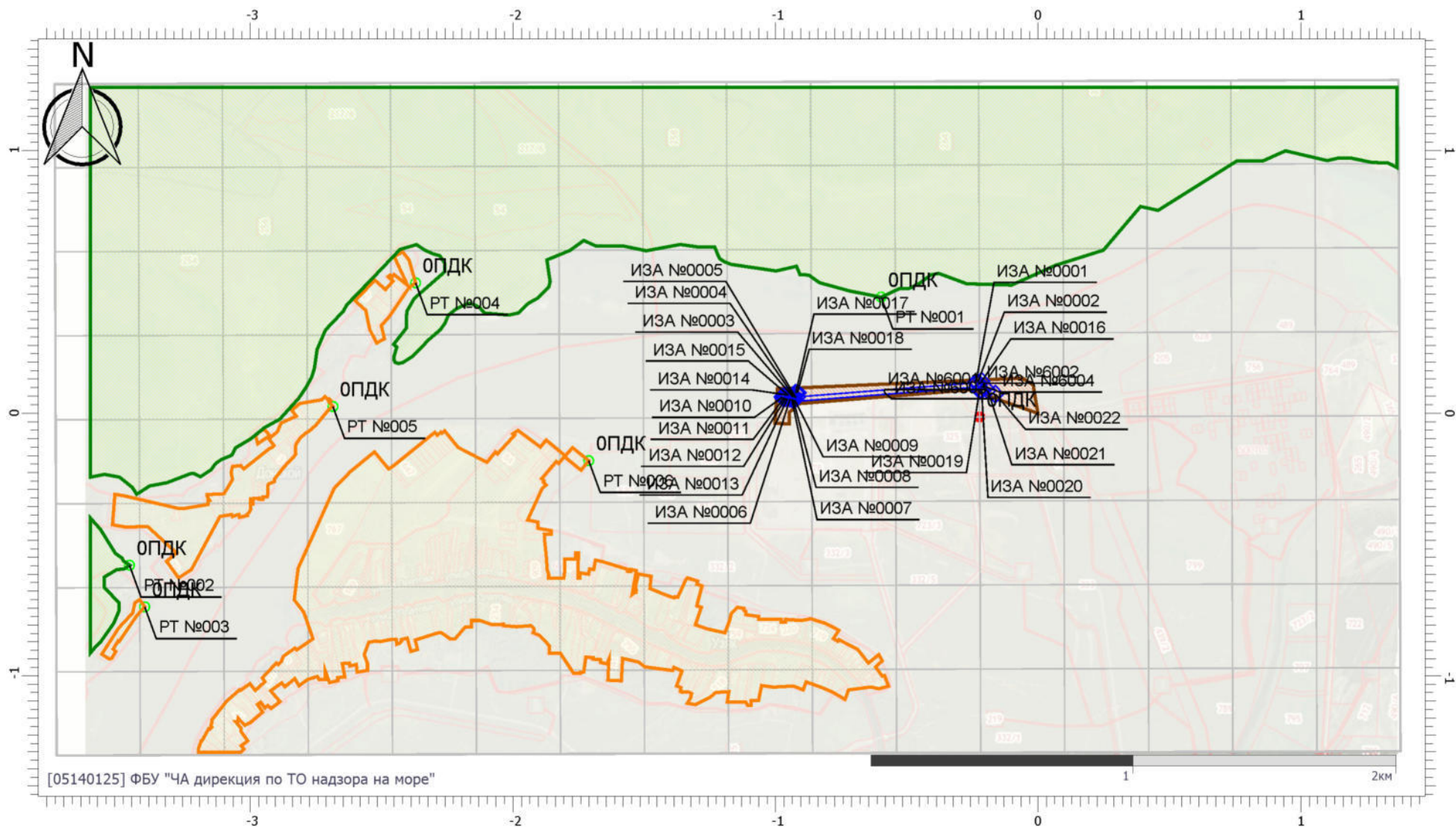
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

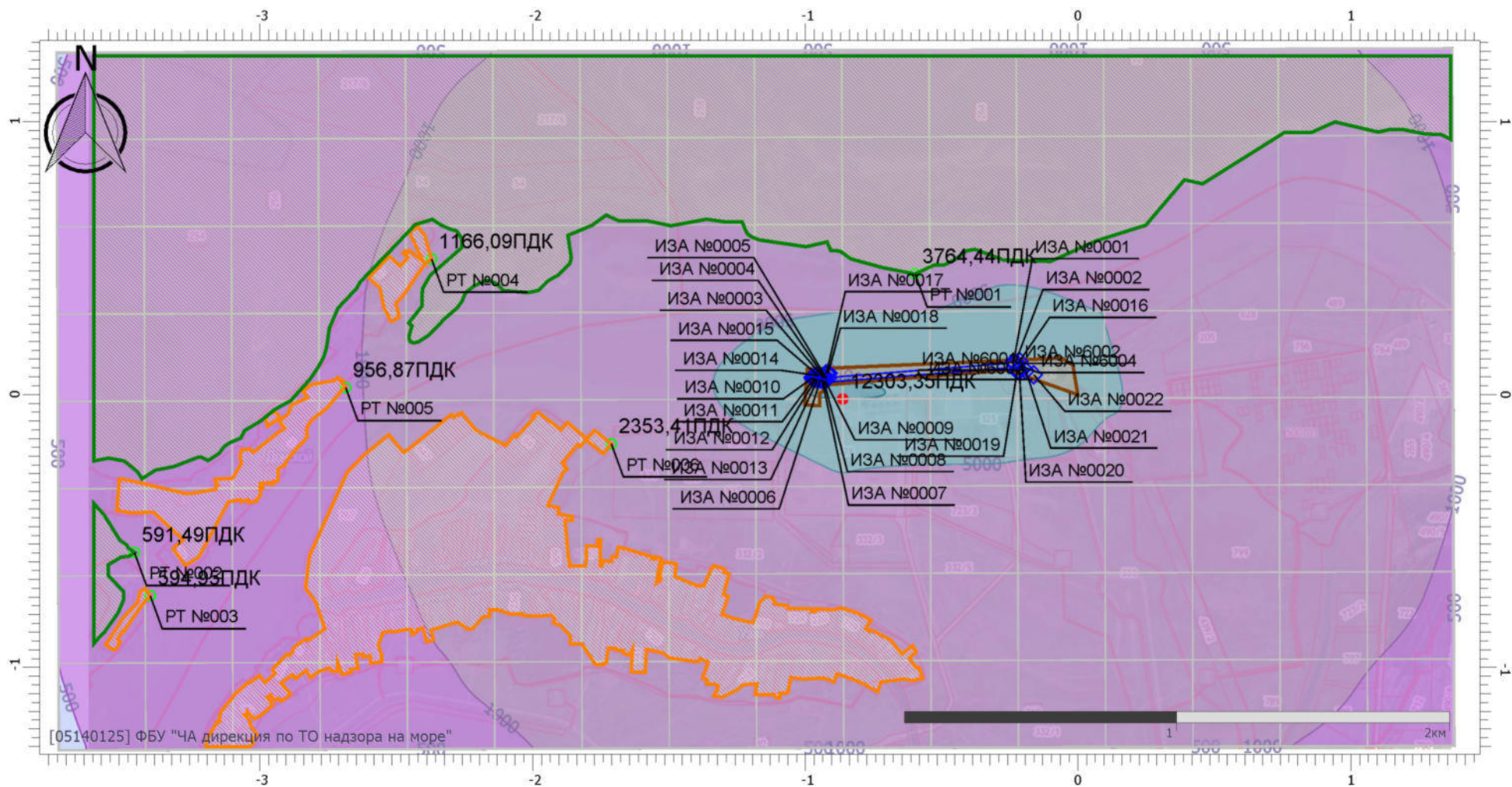
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

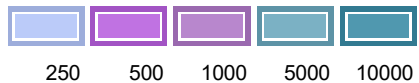
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

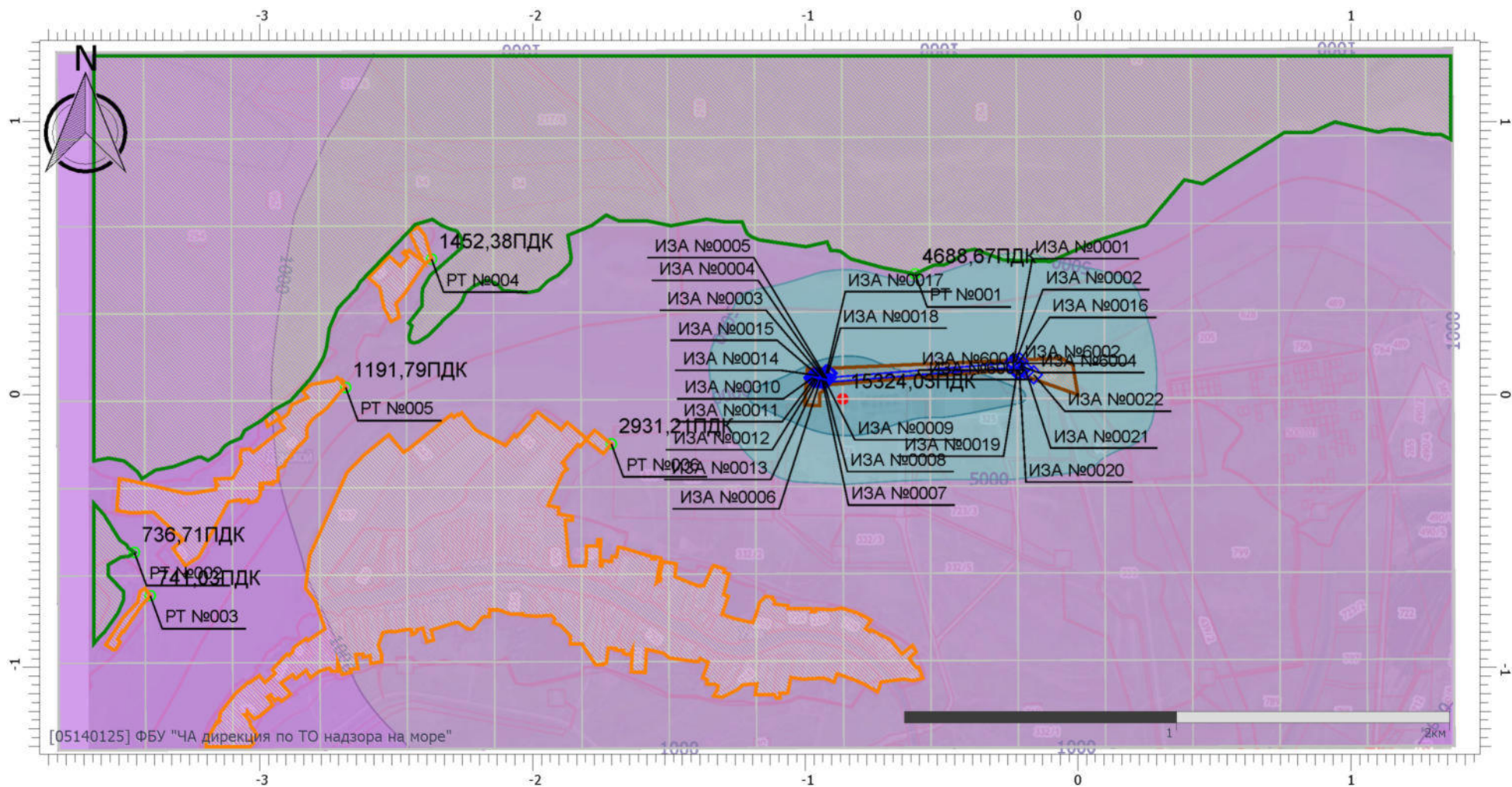
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

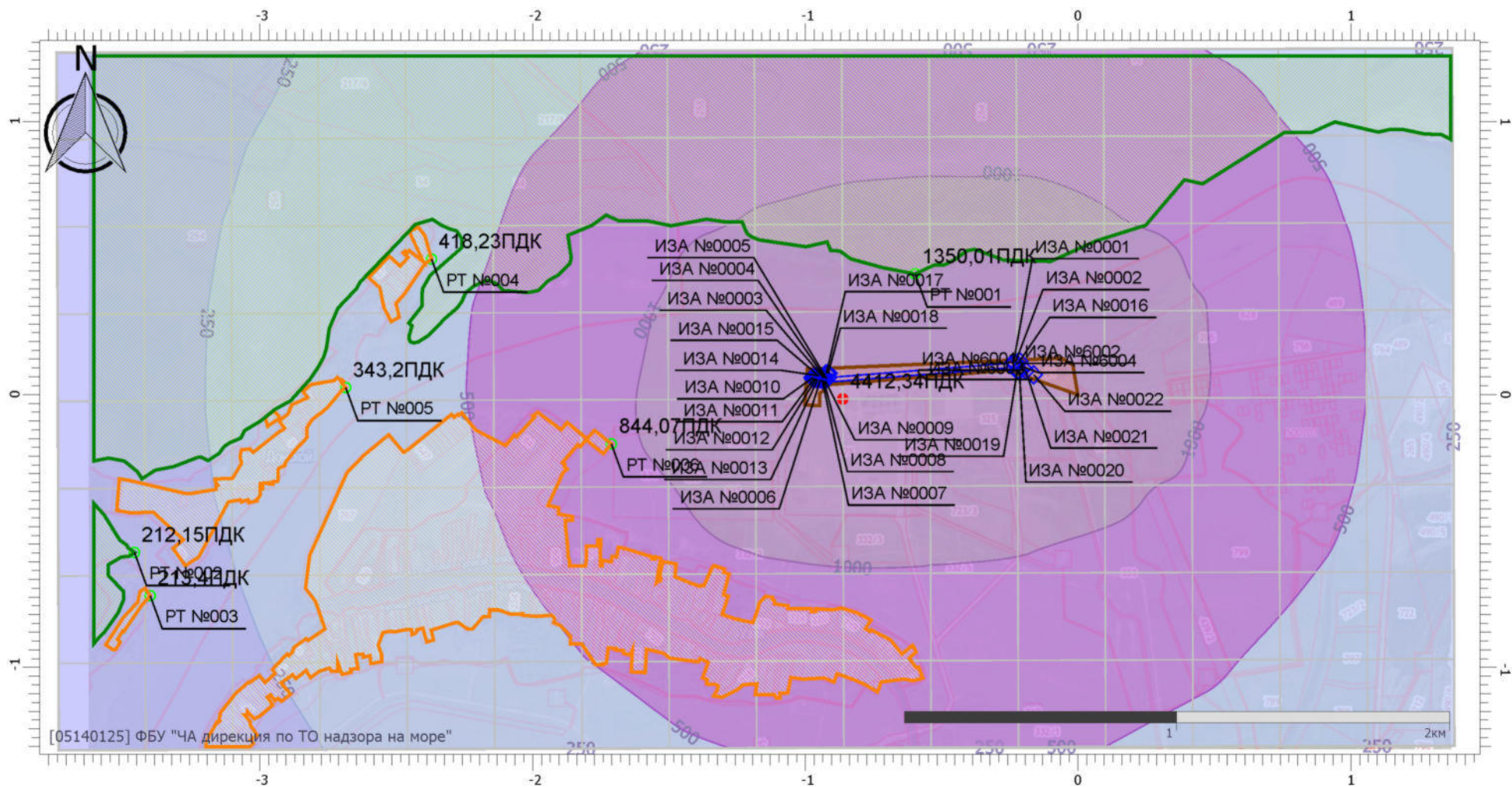
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)





# Отчет

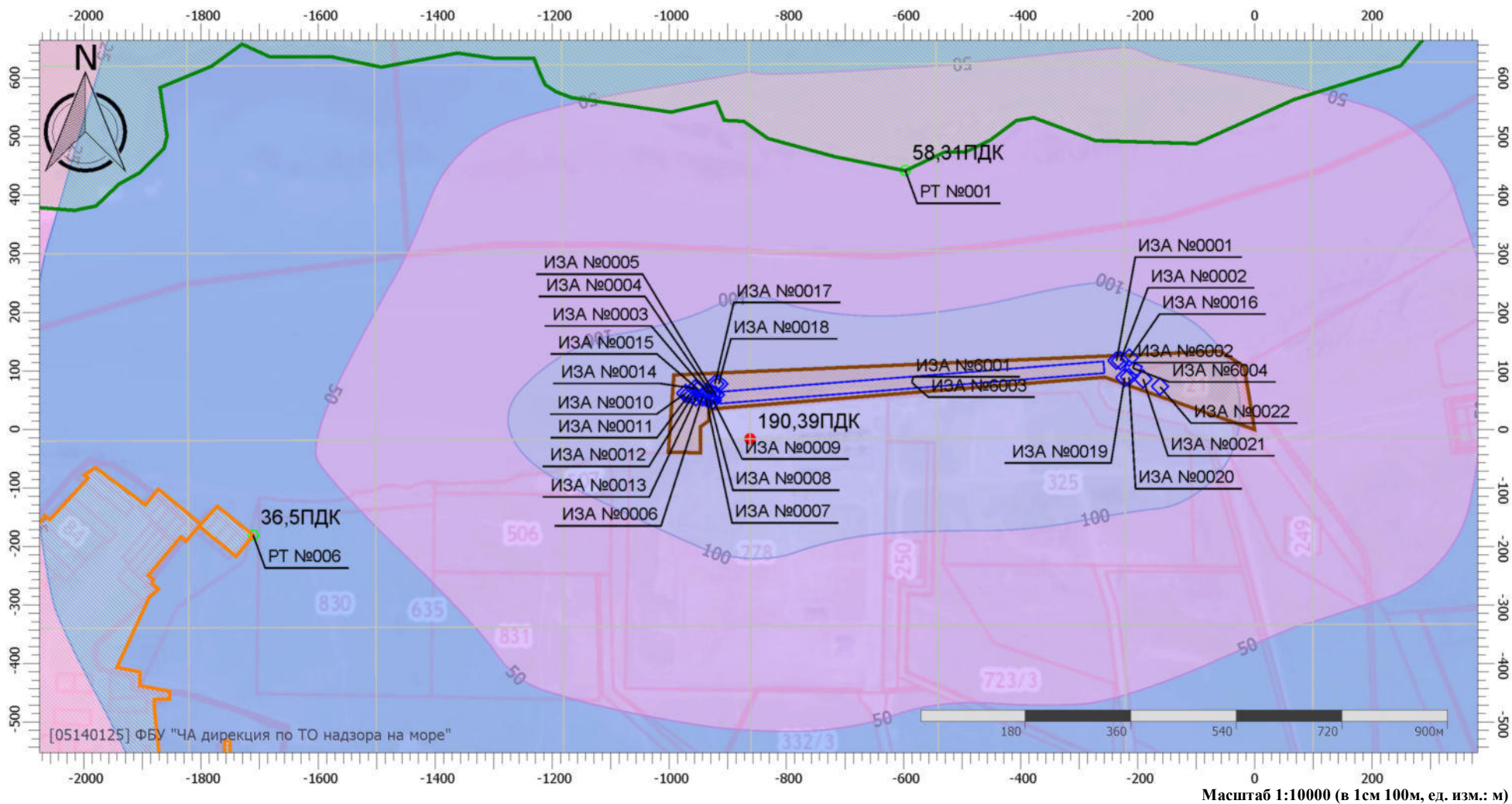
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

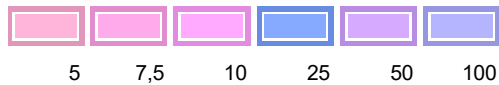
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

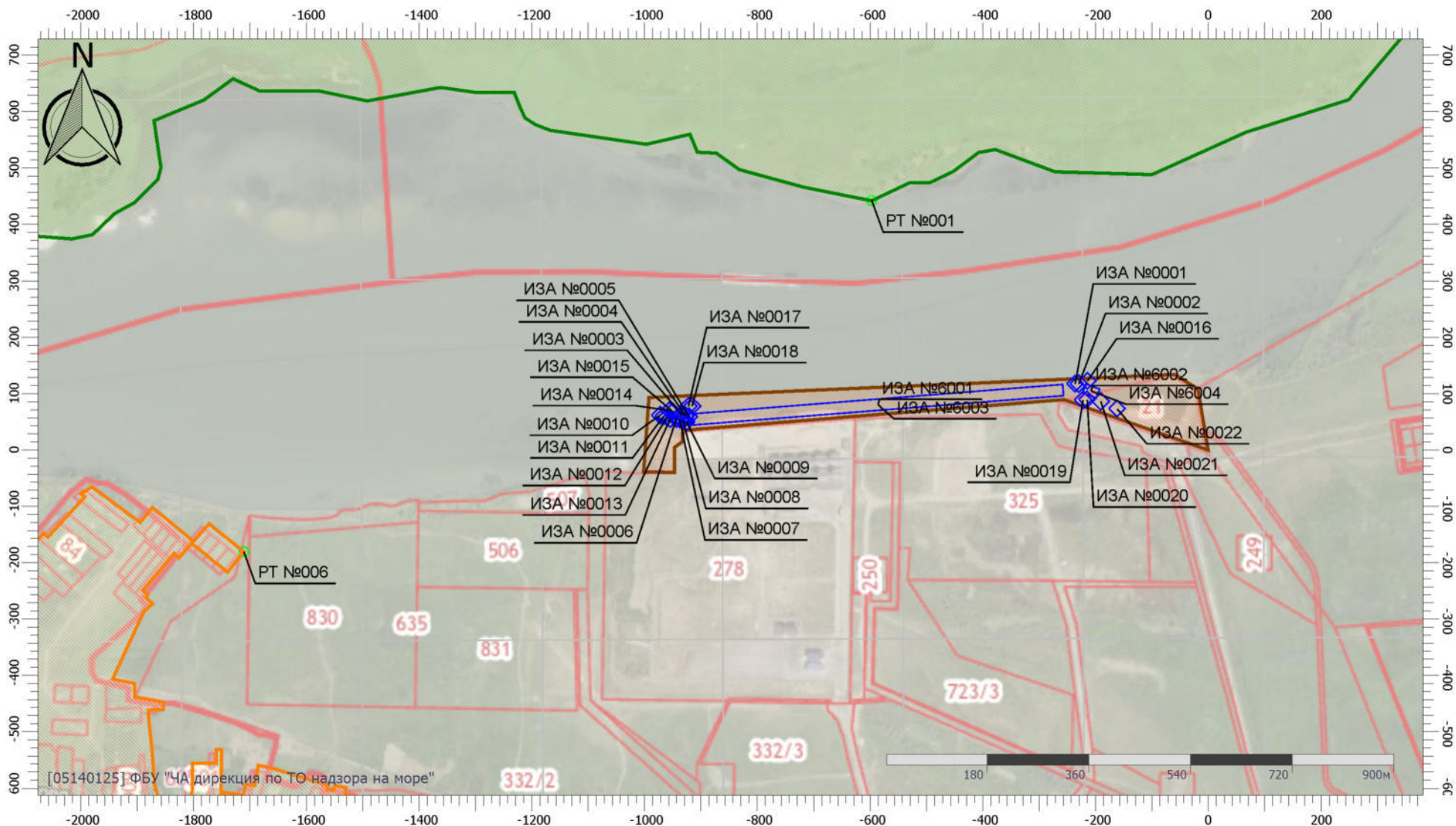
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)



# Отчет

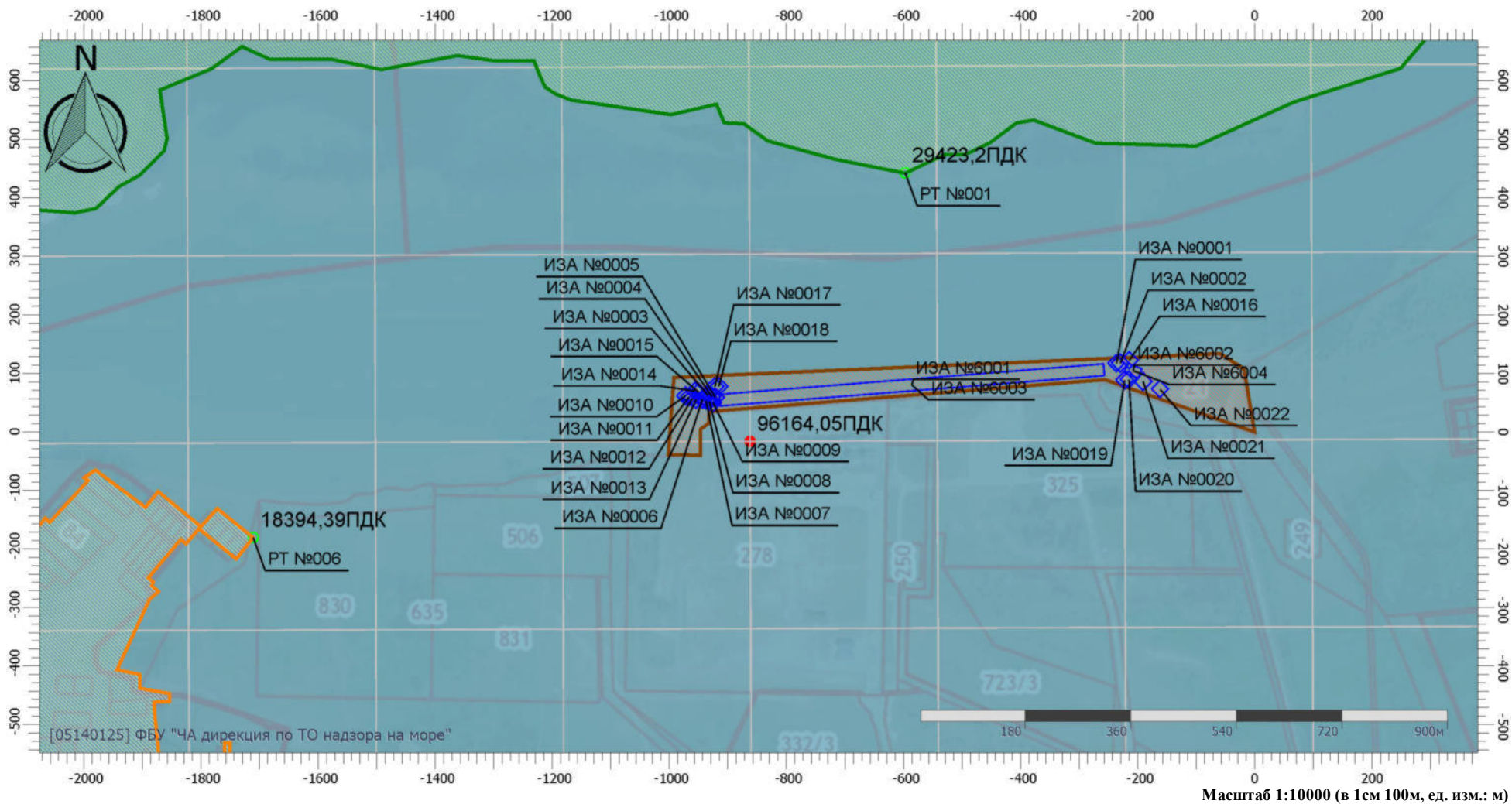
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

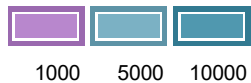
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

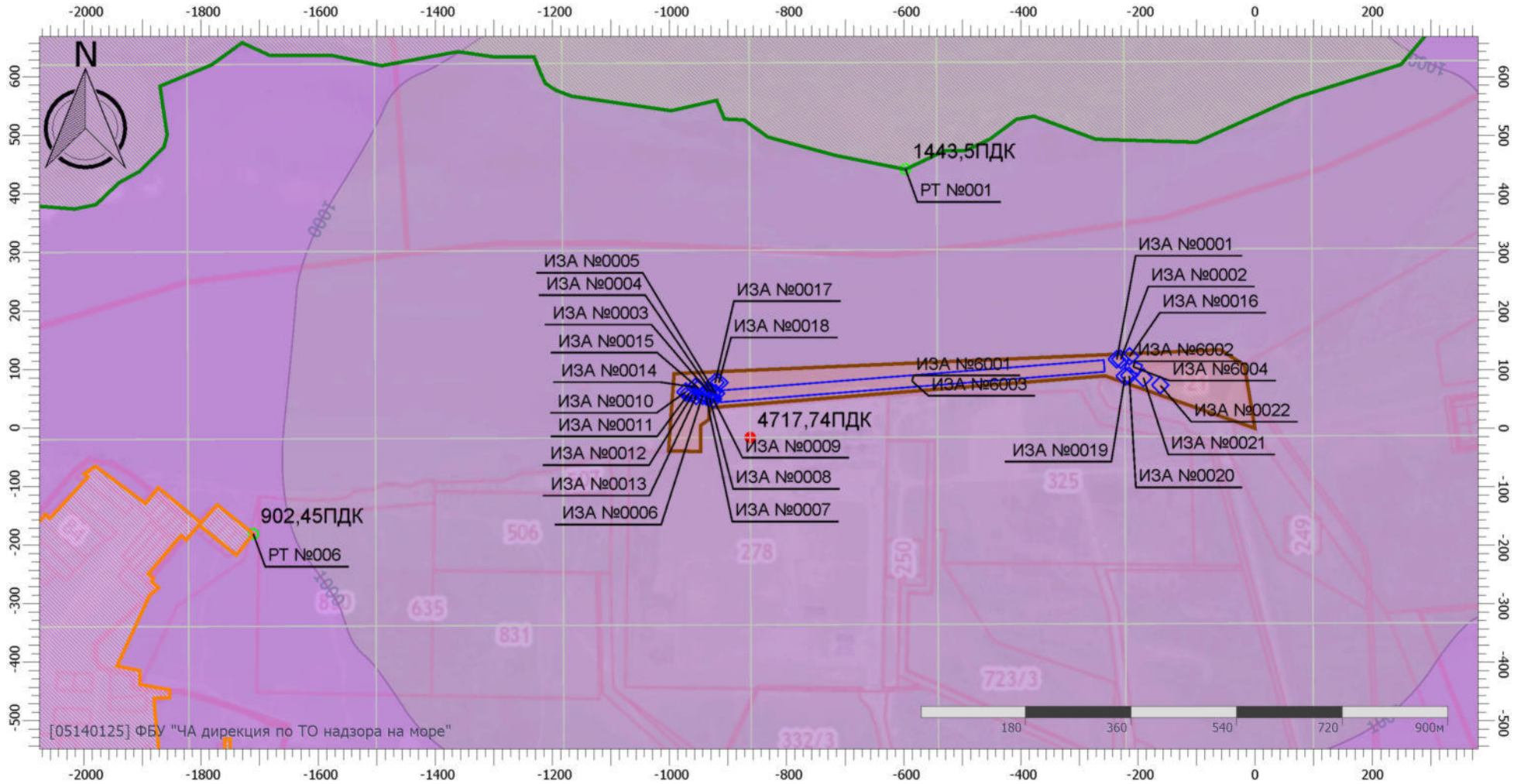
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

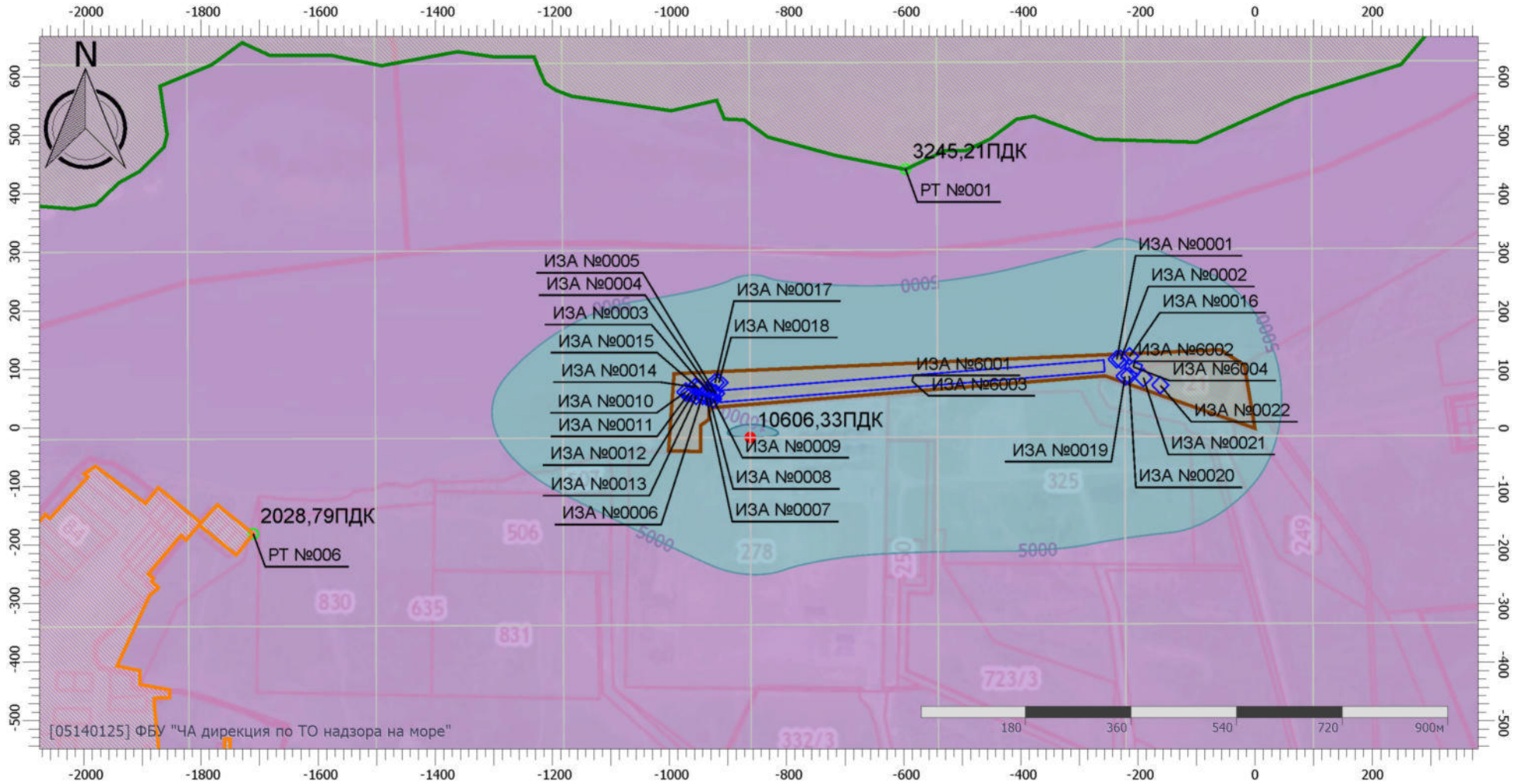
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

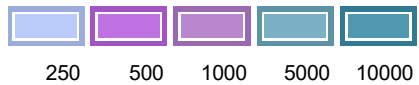
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

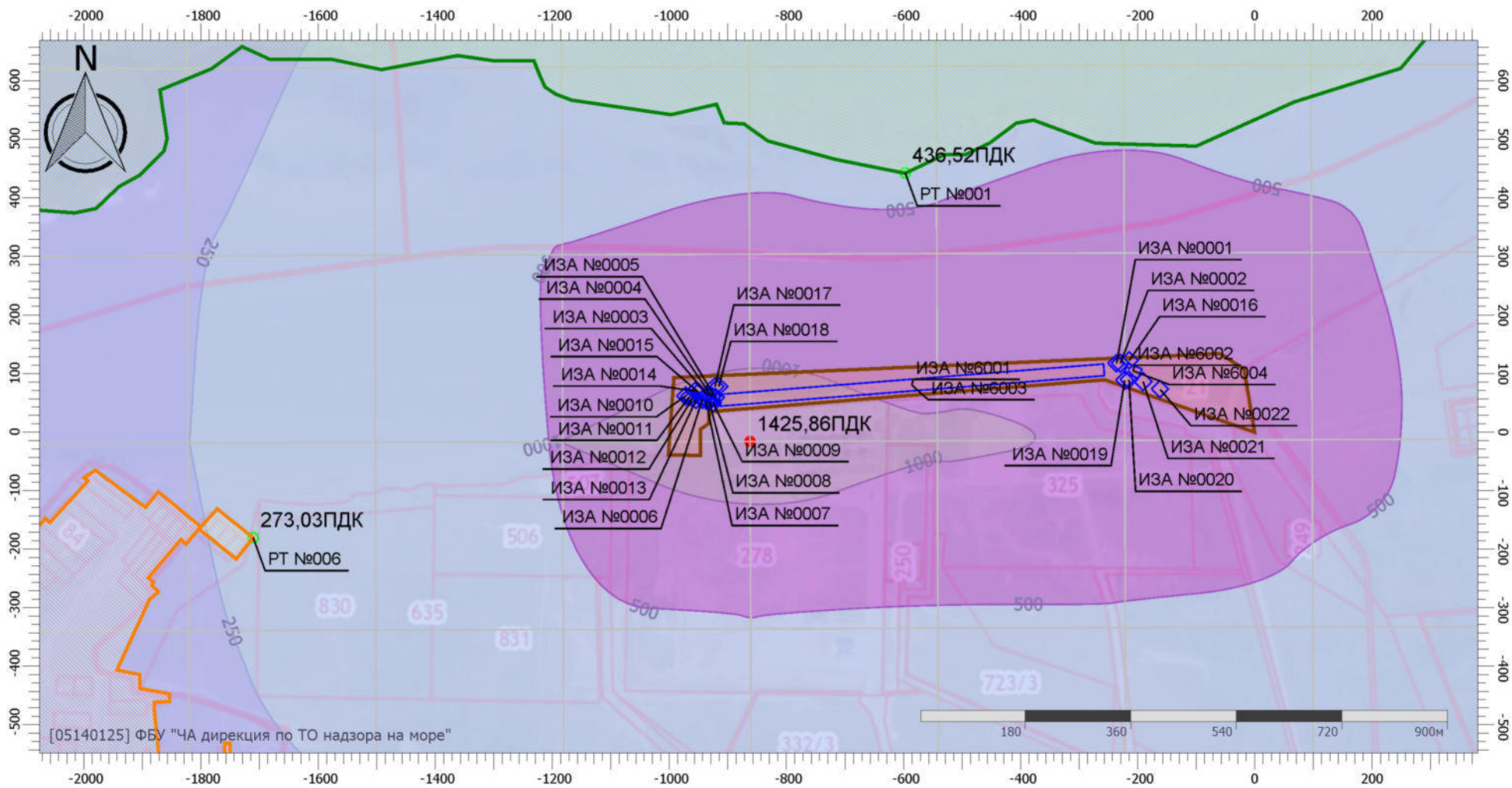
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

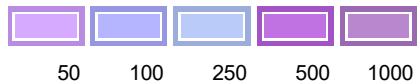
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)







# Отчет

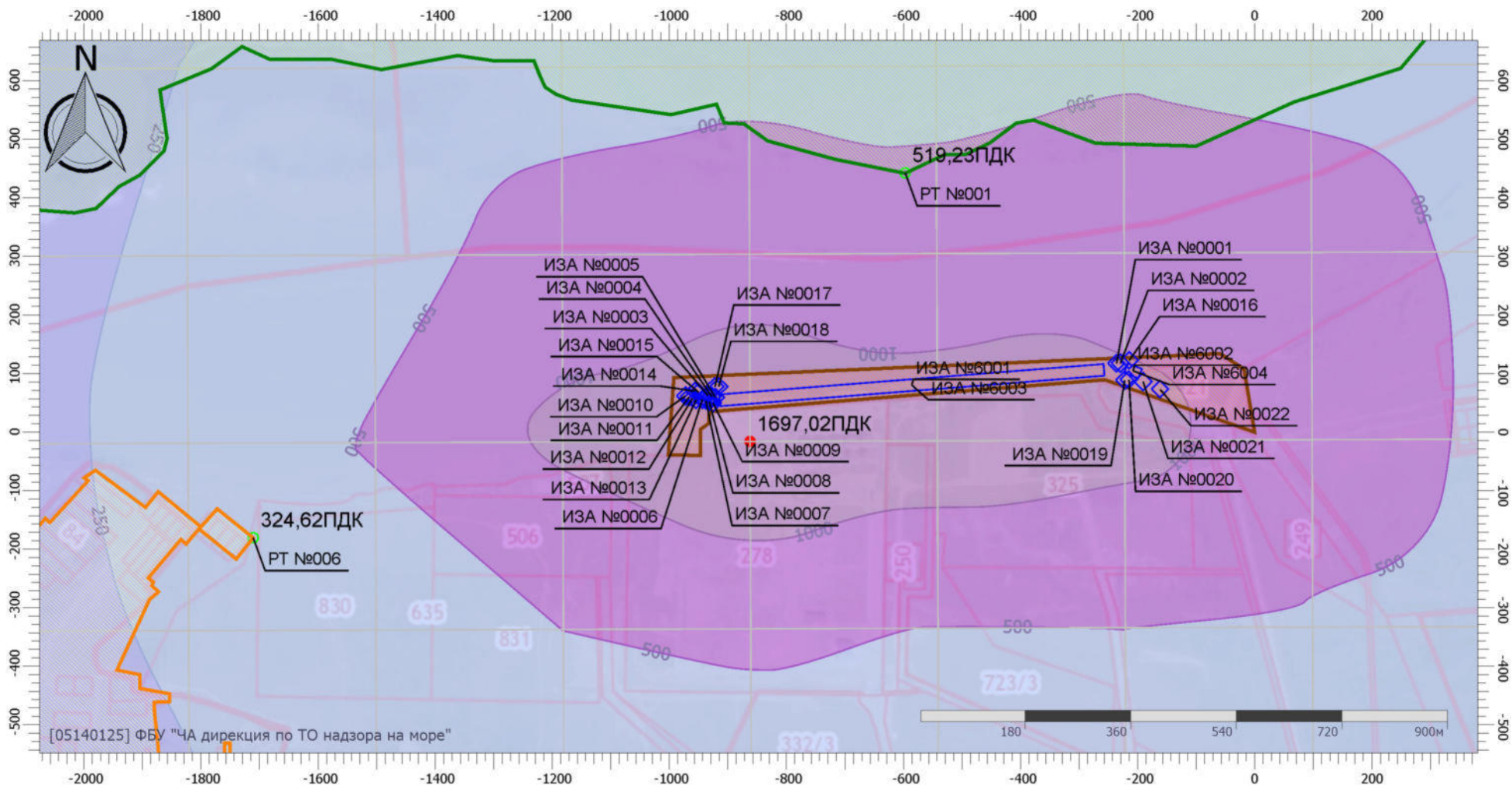
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

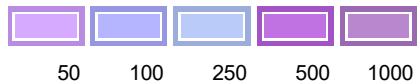
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

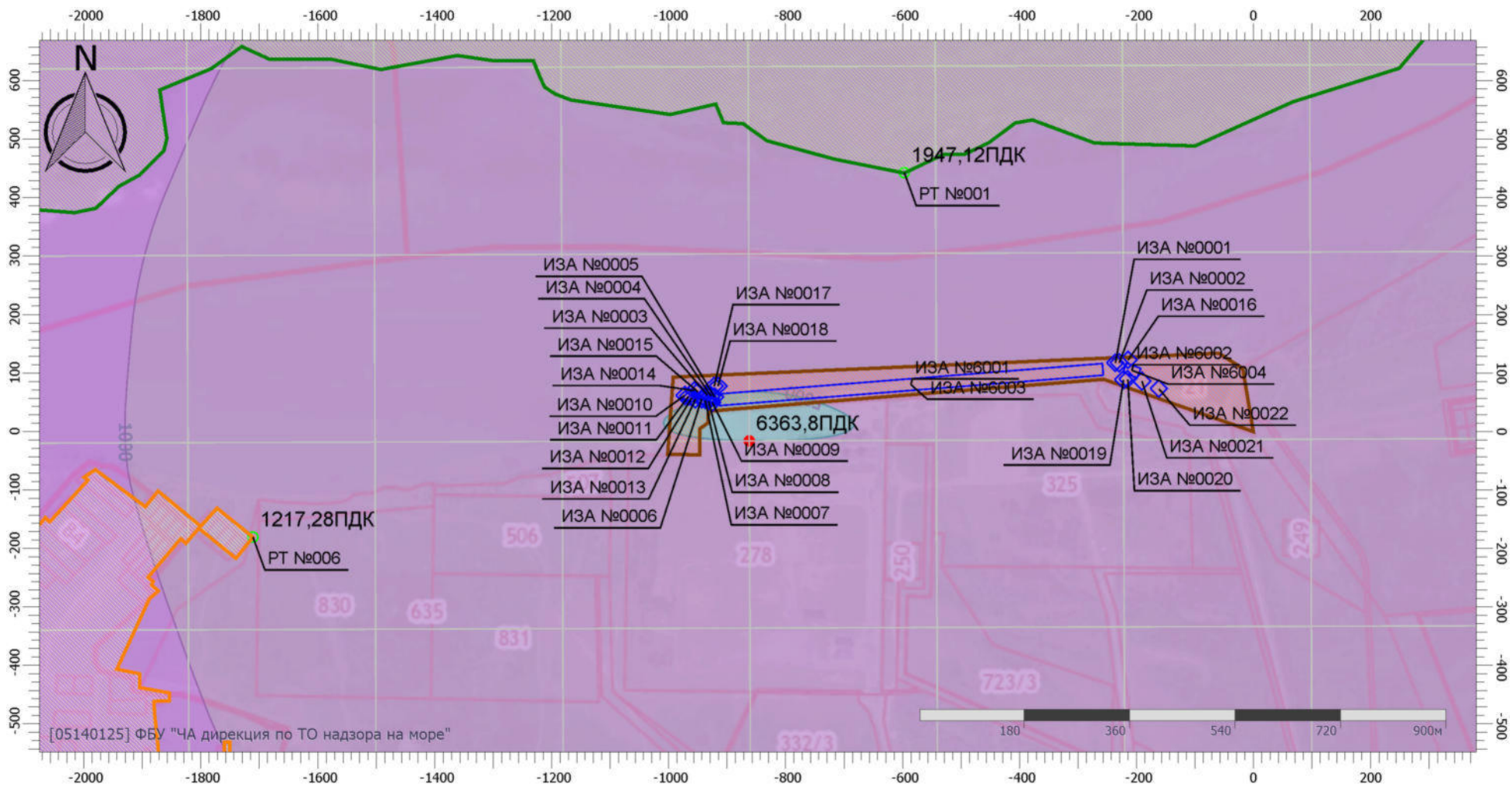
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

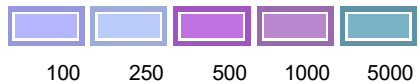
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

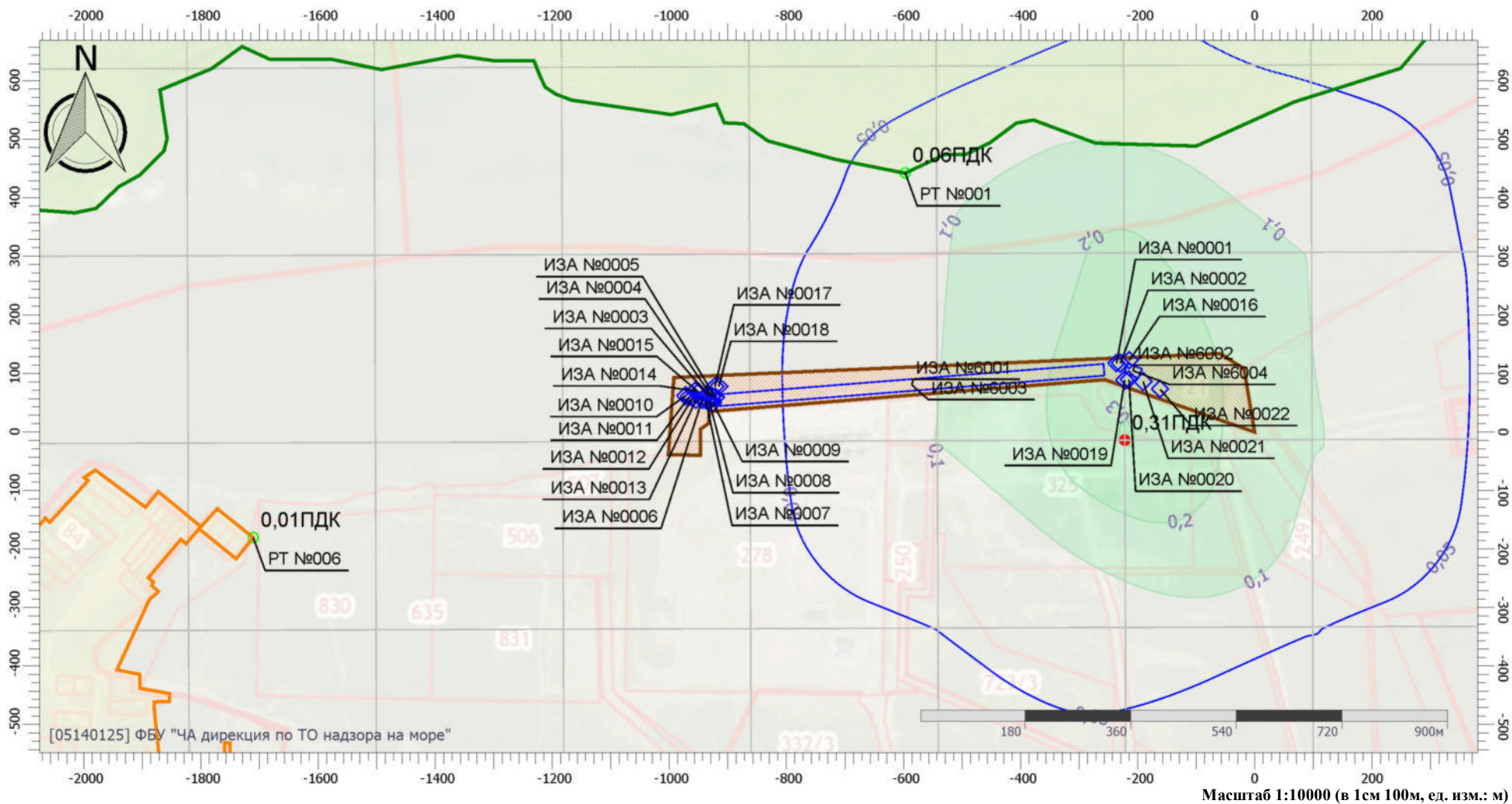
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)







# Отчет

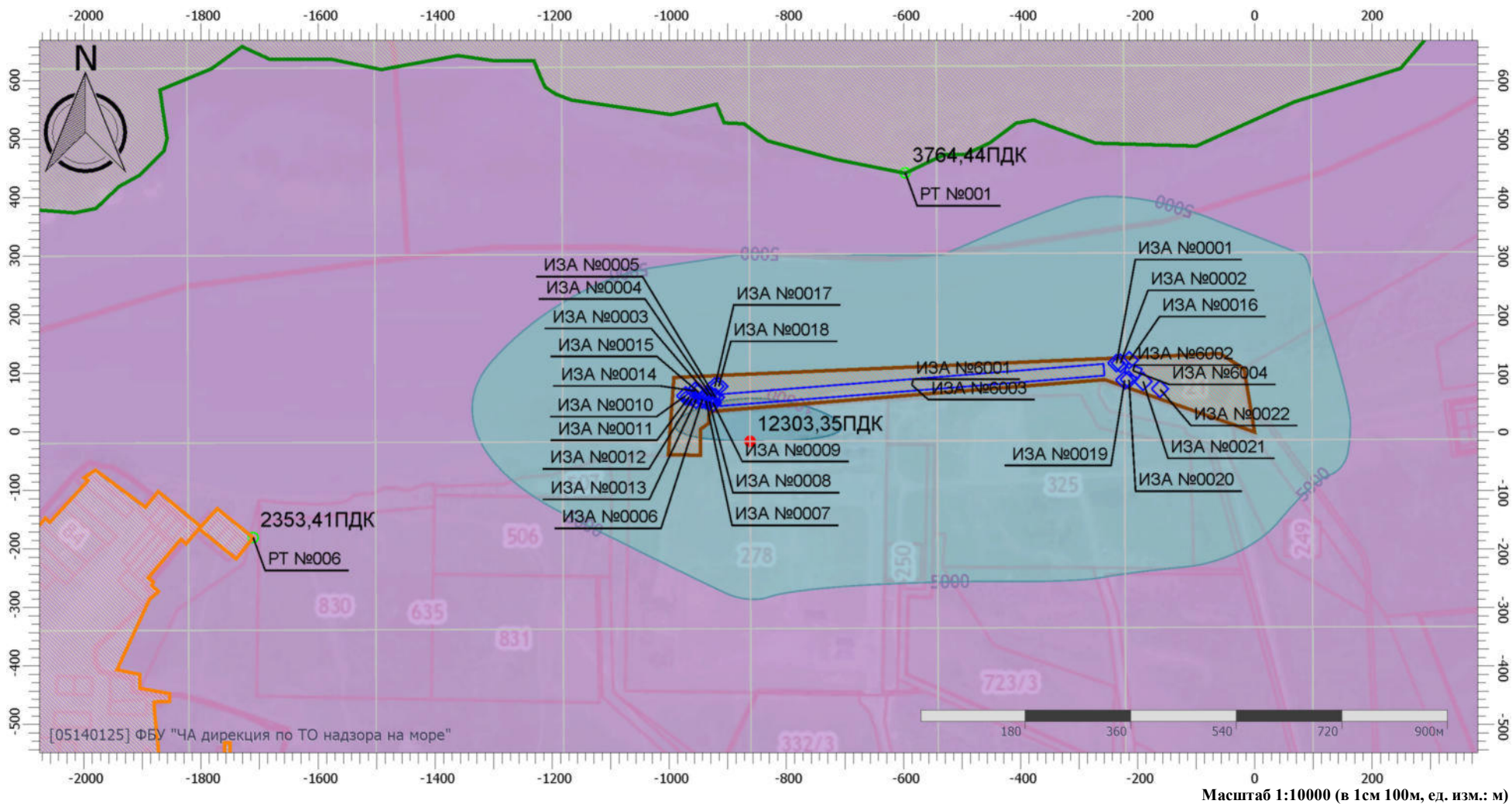
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

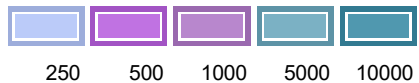
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)







# Отчет

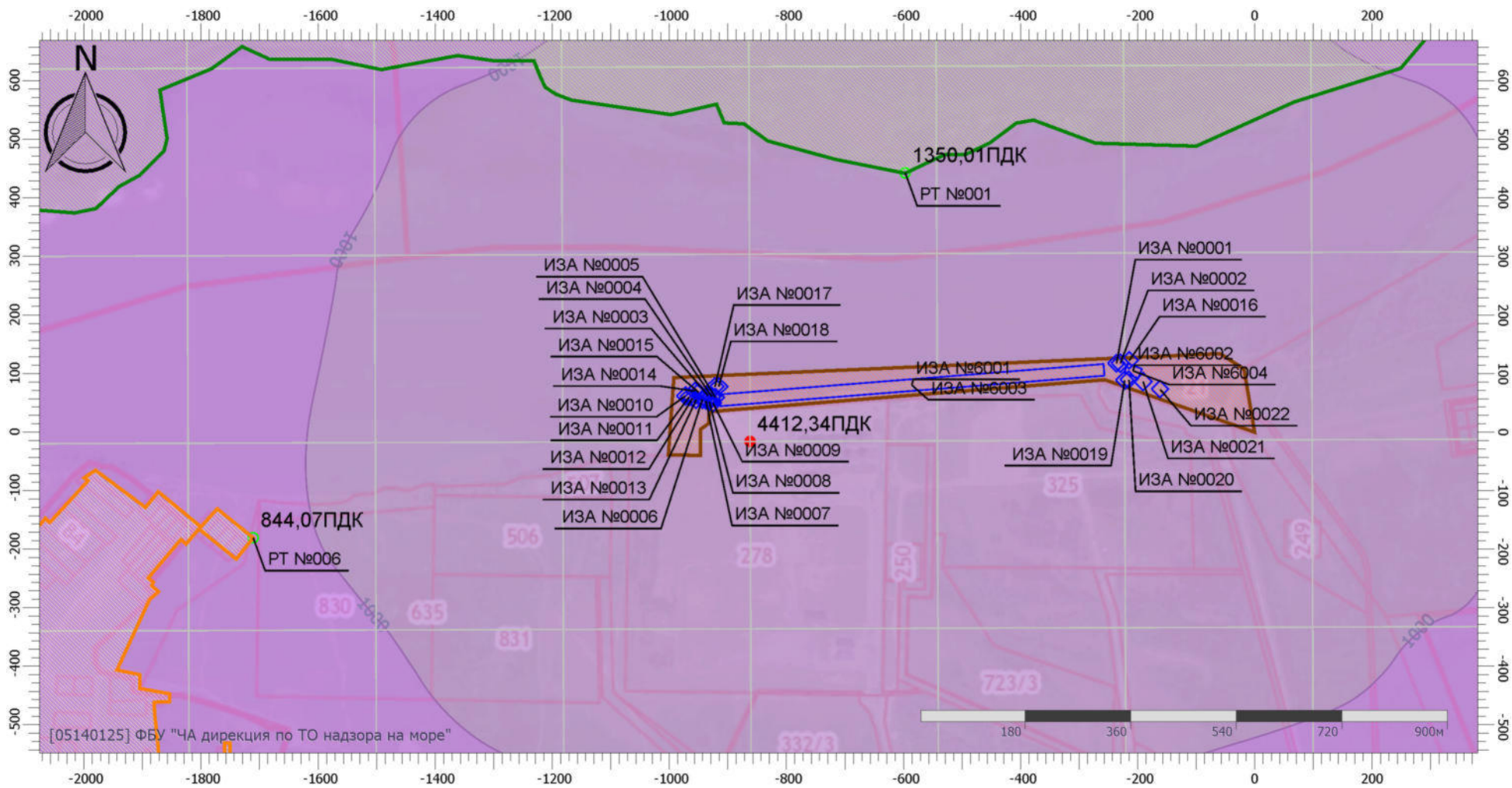
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:01 - 16.02.2022 22:02] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ФБУ "ЧА дирекция по ТО надзора на море"  
Регистрационный номер: 05140125

**Предприятие: 19, ООО 'ДонТерминал'**

Город: 9, Азов

Район: 1, Азовский

**ВИД: 1, Мазут**

**ВР: 2, Зима (с.г.)**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
8,00	11,00	37,00	4,00	4,00	10,00	19,00	7,00

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Береговая черта</b>
1 - Береговая черта
2 - Акватория

## 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 источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
%	1	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-235,80	117,38		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,020288	1	0,44	120,42	3,77	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003297	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001268	1	0,04	120,42	3,77	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003170	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,016484	1	0,01	120,42	3,77	0,01	120,47	3,81
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,487000E-08	1	0,00	120,42	3,77	0,00	120,47	3,81
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000317	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,007608	1	0,03	120,42	3,77	0,03	120,47	3,81

%	2	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-229,27	117,61		
---	---	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,020480	1	0,70	89,25	1,68	0,68	90,50	1,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003328	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001280	1	0,06	89,25	1,68	0,06	90,50	1,73
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003200	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73



0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,016640	1	0,02	89,25	1,68	0,02	90,50	1,73
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,520000E-08	1	0,00	89,25	1,68	0,00	90,50	1,73
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000320	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,007680	1	0,04	89,25	1,68	0,04	90,50	1,73

%	16	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,13	122,28		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3626670	0,032192	1	9,03	38,34	1,73	8,92	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0589333	0,005231	1	0,73	38,34	1,73	0,72	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0236111	0,002012	1	0,78	38,34	1,73	0,77	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0566667	0,005030	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2927780	0,026156	1	0,29	38,34	1,73	0,29	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056667	0,000503	1	0,56	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1369444	0,012072	1	0,57	38,34	1,73	0,56	38,77	1,77

%	19	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-221,83	88,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000784	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000128	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000049	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000257	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,000855	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	9,120000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000010	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000244	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

%	20	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,56	89,21		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000963	1	0,16	38,34	1,73	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000157	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000060	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000315	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,001050	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,120000E-09	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000012	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000300	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

%	21	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-190,55	86,47		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0060427	0,000757	1	0,15	38,34	1,73	0,15	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009819	0,000123	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003667	0,000047	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0020167	0,000248	1	0,02	38,34	1,73	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0066000	0,000825	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	6,7800000E-09	8,800000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000788	0,000009	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018865	0,000236	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77

%	22	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-161,45	73,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028382	0,000440	1	0,07	38,34	1,73	0,07	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004612	0,000072	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001722	0,000027	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0009472	0,000144	1	0,01	38,34	1,73	0,01	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031000	0,000480	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77

0703	Бенз/а/пирен	3,1900000E-09	5,120000E-10	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0000370	0,000006	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008861	0,000137	1	0,00	38,34	1,73	0,00	38,77	1,77

%	6002	Неорганизованный	1	3	2			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000002	10,538200	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000200	1157,521400	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

%	6004	Неорганизованный	1	3	2			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,8054938	0,647529	1	1215,34	11,40	0,50	1215,34	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,1058927	0,105223	1	98,75	11,40	0,50	98,75	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1,2328793	0,117306	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	209,589481	19,942020	1	49905,38	11,40	0,50	49905,38	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	34,2740446	3,261107	1	2448,30	11,40	0,50	2448,30	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,2328793	0,117306	1	5504,27	11,40	0,50	5504,27	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	103,5618615	9,853704	1	739,77	11,40	0,50	739,77	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,2328793	0,117306	1	880,68	11,40	0,50	880,68	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	18,4931896	1,759590	1	3302,56	11,40	0,50	3302,56	11,40	0,50

№ пл.: 1, № цеха: 2

%	6001	Неорганизованный	1	3	2			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	10,538200	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000100	1157,521400	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

%	6003	Неорганизованный	1	3	2			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	756,504960	0,188523	1	135098,64	11,40	0,50	135098,64	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	122,932056	0,030635	1	10976,76	11,40	0,50	10976,76	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	137,048000	0,034153	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	23298,160000	5,805957	1	5547528,55	11,40	0,50	5547528,55	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	3809,934400	0,949445	1	272155,22	11,40	0,50	272155,22	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	137,048000	0,034153	1	611859,77	11,40	0,50	611859,77	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11512,032000	2,868826	1	82233,95	11,40	0,50	82233,95	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	137,048000	0,034153	1	97897,56	11,40	0,50	97897,56	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2055,720000	0,512290	1	367115,86	11,40	0,50	367115,86	11,40	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,2346667	0,020288	0,0000000
1	1	2	1	1	0,2346667	0,020480	0,0000000
1	1	16	1	1	0,3626670	0,032192	0,0000000
1	1	19	1	1	0,0064089	0,000784	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0064089	0,000963	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0060427	0,000757	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0028382	0,000440	0,0000000
1	1	6004	3	1	6,8054938	0,647529	0,0000000
1	2	6003	3	1	756,5049600	0,188523	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>764,1641529</b>	<b>0,9119566</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0381333	0,003297	0,0000000
1	1	2	1	1	0,0381333	0,003328	0,0000000
1	1	16	1	1	0,0589333	0,005231	0,0000000
1	1	19	1	1	0,0010414	0,000128	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0010414	0,000157	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0009819	0,000123	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0004612	0,000072	0,0000000
1	1	6004	3	1	1,1058927	0,105223	0,0000000
1	2	6003	3	1	122,9320560	0,030635	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>124,1766745</b>	<b>0,1481926</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6004	3	1	1,2328793	0,117306	0,0000000
1	2	6003	3	1	137,0480000	0,034153	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>138,2808793</b>	<b>0,151459</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0152778	0,001268	0,0000000
1	1	2	1	1	0,0152778	0,001280	0,0000000
1	1	16	1	1	0,0236111	0,002012	0,0000000
1	1	19	1	1	0,0003889	0,000049	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0003889	0,000060	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0003667	0,000047	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0001722	0,000027	0,0000000
1	1	6004	3	1	209,5894816	19,942020	0,0000000
1	2	6003	3	1	23298,1600000	5,805957	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>23507,804965</b>	<b>25,7527203</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0366667	0,003170	0,0000000
1	1	2	1	1	0,0366667	0,003200	0,0000000
1	1	16	1	1	0,0566667	0,005030	0,0000000
1	1	19	1	1	0,0021389	0,000257	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0021389	0,000315	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0020167	0,000248	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0009472	0,000144	0,0000000
1	1	6004	3	1	34,2740446	3,261107	0,0000000
1	2	6003	3	1	3809,9344000	0,949445	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>3844,3456864</b>	<b>4,222915</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6002	3	1	0,0000002	10,538200	0,0000000
1	1	6004	3	1	1,2328793	0,117306	0,0000000
1	2	6001	3	1	0,0000001	10,538200	0,0000000
1	2	6003	3	1	137,0480000	0,034153	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>138,28087961</b>	<b>21,227859</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,1894444	0,016484	0,0000000
1	1	2	1	1	0,1894444	0,016640	0,0000000
1	1	16	1	1	0,2927780	0,026156	0,0000000



1	1	19	1	1	0,0070000	0,000855	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0070000	0,001050	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0066000	0,000825	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0031000	0,000480	0,0000000
1	1	6004	3	1	103,5618615	9,853704	0,0000000
1	2	6003	3	1	11512,0320000	2,868826	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>11616,2892283</b>	<b>12,78502</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0000004	3,487000E-08	0,0000000
1	1	2	1	1	0,0000004	3,520000E-08	0,0000000
1	1	16	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	1	19	1	1	7,1900000E-09	9,120000E-10	0,0000000
1	1	20	1	1	7,1900000E-09	1,120000E-09	0,0000000
1	1	21	1	1	6,7800000E-09	8,800000E-10	0,0000000
1	1	22	1	1	3,1900000E-09	5,120000E-10	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>1,42435E-006</b>	<b>1,73494E-007</b>	<b>0</b>

**Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0036667	0,000317	0,0000000
1	1	2	1	1	0,0036667	0,000320	0,0000000
1	1	16	1	1	0,0056667	0,000503	0,0000000
1	1	19	1	1	0,0000836	0,000010	0,0000000
1	1	20	1	1	0,0000836	0,000012	0,0000000
1	1	21	1	1	0,0000788	0,000009	0,0000000
1	1	22	1	1	0,0000370	0,000006	0,0000000
1	1	6004	3	1	1,2328793	0,117306	0,0000000
1	2	6003	3	1	137,0480000	0,034153	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>138,2941624</b>	<b>0,1526356</b>	<b>0</b>

**Вещество: 1555  
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6004	3	1	18,4931896	1,759590	0,0000000
1	2	6003	3	1	2055,7200000	0,512290	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>2074,2131896</b>	<b>2,27188</b>	<b>0</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	7,000E-0 7	7,000E-0 7	7,000E-0 7	7,000E-0 7	7,000E-0 7	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-3741,77	-25,00	1378,20	-8,87	2560,00	0,00	320,00	320,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-596,80	442,80	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
2	-3459,26	-578,44	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
3	-3401,31	-737,01	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
4	-2369,82	496,87	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
5	-2684,58	25,99	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
6	-1710,60	-180,39	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон

## Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1384,55	55,382	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		2	6003	1375,67			55,027	99,4			
	1		1	6004	8,36			0,334	0,6			
	1		1	16	0,32			0,013	0,0			
	1		1	2	0,09			0,004	0,0			
	1		1	1	0,09			0,003	0,0			
	1		1	19	5,32E-03			2,127E-04	0,0			
	1		1	20	5,23E-03			2,094E-04	0,0			
	1		1	21	4,65E-03			1,861E-04	0,0			
	1		1	22	2,00E-03			7,989E-05	0,0			
6	-1710,60	-180,39	2,00	576,01	23,040	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		2	6003	572,64			22,905	99,4			
	1		1	6004	3,15			0,126	0,5			
	1		1	16	0,12			0,005	0,0			
	1		1	2	0,04			0,002	0,0			
	1		1	1	0,04			0,002	0,0			
	1		1	19	2,12E-03			8,465E-05	0,0			
	1		1	20	2,10E-03			8,415E-05	0,0			
	1		1	21	1,95E-03			7,801E-05	0,0			
	1		1	22	9,02E-04			3,610E-05	0,0			
4	-2369,82	496,87	2,00	272,40	10,896	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		2	6003	270,34			10,814	99,2			
	1		1	6004	1,92			0,077	0,7			
	1		1	16	0,07			0,003	0,0			
	1		1	1	0,03			0,001	0,0			
	1		1	2	0,02			9,198E-04	0,0			
	1		1	19	1,21E-03			4,840E-05	0,0			
	1		1	20	1,21E-03			4,826E-05	0,0			
	1		1	21	1,12E-03			4,495E-05	0,0			
	1		1	22	5,17E-04			2,069E-05	0,0			
5	-2684,58	25,99	2,00	256,91	10,276	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			



1	2	6003	255,14	10,206	99,3
1	1	6004	1,64	0,066	0,6
1	1	16	0,07	0,003	0,0
1	1	1	0,02	9,522E-04	0,0
1	1	2	0,02	8,019E-04	0,0
1	1	19	1,17E-03	4,688E-05	0,0
1	1	20	1,17E-03	4,672E-05	0,0
1	1	21	1,09E-03	4,355E-05	0,0
1	1	22	5,05E-04	2,018E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	142,28	5,691	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	1
---	----------	---------	------	--------	-------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	141,11	5,644	99,2
1	1	6004	1,10	0,044	0,8
1	1	16	0,04	0,002	0,0
1	1	2	9,83E-03	3,934E-04	0,0
1	1	1	9,49E-03	3,794E-04	0,0
1	1	19	8,01E-04	3,206E-05	0,0
1	1	20	8,00E-04	3,199E-05	0,0
1	1	21	7,49E-04	2,998E-05	0,0
1	1	22	3,51E-04	1,402E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	134,22	5,369	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
---	----------	---------	------	--------	-------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	133,10	5,324	99,2
1	1	6004	1,05	0,042	0,8
1	1	16	0,04	0,002	0,0
1	1	2	9,43E-03	3,771E-04	0,0
1	1	1	9,08E-03	3,632E-04	0,0
1	1	19	7,68E-04	3,072E-05	0,0
1	1	20	7,67E-04	3,066E-05	0,0
1	1	21	7,19E-04	2,877E-05	0,0
1	1	22	3,37E-04	1,349E-05	0,0

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	150,00	9,000	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	149,03	8,942	99,4
1	1	6004	0,91	0,054	0,6
1	1	16	0,03	0,002	0,0
1	1	2	9,89E-03	5,933E-04	0,0
1	1	1	9,41E-03	5,643E-04	0,0
1	1	19	5,76E-04	3,456E-05	0,0
1	1	20	5,67E-04	3,403E-05	0,0
1	1	21	5,04E-04	3,024E-05	0,0
1	1	22	2,16E-04	1,298E-05	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	62,40	3,744	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	---------	------	-------	-------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6003	62,04	3,722	99,4							
1	1	6004	0,34	0,020	0,5							
1	1	16	0,01	7,571E-04	0,0							
1	1	2	4,47E-03	2,680E-04	0,0							
1	1	1	4,26E-03	2,558E-04	0,0							
1	1	19	2,29E-04	1,375E-05	0,0							
1	1	20	2,28E-04	1,367E-05	0,0							
1	1	21	2,11E-04	1,268E-05	0,0							
1	1	22	9,78E-05	5,866E-06	0,0							
4	-2369,82	496,87	2,00	29,51	1,771	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	29,29	1,757	99,2
1	1	6004	0,21	0,012	0,7
1	1	16	7,53E-03	4,519E-04	0,0
1	1	1	2,89E-03	1,733E-04	0,0
1	1	2	2,49E-03	1,495E-04	0,0
1	1	19	1,31E-04	7,865E-06	0,0
1	1	20	1,31E-04	7,841E-06	0,0
1	1	21	1,22E-04	7,304E-06	0,0
1	1	22	5,60E-05	3,362E-06	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	27,84	1,670	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	-------	------	-------	-------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	27,64	1,658	99,3
1	1	6004	0,18	0,011	0,6
1	1	16	7,15E-03	4,292E-04	0,0
1	1	1	2,58E-03	1,547E-04	0,0
1	1	2	2,17E-03	1,303E-04	0,0
1	1	19	1,27E-04	7,617E-06	0,0
1	1	20	1,27E-04	7,591E-06	0,0
1	1	21	1,18E-04	7,077E-06	0,0
1	1	22	5,47E-05	3,279E-06	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	15,42	0,925	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	1
---	----------	---------	------	-------	-------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	15,29	0,917	99,2
1	1	6004	0,12	0,007	0,8
1	1	16	4,85E-03	2,910E-04	0,0
1	1	2	1,07E-03	6,393E-05	0,0
1	1	1	1,03E-03	6,166E-05	0,0
1	1	19	8,68E-05	5,209E-06	0,0
1	1	20	8,66E-05	5,197E-06	0,0
1	1	21	8,12E-05	4,871E-06	0,0
1	1	22	3,80E-05	2,278E-06	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	14,54	0,873	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	---------	------	-------	-------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	14,42	0,865	99,1
1	1	6004	0,11	0,007	0,8
1	1	16	4,63E-03	2,780E-04	0,0
1	1	2	1,02E-03	6,128E-05	0,0
1	1	1	9,84E-04	5,901E-05	0,0

1	1	19	8,32E-05	4,992E-06	0,0
1	1	20	8,30E-05	4,982E-06	0,0
1	1	21	7,79E-05	4,675E-06	0,0
1	1	22	3,65E-05	2,191E-06	0,0

**Вещество: 0317**  
**Гидроцианид (Синильная кислота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1002,92	10,029	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	996,86		9,969		99,4				
1		1	6004	6,06		0,061		0,6				
6	-1710,60	-180,39	2,00	417,24	4,172	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	414,95		4,150		99,5				
1		1	6004	2,28		0,023		0,5				
4	-2369,82	496,87	2,00	197,29	1,973	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	195,90		1,959		99,3				
1		1	6004	1,39		0,014		0,7				
5	-2684,58	25,99	2,00	186,07	1,861	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	184,89		1,849		99,4				
1		1	6004	1,19		0,012		0,6				
2	-3459,26	-578,44	2,00	103,05	1,030	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	102,25		1,023		99,2				
1		1	6004	0,79		0,008		0,8				
3	-3401,31	-737,01	2,00	97,21	0,972	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	96,45		0,964		99,2				
1		1	6004	0,76		0,008		0,8				

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	1704,967	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6003	67786,69		1694,667		99,4				
1		1	6004	411,92		10,298		0,6				
1		1	16	0,03		8,243E-04		0,0				
1		1	2	9,51E-03		2,377E-04		0,0				
1		1	1	9,04E-03		2,261E-04		0,0				
1		1	19	5,16E-04		1,291E-05		0,0				

	1	1	20		5,08E-04		1,271E-05	0,0		
	1	1	21		4,52E-04		1,129E-05	0,0		
	1	1	22		1,94E-04		4,847E-06	0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	-	709,307	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	28216,89	705,422	99,5
1	1	6004	155,36	3,884	0,5
1	1	16	0,01	3,033E-04	0,0
1	1	2	4,29E-03	1,074E-04	0,0
1	1	1	4,10E-03	1,025E-04	0,0
1	1	19	2,05E-04	5,136E-06	0,0
1	1	20	2,04E-04	5,106E-06	0,0
1	1	21	1,89E-04	4,734E-06	0,0
1	1	22	8,76E-05	2,190E-06	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	-	335,396	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	---	---------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	13321,09	333,027	99,3
1	1	6004	94,72	2,368	0,7
1	1	16	7,24E-03	1,810E-04	0,0
1	1	1	2,78E-03	6,941E-05	0,0
1	1	2	2,40E-03	5,988E-05	0,0
1	1	19	1,17E-04	2,937E-06	0,0
1	1	20	1,17E-04	2,928E-06	0,0
1	1	21	1,09E-04	2,728E-06	0,0
1	1	22	5,02E-05	1,255E-06	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	-	316,326	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	---	---------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	12572,31	314,308	99,4
1	1	6004	80,73	2,018	0,6
1	1	16	6,88E-03	1,719E-04	0,0
1	1	1	2,48E-03	6,199E-05	0,0
1	1	2	2,09E-03	5,221E-05	0,0
1	1	19	1,14E-04	2,845E-06	0,0
1	1	20	1,13E-04	2,835E-06	0,0
1	1	21	1,06E-04	2,643E-06	0,0
1	1	22	4,90E-05	1,224E-06	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	7007,10	175,177	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	---------	---------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	6953,05	173,826	99,2
1	1	6004	54,04	1,351	0,8
1	1	16	4,66E-03	1,166E-04	0,0
1	1	2	1,02E-03	2,561E-05	0,0
1	1	1	9,88E-04	2,470E-05	0,0
1	1	19	7,78E-05	1,945E-06	0,0
1	1	20	7,76E-05	1,941E-06	0,0
1	1	21	7,28E-05	1,819E-06	0,0
1	1	22	3,40E-05	8,506E-07	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	6610,04	165,251	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	---------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	6558,31	163,958	99,2

1	1	6004	51,72	1,293	0,8
1	1	16	4,45E-03	1,114E-04	0,0
1	1	2	9,82E-04	2,455E-05	0,0
1	1	1	9,46E-04	2,364E-05	0,0
1	1	19	7,46E-05	1,864E-06	0,0
1	1	20	7,44E-05	1,861E-06	0,0
1	1	21	6,98E-05	1,746E-06	0,0
1	1	22	3,27E-05	8,182E-07	0,0

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	5576,31	278,815	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6003	5542,56	99,4
1		1	6004	33,68	0,6
1		1	16	0,04	0,0
1		1	2	0,01	0,0
1		1	1	0,01	0,0
1		1	19	1,42E-03	0,0
1		1	20	1,40E-03	0,0
1		1	21	1,24E-03	0,0
1		1	22	5,33E-04	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	2319,88	115,994	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
---	----------	---------	------	---------	---------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6003	2307,15	99,5
1		1	6004	12,70	0,5
1		1	16	0,01	0,0
1		1	2	5,15E-03	0,0
1		1	1	4,92E-03	0,0
1		1	19	5,65E-04	0,0
1		1	20	5,62E-04	0,0
1		1	21	5,21E-04	0,0
1		1	22	2,41E-04	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	1096,96	54,848	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
---	----------	--------	------	---------	--------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6003	1089,20	99,3
1		1	6004	7,75	0,7
1		1	16	8,69E-03	0,0
1		1	1	3,33E-03	0,0
1		1	2	2,87E-03	0,0
1		1	19	3,23E-04	0,0
1		1	20	3,22E-04	0,0
1		1	21	3,00E-04	0,0
1		1	22	1,38E-04	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	1034,59	51,729	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
---	----------	-------	------	---------	--------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	2	6003	1027,97	51,399	99,4
1	1	6004	6,60	0,330	0,6
1	1	16	8,25E-03	4,127E-04	0,0
1	1	1	2,98E-03	1,488E-04	0,0
1	1	2	2,51E-03	1,253E-04	0,0
1	1	19	3,13E-04	1,564E-05	0,0
1	1	20	3,12E-04	1,559E-05	0,0
1	1	21	2,91E-04	1,454E-05	0,0
1	1	22	1,35E-04	6,735E-06	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	572,94	28,647	-	-	2,40E-03	1,200E-04	0,01	6,000E-04	1
---	----------	---------	------	--------	--------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	568,51	28,426	99,2
1	1	6004	4,42	0,221	0,8
1	1	16	5,60E-03	2,798E-04	0,0
1	1	2	1,23E-03	6,147E-05	0,0
1	1	1	1,19E-03	5,929E-05	0,0
1	1	19	2,14E-04	1,070E-05	0,0
1	1	20	2,13E-04	1,067E-05	0,0
1	1	21	2,00E-04	1,000E-05	0,0
1	1	22	9,36E-05	4,679E-06	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	540,48	27,024	-	-	2,40E-03	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
---	----------	---------	------	--------	--------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	536,24	26,812	99,2
1	1	6004	4,23	0,211	0,8
1	1	16	5,35E-03	2,673E-04	0,0
1	1	2	1,18E-03	5,893E-05	0,0
1	1	1	1,13E-03	5,674E-05	0,0
1	1	19	2,05E-04	1,025E-05	0,0
1	1	20	2,05E-04	1,023E-05	0,0
1	1	21	1,92E-04	9,601E-06	0,0
1	1	22	9,00E-05	4,501E-06	0,0

**Вещество: 0333  
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	5014,60	10,029	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	4984,32	9,969	99,4
1	1	6004	30,29	0,061	0,6
1	1	6002	4,91E-06	9,827E-09	0,0
1	2	6001	4,00E-06	8,001E-09	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	2086,20	4,172	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	2074,77	4,150	99,5
1	1	6004	11,42	0,023	0,5
1	1	6002	1,85E-06	3,706E-09	0,0
1	2	6001	1,67E-06	3,331E-09	0,0



4	-2369,82	496,87	2,00	986,46	1,973	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	979,49	1,959	99,3						
	1	1	6004	6,97	0,014	0,7						
	1	1	6002	1,13E-06	2,260E-09	0,0						
5	-2684,58	25,99	2,00	930,37	1,861	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	924,43	1,849	99,4						
	1	1	6004	5,94	0,012	0,6						
2	-3459,26	-578,44	2,00	515,23	1,030	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	511,25	1,023	99,2						
	1	1	6004	3,97	0,008	0,8						
3	-3401,31	-737,01	2,00	486,03	0,972	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	482,23	0,964	99,2						
	1	1	6004	3,80	0,008	0,8						

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	280,83	842,486	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	279,12	837,365	99,4						
	1	1	6004	1,70	5,088	0,6						
	1	1	16	3,41E-03	0,010	0,0						
	1	1	2	9,83E-04	0,003	0,0						
	1	1	1	9,34E-04	0,003	0,0						
	1	1	19	7,74E-05	2,323E-04	0,0						
	1	1	20	7,62E-05	2,287E-04	0,0						
	1	1	21	6,78E-05	2,033E-04	0,0						
	1	1	22	2,91E-05	8,726E-05	0,0						
6	-1710,60	-180,39	2,00	116,83	350,503	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	116,19	348,562	99,4						
	1	1	6004	0,64	1,919	0,5						
	1	1	16	1,25E-03	0,004	0,0						
	1	1	2	4,44E-04	0,001	0,0						
	1	1	1	4,24E-04	0,001	0,0						
	1	1	19	3,08E-05	9,245E-05	0,0						
	1	1	20	3,06E-05	9,191E-05	0,0						
	1	1	21	2,84E-05	8,520E-05	0,0						
	1	1	22	1,31E-05	3,943E-05	0,0						
4	-2369,82	496,87	2,00	55,25	165,745	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6003	54,85	164,555	99,3						
	1	1	6004	0,39	1,170	0,7						

1	1	16	7,48E-04	0,002	0,0
1	1	1	2,87E-04	8,607E-04	0,0
1	1	2	2,48E-04	7,425E-04	0,0
1	1	19	1,76E-05	5,287E-05	0,0
1	1	20	1,76E-05	5,271E-05	0,0
1	1	21	1,64E-05	4,909E-05	0,0
1	1	22	7,53E-06	2,260E-05	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	52,11	156,322	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	4
---	----------	-------	------	-------	---------	---	---	----------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	51,77	155,305	99,3
1	1	6004	0,33	0,997	0,6
1	1	16	7,11E-04	0,002	0,0
1	1	1	2,56E-04	7,687E-04	0,0
1	1	2	2,16E-04	6,474E-04	0,0
1	1	19	1,71E-05	5,120E-05	0,0
1	1	20	1,70E-05	5,103E-05	0,0
1	1	21	1,59E-05	4,757E-05	0,0
1	1	22	7,35E-06	2,204E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	28,86	86,576	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	1
---	----------	---------	------	-------	--------	---	---	----------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	28,63	85,891	99,2
1	1	6004	0,22	0,668	0,8
1	1	16	4,82E-04	0,001	0,0
1	1	2	1,06E-04	3,176E-04	0,0
1	1	1	1,02E-04	3,063E-04	0,0
1	1	19	1,17E-05	3,501E-05	0,0
1	1	20	1,16E-05	3,494E-05	0,0
1	1	21	1,09E-05	3,274E-05	0,0
1	1	22	5,10E-06	1,531E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	27,22	81,671	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	4
---	----------	---------	------	-------	--------	---	---	----------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	27,00	81,014	99,2
1	1	6004	0,21	0,639	0,8
1	1	16	4,60E-04	0,001	0,0
1	1	2	1,01E-04	3,044E-04	0,0
1	1	1	9,77E-05	2,932E-04	0,0
1	1	19	1,12E-05	3,355E-05	0,0
1	1	20	1,12E-05	3,349E-05	0,0
1	1	21	1,05E-05	3,142E-05	0,0
1	1	22	4,91E-06	1,473E-05	0,0

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	0,09	9,170E-08	-	-	0,06	5,739E-08	0,07	7,000E-08	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	16	0,02	2,333E-08	25,4

	1	1	2		5,82E-03			5,820E-09	6,3			
	1	1	1		4,30E-03			4,297E-09	4,7			
	1	1	19		2,66E-04			2,661E-10	0,3			
	1	1	20		2,62E-04			2,620E-10	0,3			
	1	1	21		2,33E-04			2,332E-10	0,3			
	1	1	22		1,00E-04			1,004E-10	0,1			
6	-1710,60	-180,39	2,00	0,08	8,307E-08	-	-	0,07	6,793E-08	0,07	7,000E-08	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	1	16		8,40E-03			8,401E-09	10,1			
	1	1	1		3,31E-03			3,314E-09	4,0			
	1	1	2		3,07E-03			3,071E-09	3,7			
	1	1	19		1,04E-04			1,039E-10	0,1			
	1	1	20		1,03E-04			1,031E-10	0,1			
	1	1	21		9,50E-05			9,499E-11	0,1			
	1	1	22		4,37E-05			4,373E-11	0,1			
4	-2369,82	496,87	2,00	0,08	7,702E-08	-	-	0,07	6,886E-08	0,07	7,000E-08	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	1	16		4,60E-03			4,600E-09	6,0			
	1	1	1		1,82E-03			1,817E-09	2,4			
	1	1	2		1,57E-03			1,568E-09	2,0			
	1	1	19		5,43E-05			5,430E-11	0,1			
	1	1	20		5,41E-05			5,414E-11	0,1			
	1	1	21		5,04E-05			5,043E-11	0,1			
	1	1	22		2,33E-05			2,325E-11	0,0			
5	-2684,58	25,99	2,00	0,08	7,657E-08	-	-	0,07	6,904E-08	0,07	7,000E-08	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	1	16		4,37E-03			4,369E-09	5,7			
	1	1	1		1,62E-03			1,623E-09	2,1			
	1	1	2		1,37E-03			1,367E-09	1,8			
	1	1	19		5,26E-05			5,259E-11	0,1			
	1	1	20		5,24E-05			5,241E-11	0,1			
	1	1	21		4,89E-05			4,887E-11	0,1			
	1	1	22		2,27E-05			2,268E-11	0,0			
2	-3459,26	-578,44	2,00	0,07	7,395E-08	-	-	0,07	6,933E-08	0,07	7,000E-08	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	1	16		2,88E-03			2,883E-09	3,9			
	1	1	1		8,84E-04			8,839E-10	1,2			
	1	1	2		7,32E-04			7,323E-10	1,0			
	1	1	19		3,50E-05			3,500E-11	0,0			
	1	1	20		3,49E-05			3,492E-11	0,0			
	1	1	21		3,27E-05			3,274E-11	0,0			
	1	1	22		1,53E-05			1,534E-11	0,0			
3	-3401,31	-737,01	2,00	0,07	7,375E-08	-	-	0,07	6,933E-08	0,07	7,000E-08	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	1	16		2,75E-03			2,754E-09	3,7			
	1	1	1		8,48E-04			8,478E-10	1,1			
	1	1	2		7,02E-04			7,020E-10	1,0			
	1	1	19		3,35E-05			3,354E-11	0,0			
	1	1	20		3,35E-05			3,347E-11	0,0			
	1	1	21		3,14E-05			3,141E-11	0,0			

1 1 22 1,48E-05 1,475E-11 0,0

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	3343,18	10,030	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2 6003	3322,88	9,969	99,4
1		1 6004	20,19	0,061	0,6
1		1 16	0,07	1,978E-04	0,0
1		1 2	0,02	5,705E-05	0,0
1		1 1	0,02	5,426E-05	0,0
1		1 19	9,25E-04	2,774E-06	0,0
1		1 20	9,10E-04	2,731E-06	0,0
1		1 21	8,09E-04	2,427E-06	0,0
1		1 22	3,47E-04	1,041E-06	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	1390,84	4,173	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2 6003	1383,18	4,150	99,4
1		1 6004	7,62	0,023	0,5
1		1 16	0,02	7,280E-05	0,0
1		1 2	8,59E-03	2,577E-05	0,0
1		1 1	8,20E-03	2,460E-05	0,0
1		1 19	3,68E-04	1,104E-06	0,0
1		1 20	3,66E-04	1,098E-06	0,0
1		1 21	3,39E-04	1,017E-06	0,0
1		1 22	1,57E-04	4,706E-07	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	657,66	1,973	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	--------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2 6003	652,99	1,959	99,3
1		1 6004	4,64	0,014	0,7
1		1 16	0,01	4,345E-05	0,0
1		1 1	5,55E-03	1,666E-05	0,0
1		1 2	4,79E-03	1,437E-05	0,0
1		1 19	2,10E-04	6,314E-07	0,0
1		1 20	2,10E-04	6,295E-07	0,0
1		1 21	1,95E-04	5,862E-07	0,0
1		1 22	8,99E-05	2,697E-07	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	620,27	1,861	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	--------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2 6003	616,29	1,849	99,4
1		1 6004	3,96	0,012	0,6
1		1 16	0,01	4,127E-05	0,0
1		1 1	4,96E-03	1,488E-05	0,0
1		1 2	4,18E-03	1,253E-05	0,0
1		1 19	2,04E-04	6,115E-07	0,0
1		1 20	2,03E-04	6,094E-07	0,0

1	1	21	1,89E-04	5,679E-07	0,0							
1	1	22	8,77E-05	2,631E-07	0,0							
2	-3459,26	-578,44	2,00	343,50	1,030	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	340,84	1,023	99,2
1	1	6004	2,65	0,008	0,8
1	1	16	9,33E-03	2,798E-05	0,0
1	1	2	2,05E-03	6,147E-06	0,0
1	1	1	1,98E-03	5,929E-06	0,0
1	1	19	1,39E-04	4,181E-07	0,0
1	1	20	1,39E-04	4,172E-07	0,0
1	1	21	1,30E-04	3,909E-07	0,0
1	1	22	6,09E-05	1,828E-07	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	324,03	0,972	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	321,49	0,964	99,2
1	1	6004	2,54	0,008	0,8
1	1	16	8,91E-03	2,673E-05	0,0
1	1	2	1,96E-03	5,893E-06	0,0
1	1	1	1,89E-03	5,675E-06	0,0
1	1	19	1,34E-04	4,007E-07	0,0
1	1	20	1,33E-04	3,999E-07	0,0
1	1	21	1,25E-04	3,752E-07	0,0
1	1	22	5,86E-05	1,758E-07	0,0

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	2507,30	150,438	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	2492,16	149,529	99,4
1	1	6004	15,14	0,909	0,6

6	-1710,60	-180,39	2,00	1043,10	62,586	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	1037,39	62,243	99,5
1	1	6004	5,71	0,343	0,5

4	-2369,82	496,87	2,00	493,23	29,594	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	--------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	489,75	29,385	99,3
1	1	6004	3,48	0,209	0,7

5	-2684,58	25,99	2,00	465,19	27,911	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	--------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	462,22	27,733	99,4
1	1	6004	2,97	0,178	0,6

2	-3459,26	-578,44	2,00	257,61	15,457	-	-	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	--------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6003	255,63	15,338	99,2

	1		1	6004		1,99		0,119		0,8	
3	-3401,31	-737,01	2,00	243,02	14,581	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		2	6003		241,11		14,467		99,2	
	1		1	6004		1,90		0,114		0,8	



# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

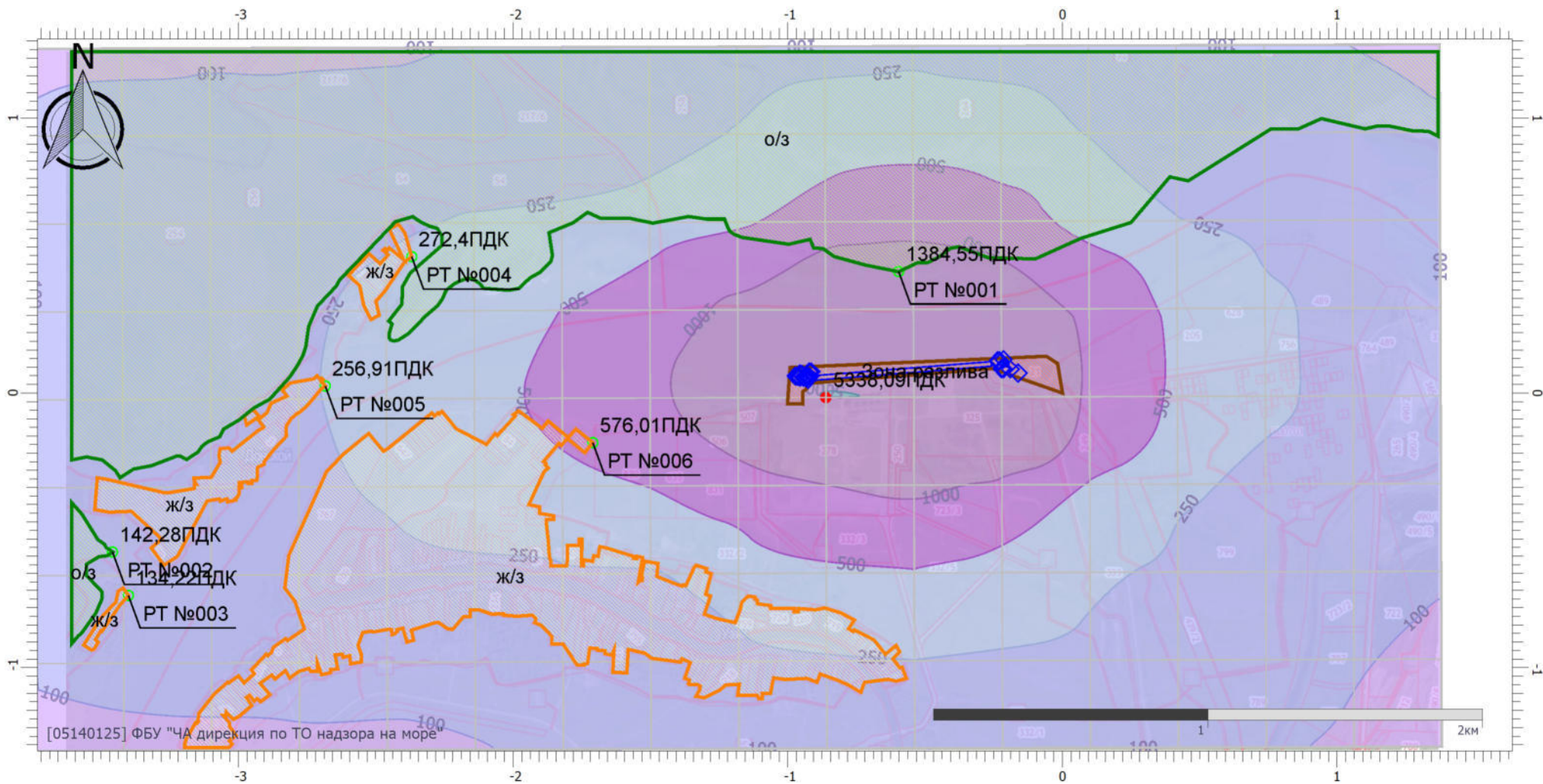
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

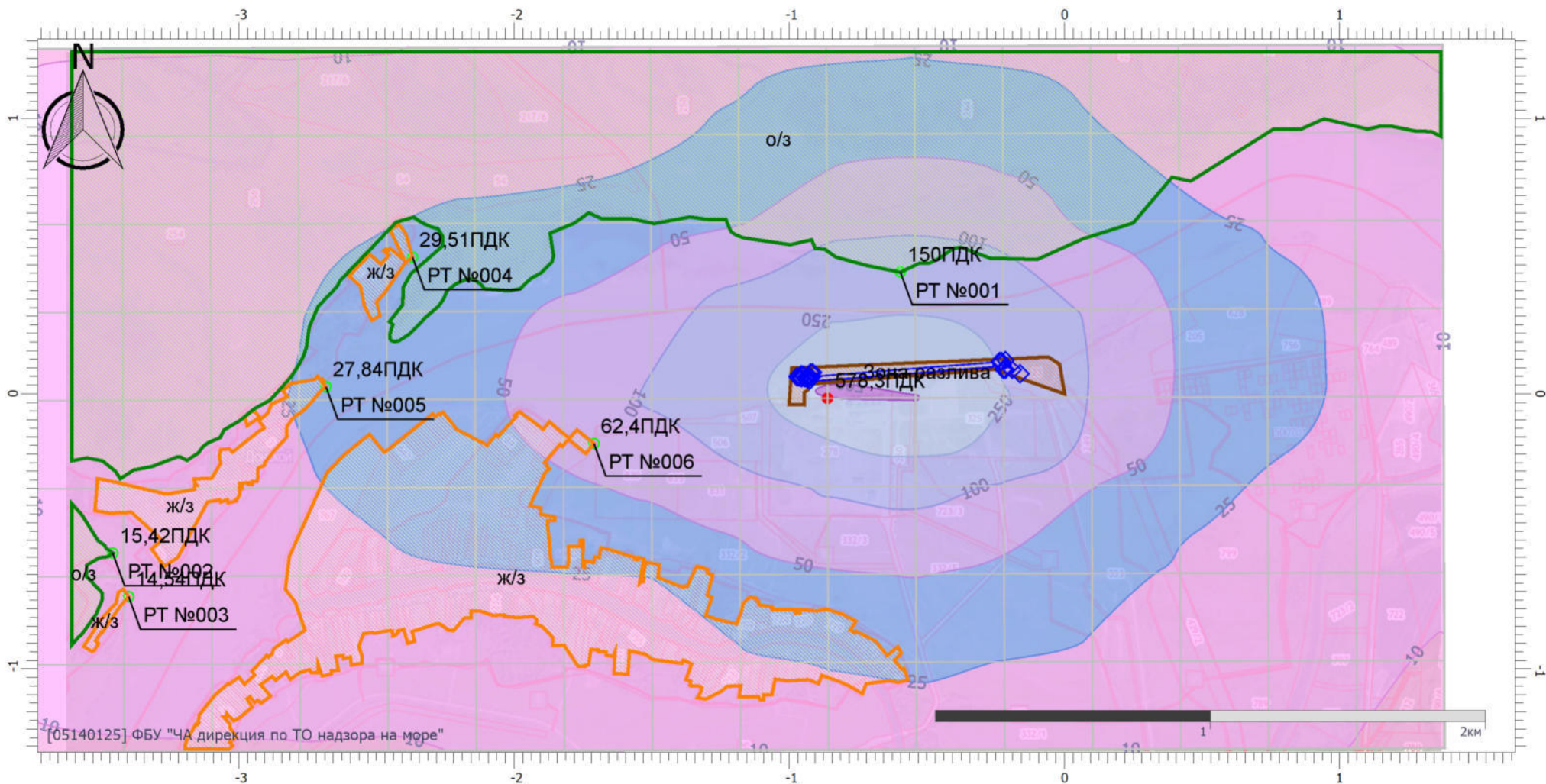
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1 см 210 м, ед. изм.: км)



# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

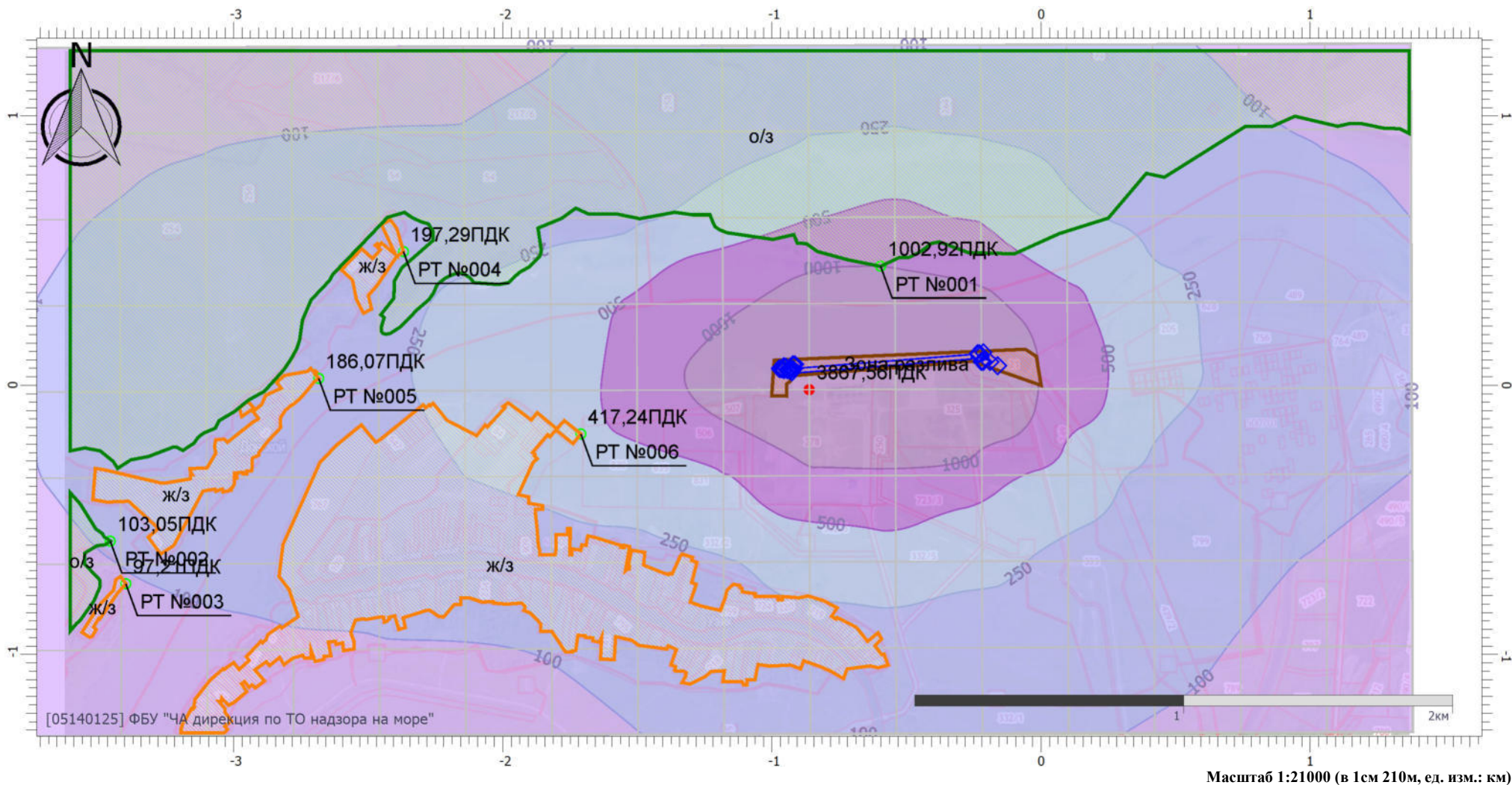
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

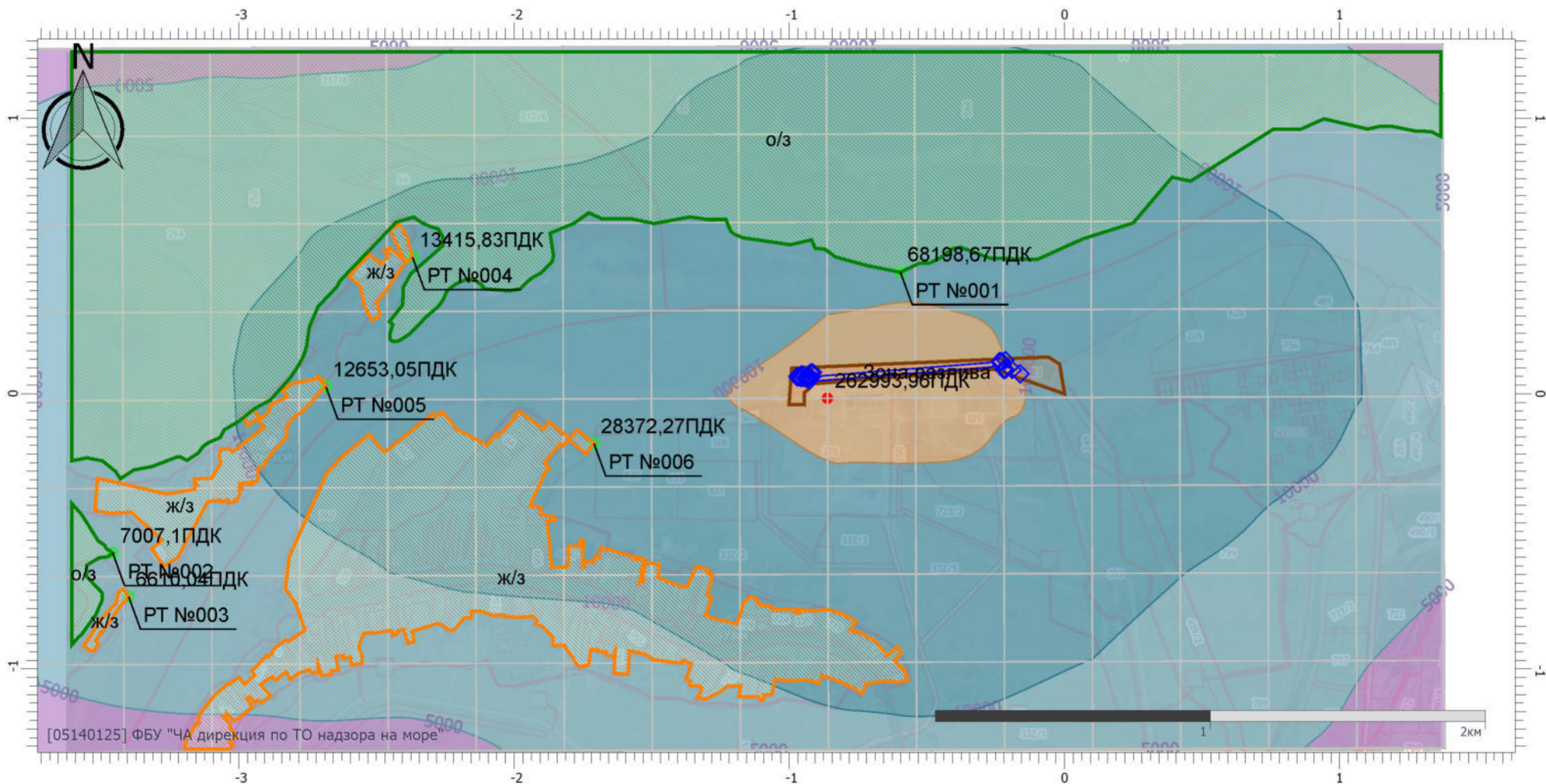
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

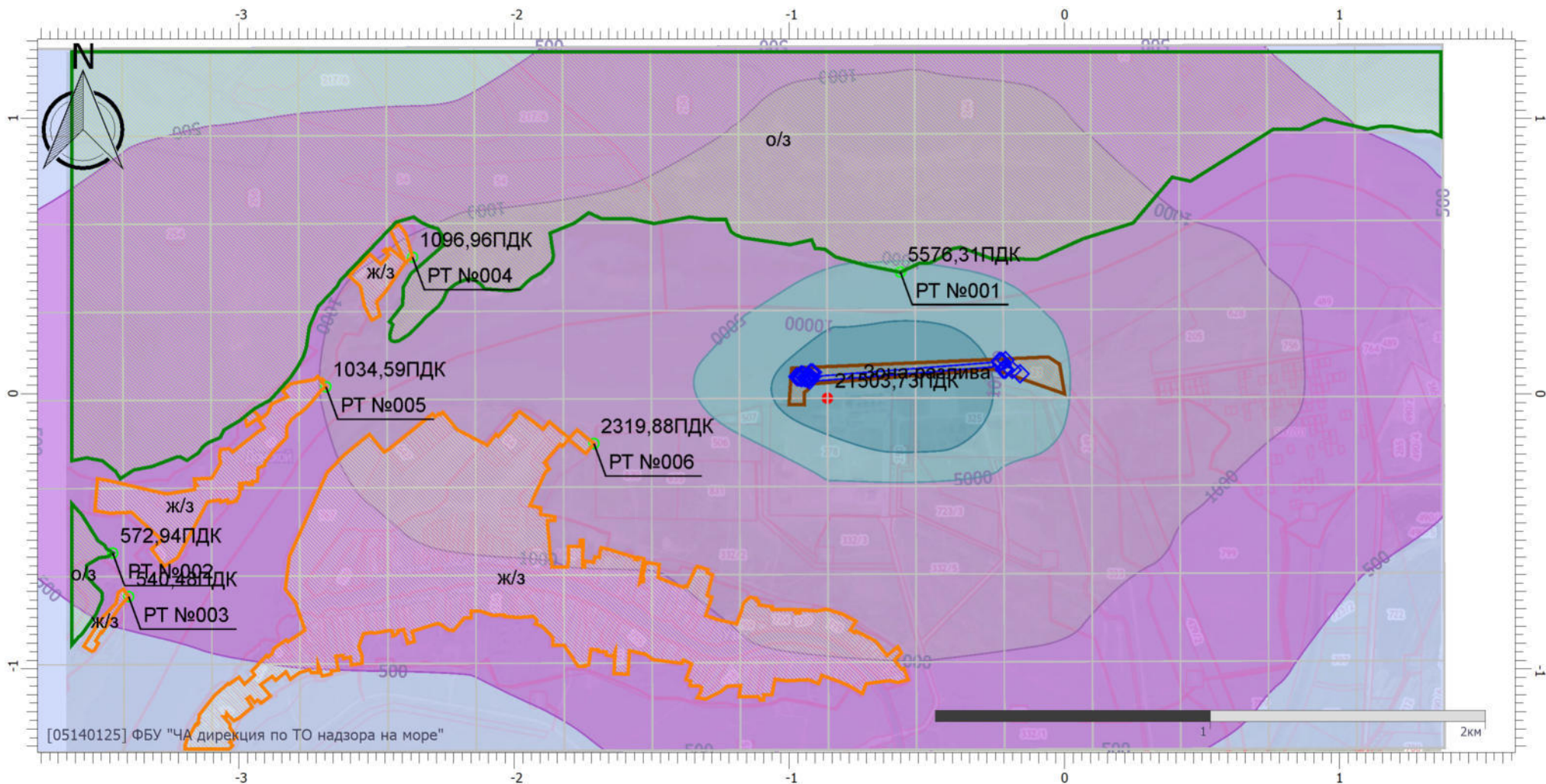
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

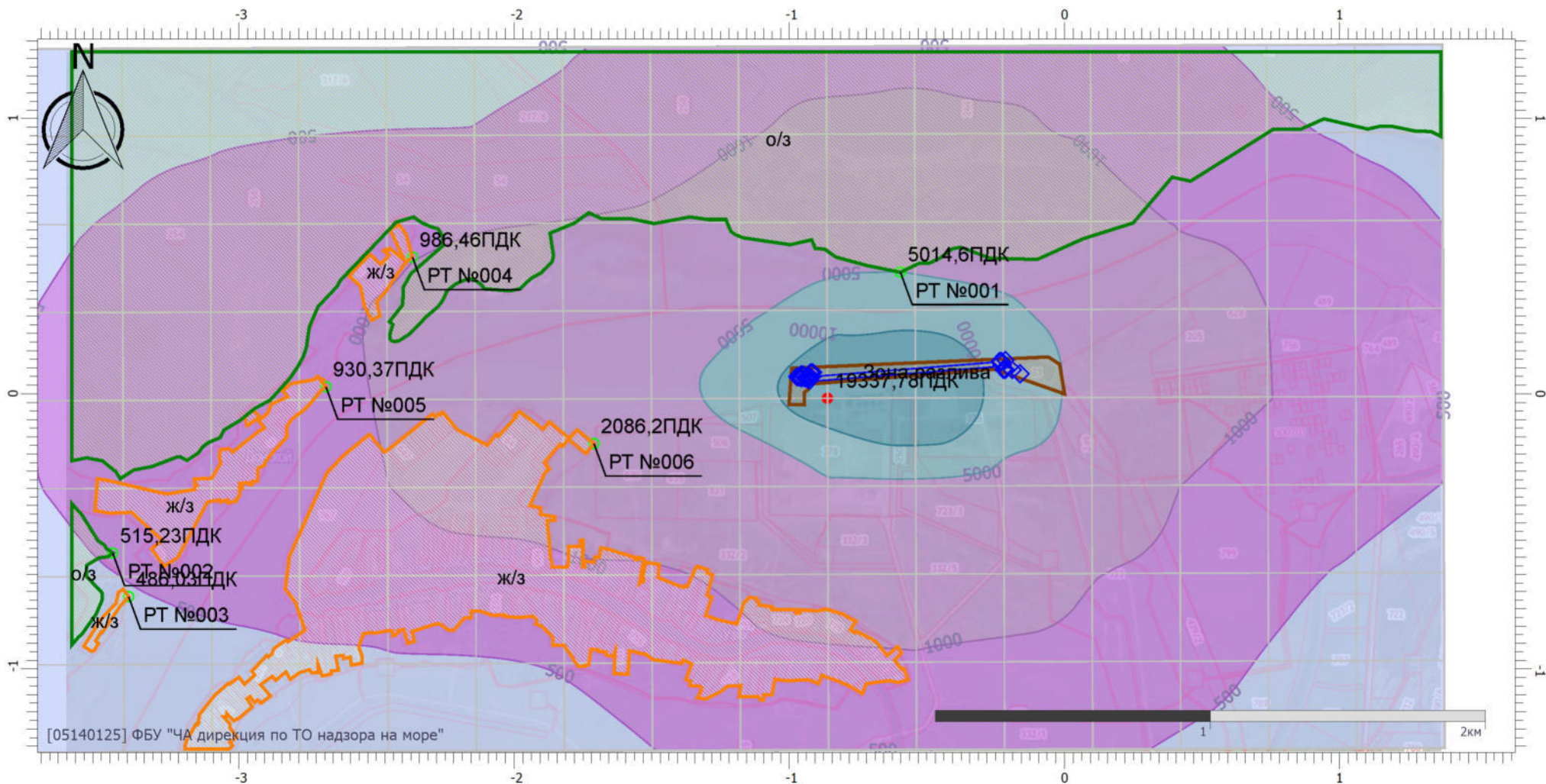
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

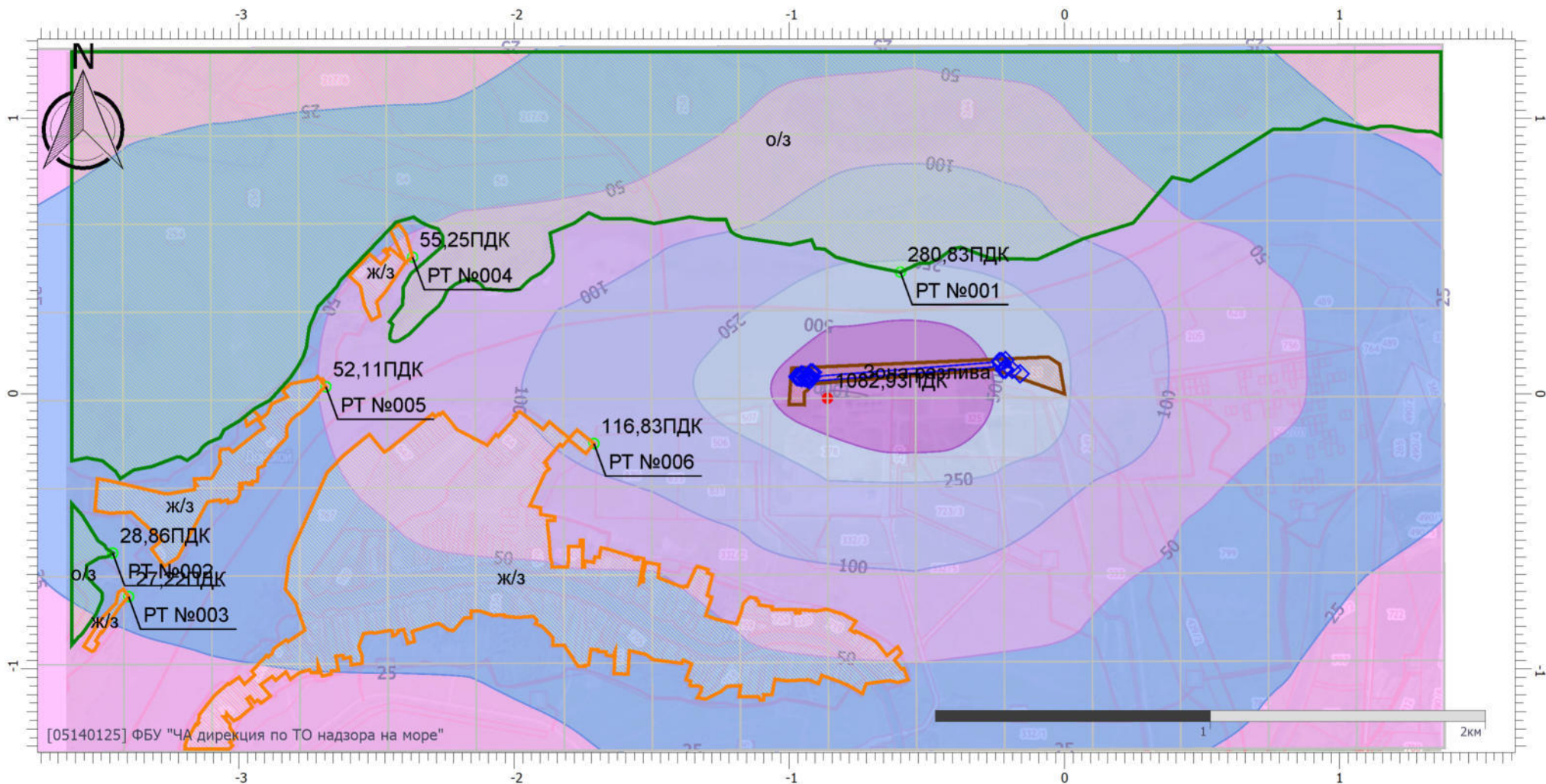
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1 см 210м, ед. изм.: км)

# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

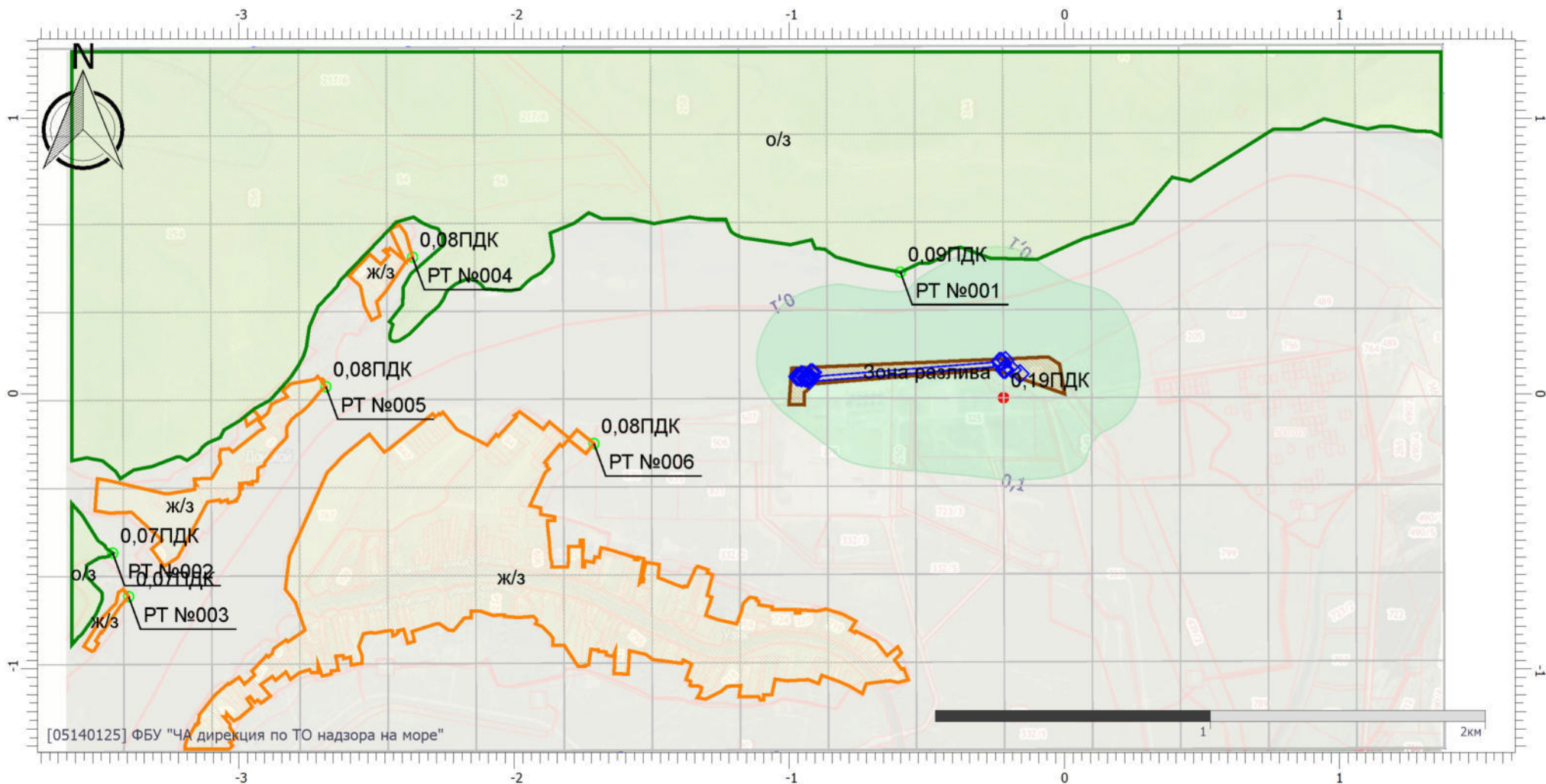
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1 см 210м, ед. изм.: км)



# Ситуационная карта района выполнения работ по ЛРН ООО "ДонТерминал" в морском порту Азов с нанесением ИЗАВ (Сценарии 1,2)

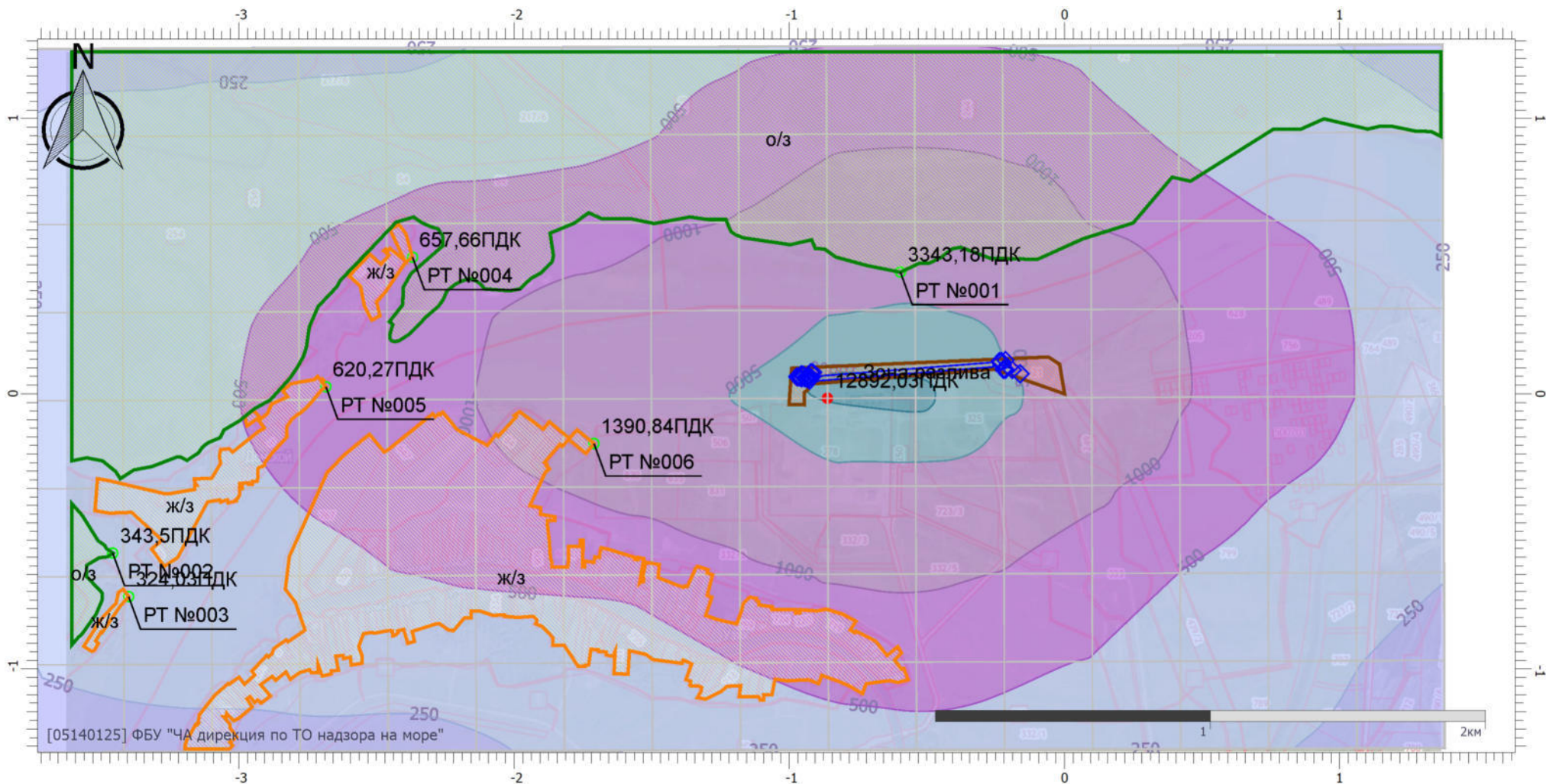
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:13 - 24.05.2022 18:14] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м







**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ФБУ "ЧА дирекция по ТО надзора на море"  
Регистрационный номер: 05140125

**Предприятие: 19, ООО 'ДонТерминал'**

Город: 9, Азов

Район: 1, Азовский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 2, ДТ**

**ВР: 1, Зима**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Береговая черта</b>
1 - Береговая черта
2 - Акватория

## 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 источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	23	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-235,80	117,38		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022432	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003645	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001402	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003505	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018226	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,850000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,47	3,81
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0036667	0,000351	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008412	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81

+	24	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-229,27	117,61		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022624	1	0,00	0,00	0,00	0,68	90,50	1,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003676	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001414	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003535	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73



0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018382	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,890000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,50	1,73
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000354	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008484	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73

+	38	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,13	122,28		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3626670	0,035616	1	0,00	0,00	0,00	8,92	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0589333	0,005788	1	0,00	0,00	0,00	0,72	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0236111	0,002226	1	0,00	0,00	0,00	0,77	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0566667	0,005565	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2927780	0,028938	1	0,00	0,00	0,00	0,29	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056667	0,000557	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1369444	0,013356	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77

+	41	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-221,83	88,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000867	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000141	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000054	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000284	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,000945	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,010000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000011	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000270	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

+	42	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,56	89,21		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,001073	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000174	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000067	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000351	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,001170	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,250000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000013	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000334	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

+	43	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-190,55	86,47		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0060427	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,15	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009819	0,000134	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003667	0,000026	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0020167	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0066000	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	6,7800000E-09	4,800000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000788	0,000005	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018865	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

+	44	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-161,45	73,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028382	0,000300	1	0,00	0,00	0,00	0,07	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004612	0,000040	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001722	0,000015	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0009472	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031000	0,000300	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77

0703		Бенз/а/пирен					3,1900000E-09	2,880000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)					0,0000370	0,000003	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0008861	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77

+	6006	Неорганизованный	1	3	2	0,00			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000002	9,312700	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000200	1022,912500	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50

+	6008	Неорганизованный	1	3	2	0,00			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	40,6406000	2,106809	1	0,00	0,00	0,00	7257,70	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,6040975	0,342356	1	0,00	0,00	0,00	589,69	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1,9463889	0,100901	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	25,1084167	1,301620	1	0,00	0,00	0,00	5978,57	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	9,1480278	0,474234	1	0,00	0,00	0,00	653,47	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,9463889	0,100901	1	0,00	0,00	0,00	8689,78	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,8193611	0,716396	1	0,00	0,00	0,00	98,72	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2,1410278	0,110991	1	0,00	0,00	0,00	1529,40	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	7,0070000	0,363243	1	0,00	0,00	0,00	1251,33	11,40	0,50

№ пл.: 1, № цеха: 2

+	25	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-933,36	62,32		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022432	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003645	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001402	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003505	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018226	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81

0703		Бенз/а/пирен	0,0000004	3,850000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,47	3,81						
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000351	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81						
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008412	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81						
+	26	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-927,23	60,80	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима					
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0675222	0,005642	1	0,00	0,00	0,00	0,20	90,50	1,73						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0109724	0,000917	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73						
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0057361	0,000492	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73						
0330		Сера диоксид	0,0090139	0,000738	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0590000	0,004920	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	9,020000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,50	1,73						
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012292	0,000098	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0295000	0,002460	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
+	27	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-921,14	59,17	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима					
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915556	0,008531	1	0,00	0,00	0,00	0,27	90,50	1,73						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,001386	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73						
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000744	1	0,00	0,00	0,00	0,03	90,50	1,73						
0330		Сера диоксид	0,0122222	0,001116	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,007440	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73						
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	1,360000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,50	1,73						
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000149	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73						
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,003720	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73						
+	28	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-943,34	55,98	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима					
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3584000	0,033312	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40						

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0582400	0,005413	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0233333	0,002082	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0560000	0,005205	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2893333	0,027066	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056000	0,000521	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1353333	0,012492	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

+	29	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-937,36	53,88		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3584000	0,033300	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0582400	0,005400	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0233300	0,002100	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0560000	0,005200	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2893300	0,027100	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056000	0,000500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1353300	0,012500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

+	30	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-931,49	51,99		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1350444	0,013898	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219447	0,002258	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114722	0,001212	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0180278	0,001818	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1180000	0,012120	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,220000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024583	0,000242	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0590000	0,006060	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

+	31	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-925,14	50,01		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1350444	0,013898	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219447	0,002258	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114722	0,001212	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0180278	0,001818	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1180000	0,012120	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,220000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024583	0,000242	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0590000	0,006060	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

+	32	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-972,08	61,97		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3520000	0,032704	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0572000	0,005314	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0229167	0,002044	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0550000	0,005110	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2841667	0,026572	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0055000	0,000511	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1329167	0,012264	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

+	33	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-966,13	59,91		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3520000	0,032700	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0572000	0,005300	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0229200	0,002000	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0550000	0,005100	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2841700	0,026600	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40



0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0055000	0,000500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1329200	0,012300	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

+	34	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-960,09	57,82		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1327556	0,013657	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215728	0,002219	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112778	0,001191	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0177222	0,001787	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1160000	0,011910	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,180000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024167	0,000238	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0580000	0,005955	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

+	35	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-953,62	55,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1327600	0,013700	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215700	0,002200	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112800	0,001200	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0177200	0,001800	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1160000	0,011900	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,180000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024200	0,000200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0580000	0,006000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

+	36	Дымовая труба	1	1	5	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-956,05	70,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,023456	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003812	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001466	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003665	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,019058	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	4,030000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	84,63	1,83
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000367	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008796	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83

+	37	Дымовая труба	1	1	5	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-949,61	67,94		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346700	0,023500	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381300	0,003800	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152800	0,001500	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83
0330	Сера диоксид	0,0366700	0,003700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894400	0,019100	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	4,030000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	84,63	1,83
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036700	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886100	0,008800	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83

+	39	Дымовая труба	1	1	2,5	0,09	0,44	69,47	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-921,84	77,54		
---	----	---------------	---	---	-----	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,018208	1	0,00	0,00	0,00	1,76	72,12	7,15
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,002959	1	0,00	0,00	0,00	0,14	72,12	7,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001138	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,002845	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,014794	1	0,00	0,00	0,00	0,06	72,12	7,15
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,130000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,12	7,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000284	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,006828	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15

+	40	Дымовая труба	1	1	2,5	0,09	0,44	69,47	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-915,40	77,62		
---	----	---------------	---	---	-----	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201422	0,001720	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032731	0,000280	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017111	0,000150	1	0,00	0,00	0,00	0,02	72,12	7,15
0330	Сера диоксид	0,0026889	0,000225	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0176000	0,001500	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0703	Бенз/а/пирен	3,1778000E-08	2,750000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,12	7,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0003667	0,000030	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0088000	0,000750	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15

+	6005	Неорганизованный	1	3	2	0,00			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	9,312700	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000100	1022,912500	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50

+	6007	Неорганизованный	1	3	2	0,00			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7869,2961600	0,248554	1	0,00	0,00	0,00	1405319,51	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1278,7606260	0,040390	1	0,00	0,00	0,00	114182,21	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	376,882000	0,011904	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	4861,7778000	0,153561	1	0,00	0,00	0,00	1157638,68	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	1771,3454000	0,055948	1	0,00	0,00	0,00	126532,60	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	376,8820000	0,011904	1	0,00	0,00	0,00	1682614,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2675,8622000	0,084518	1	0,00	0,00	0,00	19114,50	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	414,57020000	0,013094	1	0,00	0,00	0,00	296140,13	11,40	0,50

1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1356,77520 00	0,042854	1	0,00	0,00	0,00	242296,47	11,40	0,50
------	--	------------------	----------	---	------	------	------	-----------	-------	------

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
1	1	24	1	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,68	90,50	1,73
1	1	38	1	0,3626670	1	0,00	0,00	0,00	8,92	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0064089	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0064089	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0060427	1	0,00	0,00	0,00	0,15	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0028382	1	0,00	0,00	0,00	0,07	38,77	1,77
1	1	6008	3	40,6406000	1	0,00	0,00	0,00	7257,70	11,40	0,50
1	2	25	1	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0675222	1	0,00	0,00	0,00	0,20	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0915556	1	0,00	0,00	0,00	0,27	90,50	1,73
1	2	28	1	0,3584000	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
1	2	29	1	0,3584000	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
1	2	30	1	0,1350444	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	31	1	0,1350444	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	32	1	0,3520000	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
1	2	33	1	0,3520000	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
1	2	34	1	0,1327556	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	35	1	0,1327600	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	36	1	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
1	2	37	1	0,2346700	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
1	2	39	1	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	1,76	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0201422	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
1	2	6007	3	7869,2961600	1	0,00	0,00	0,00	1405319,51	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>7913,8647536</b>		<b>0,00</b>			<b>1412595,75</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,0381333	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
1	1	24	1	0,0381333	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
1	1	38	1	0,0589333	1	0,00	0,00	0,00	0,72	38,77	1,77

1	1	41	1	0,0010414	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0010414	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0009819	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0004612	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	6008	3	6,6040975	1	0,00	0,00	0,00	589,69	11,40	0,50
1	2	25	1	0,0381333	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0109724	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0148778	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	28	1	0,0582400	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
1	2	29	1	0,0582400	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
1	2	30	1	0,0219447	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
1	2	31	1	0,0219447	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
1	2	32	1	0,0572000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
1	2	33	1	0,0572000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
1	2	34	1	0,0215728	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
1	2	35	1	0,0215700	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
1	2	36	1	0,0381333	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
1	2	37	1	0,0381300	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
1	2	39	1	0,0381333	1	0,00	0,00	0,00	0,14	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0032731	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	1278,7606260	1	0,00	0,00	0,00	114182,21	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1286,0030147</b>		<b>0,00</b>			<b>114773,40</b>		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,0152778	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
1	1	24	1	0,0152778	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
1	1	38	1	0,0236111	1	0,00	0,00	0,00	0,77	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0003889	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0003889	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0003667	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0001722	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	6008	3	25,1084167	1	0,00	0,00	0,00	5978,57	11,40	0,50
1	2	25	1	0,0152778	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0057361	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0077778	1	0,00	0,00	0,00	0,03	90,50	1,73
1	2	28	1	0,0233333	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
1	2	29	1	0,0233300	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
1	2	30	1	0,0114722	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
1	2	31	1	0,0114722	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
1	2	32	1	0,0229167	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
1	2	33	1	0,0229200	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
1	2	34	1	0,0112778	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
1	2	35	1	0,0112800	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
1	2	36	1	0,0152778	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83
1	2	37	1	0,0152800	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83



1	2	39	1	0,0152778	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0017111	1	0,00	0,00	0,00	0,02	72,12	7,15
1	2	6007	3	4861,7778000	1	0,00	0,00	0,00	1157638,68	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>4887,1560407</b>		<b>0,00</b>			<b>1163618,90</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	0,0566667	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0020167	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0009472	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	6008	3	9,1480278	1	0,00	0,00	0,00	653,47	11,40	0,50
1	2	25	1	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0090139	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0122222	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	28	1	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	29	1	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	0,0177222	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	0,0177200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	0,0366700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0026889	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	1771,3454000	1	0,00	0,00	0,00	126532,60	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1781,0947625</b>		<b>0,00</b>			<b>127187,25</b>		

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6006	3	0,0000002	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	1	6008	3	1,9463889	1	0,00	0,00	0,00	8689,78	11,40	0,50
1	2	6005	3	0,0000001	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	2	6007	3	376,8820000	1	0,00	0,00	0,00	1682614,36	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>378,8283892</b>		<b>0,00</b>			<b>1691304,14</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,1894444	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81
1	1	24	1	0,1894444	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	1	38	1	0,2927780	1	0,00	0,00	0,00	0,29	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0070000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0070000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0066000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0031000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1	1	6008	3	13,8193611	1	0,00	0,00	0,00	98,72	11,40	0,50
1	2	25	1	0,1894444	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0590000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0800000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	28	1	0,2893333	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
1	2	29	1	0,2893300	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
1	2	30	1	0,1180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
1	2	31	1	0,1180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
1	2	32	1	0,2841667	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
1	2	33	1	0,2841700	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
1	2	34	1	0,1160000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
1	2	35	1	0,1160000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
1	2	36	1	0,1894444	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
1	2	37	1	0,1894400	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
1	2	39	1	0,1894444	1	0,00	0,00	0,00	0,06	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0176000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	2675,8622000	1	0,00	0,00	0,00	19114,50	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>2692,9063011</b>		<b>0,00</b>			<b>19213,82</b>		

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	0,0056667	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0000836	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0000836	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0000788	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0000370	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1	1	6008	3	2,1410278	1	0,00	0,00	0,00	1529,40	11,40	0,50
1	2	25	1	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0012292	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0016667	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	28	1	0,0056000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

1	2	29	1	0,0056000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	0,0024583	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	0,0024583	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	0,0055000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	0,0055000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	0,0024167	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	0,0024200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	0,0036700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
1	2	40	1	0,0003667	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	414,5702000	1	0,00	0,00	0,00	296140,13	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>416,7743969</b>		<b>0,00</b>			<b>297670,70</b>		

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6008	3	7,0070000	1	0,00	0,00	0,00	1251,33	11,40	0,50
1	2	6007	3	1356,7752000	1	0,00	0,00	0,00	242296,47	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1363,7822000</b>		<b>0,00</b>			<b>243547,80</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	23	1	0,0886111	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	0,0886111	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	0,1369444	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	0,0020008	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	0,0020008	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	0,0018865	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	0,0008861	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1	2	25	1	0,0886111	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	0,0295000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0,0400000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	28	1	0,1353333	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	29	1	0,1353300	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	0,0590000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	0,0590000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	0,1329167	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	0,1329200	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	0,0580000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	0,0580000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	0,0886111	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	0,0886100	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	0,0886111	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15

1	2	40	1	0,0088000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
<b>Итого:</b>				<b>1,5241841</b>		<b>0,00</b>			<b>1,18</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Хм	Um	Ст/ПДК	Хм	Um
1	1	6006	3	0,0000200	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	2	6005	3	0,0000100	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000300</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6006	3	0333	0,0000002	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	1	6008	3	0333	1,9463889	1	0,00	0,00	0,00	8689,78	11,40	0,50
1	2	6005	3	0333	0,0000001	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	2	6007	3	0333	376,8820000	1	0,00	0,00	0,00	1682614,36	11,40	0,50
1	1	23	1	1325	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	1325	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	1325	0,0056667	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	1325	0,0000836	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	42	1	1325	0,0000836	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	43	1	1325	0,0000788	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	44	1	1325	0,0000370	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1	1	6008	3	1325	2,1410278	1	0,00	0,00	0,00	1529,40	11,40	0,50
1	2	25	1	1325	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	1325	0,0012292	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	1325	0,0016667	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
1	2	28	1	1325	0,0056000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	29	1	1325	0,0056000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	1325	0,0024583	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	1325	0,0024583	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	1325	0,0055000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	1325	0,0055000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	1325	0,0024167	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	1325	0,0024200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	1325	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	1325	0,0036700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	1325	0,0036667	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
1	2	40	1	1325	0,0003667	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	1325	414,5702000	1	0,00	0,00	0,00	296140,13	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>795,6027861</b>		<b>0,00</b>			<b>1988974,84</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	23	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	0330	0,0566667	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	0330	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	42	1	0330	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	43	1	0330	0,0020167	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	44	1	0330	0,0009472	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	6008	3	0330	9,1480278	1	0,00	0,00	0,00	653,47	11,40	0,50
1	2	25	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	0330	0,0090139	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0330	0,0122222	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	28	1	0330	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	29	1	0330	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	0330	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	0330	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	0330	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	0330	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	0330	0,0177222	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	0330	0,0177200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	0330	0,0366700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
1	2	40	1	0330	0,0026889	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	0330	1771,3454000	1	0,00	0,00	0,00	126532,60	11,40	0,50
1	1	6006	3	0333	0,0000002	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	1	6008	3	0333	1,9463889	1	0,00	0,00	0,00	8689,78	11,40	0,50
1	2	6005	3	0333	0,0000001	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	2	6007	3	0333	376,8820000	1	0,00	0,00	0,00	1682614,36	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>2159,9231517</b>		<b>0,00</b>			<b>1818491,39</b>		

**Группа суммации: 6204  
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	23	1	0301	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
1	1	24	1	0301	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,68	90,50	1,73
1	1	38	1	0301	0,3626670	1	0,00	0,00	0,00	8,92	38,77	1,77
1	1	41	1	0301	0,0064089	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
1	1	42	1	0301	0,0064089	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
1	1	43	1	0301	0,0060427	1	0,00	0,00	0,00	0,15	38,77	1,77
1	1	44	1	0301	0,0028382	1	0,00	0,00	0,00	0,07	38,77	1,77
1	1	6008	3	0301	40,6406000	1	0,00	0,00	0,00	7257,70	11,40	0,50
1	2	25	1	0301	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
1	2	26	1	0301	0,0675222	1	0,00	0,00	0,00	0,20	90,50	1,73



1	2	27	1	0301	0,0915556	1	0,00	0,00	0,00	0,27	90,50	1,73
1	2	28	1	0301	0,3584000	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
1	2	29	1	0301	0,3584000	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
1	2	30	1	0301	0,1350444	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	31	1	0301	0,1350444	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	32	1	0301	0,3520000	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
1	2	33	1	0301	0,3520000	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
1	2	34	1	0301	0,1327556	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	35	1	0301	0,1327600	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
1	2	36	1	0301	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
1	2	37	1	0301	0,2346700	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
1	2	39	1	0301	0,2346667	1	0,00	0,00	0,00	1,76	72,12	7,15
1	2	40	1	0301	0,0201422	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
1	2	6007	3	0301	7869,2961600	1	0,00	0,00	0,00	1405319,51	11,40	0,50
1	1	23	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	1	24	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
1	1	38	1	0330	0,0566667	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
1	1	41	1	0330	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	42	1	0330	0,0021389	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	43	1	0330	0,0020167	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
1	1	44	1	0330	0,0009472	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
1	1	6008	3	0330	9,1480278	1	0,00	0,00	0,00	653,47	11,40	0,50
1	2	25	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
1	2	26	1	0330	0,0090139	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	27	1	0330	0,0122222	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,50	1,73
1	2	28	1	0330	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	29	1	0330	0,0560000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	30	1	0330	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	31	1	0330	0,0180278	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	32	1	0330	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	33	1	0330	0,0550000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
1	2	34	1	0330	0,0177222	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	35	1	0330	0,0177200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
1	2	36	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	37	1	0330	0,0366700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
1	2	39	1	0330	0,0366667	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
1	2	40	1	0330	0,0026889	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
1	2	6007	3	0330	1771,3454000	1	0,00	0,00	0,00	126532,60	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>9694,9595161</b>		<b>0,00</b>			<b>962364,38</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-3741,77	-25,00	1378,20	-8,87	2560,00	0,00	320,00	320,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-596,80	442,80	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
2	-3459,26	-578,44	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
3	-3401,31	-737,01	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
4	-2369,82	496,87	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
5	-2684,58	25,99	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
6	-1710,60	-180,39	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон

## Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	7453,76	1490,751	180	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	2		6007	7453,28			1490,656	100,0			
	1	1		6008	0,18			0,036	0,0			
	1	2		31	2,59E-03			5,173E-04	0,0			
	1	2		37	2,56E-03			5,121E-04	0,0			
	1	2		30	2,19E-03			4,383E-04	0,0			
	1	2		36	2,10E-03			4,197E-04	0,0			
	1	2		27	1,89E-03			3,780E-04	0,0			
	1	2		39	1,55E-03			3,097E-04	0,0			
	1	2		29	1,55E-03			3,090E-04	0,0			
	1	1		38	1,53E-03			3,062E-04	0,0			
6	-1710,60	-180,39	2,00	4651,90	930,380	76	10,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	2		6007	4638,27			927,655	99,7			
	1	1		6008	12,32			2,463	0,3			
	1	2		29	0,10			0,020	0,0			
	1	2		39	0,10			0,020	0,0			
	1	2		28	0,10			0,020	0,0			
	1	2		33	0,09			0,018	0,0			
	1	2		32	0,09			0,018	0,0			
	1	1		38	0,08			0,016	0,0			
	1	2		37	0,08			0,015	0,0			
	1	2		36	0,07			0,015	0,0			
4	-2369,82	496,87	2,00	2304,07	460,814	104	1,30	0,27	0,055	0,27	0,055	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1	2		6007	2296,04			459,208	99,7			
	1	1		6008	7,35			1,470	0,3			
	1	2		39	0,05			0,009	0,0			
	1	1		38	0,04			0,009	0,0			
	1	2		32	0,04			0,008	0,0			
	1	2		33	0,04			0,008	0,0			
	1	2		28	0,04			0,008	0,0			
	1	2		29	0,04			0,008	0,0			
	1	2		25	0,03			0,006	0,0			





1	2	30	1,78E-04	7,122E-05	0,0							
1	2	36	1,70E-04	6,820E-05	0,0							
1	2	27	1,54E-04	6,143E-05	0,0							
1	2	39	1,26E-04	5,033E-05	0,0							
1	2	29	1,26E-04	5,022E-05	0,0							
1	1	38	1,24E-04	4,976E-05	0,0							
6	-1710,60	-180,39	2,00	378,04	151,216	76	10,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	376,86		150,744		99,7					
1	1	6008	1,00		0,400		0,3					
1	2	29	8,12E-03		0,003		0,0					
1	2	39	8,03E-03		0,003		0,0					
1	2	28	7,99E-03		0,003		0,0					
1	2	33	7,48E-03		0,003		0,0					
1	2	32	7,29E-03		0,003		0,0					
1	1	38	6,45E-03		0,003		0,0					
1	2	37	6,11E-03		0,002		0,0					
1	2	36	5,94E-03		0,002		0,0					
4	-2369,82	496,87	2,00	187,28	74,911	104	1,30	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	186,55		74,621		99,6					
1	1	6008	0,60		0,239		0,3					
1	2	39	3,67E-03		0,001		0,0					
1	1	38	3,53E-03		0,001		0,0					
1	2	32	3,14E-03		0,001		0,0					
1	2	33	3,12E-03		0,001		0,0					
1	2	28	3,10E-03		0,001		0,0					
1	2	29	3,08E-03		0,001		0,0					
1	2	25	2,49E-03		9,946E-04		0,0					
1	2	36	1,76E-03		7,022E-04		0,0					
5	-2684,58	25,99	2,00	153,66	61,465	89	1,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	153,01		61,205		99,6					
1	1	6008	0,53		0,212		0,3					
1	2	39	3,95E-03		0,002		0,0					
1	1	38	3,70E-03		0,001		0,0					
1	2	32	1,89E-03		7,541E-04		0,0					
1	2	33	1,87E-03		7,492E-04		0,0					
1	2	28	1,86E-03		7,440E-04		0,0					
1	2	29	1,85E-03		7,392E-04		0,0					
1	2	36	1,61E-03		6,455E-04		0,0					
1	2	37	1,60E-03		6,420E-04		0,0					
3	-3401,31	-737,01	2,00	95,55	38,218	74	3,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	95,06		38,026		99,5					
1	1	6008	0,37		0,149		0,4					
1	1	38	2,82E-03		0,001		0,0					
1	2	39	1,24E-03		4,956E-04		0,0					
1	2	28	9,96E-04		3,982E-04		0,0					
1	2	29	9,95E-04		3,981E-04		0,0					

1	2	33	9,82E-04	3,926E-04	0,0							
1	2	32	9,81E-04	3,925E-04	0,0							
1	2	37	9,77E-04	3,908E-04	0,0							
1	2	36	9,76E-04	3,906E-04	0,0							
2	-3459,26	-578,44	2,00	94,99	37,997	77	3,00	0,09	0,038	0,09	0,038	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	94,51		37,806		99,5					
1	1	6008	0,37		0,147		0,4					
1	1	38	2,81E-03		0,001		0,0					
1	2	39	1,26E-03		5,038E-04		0,0					
1	2	28	1,01E-03		4,032E-04		0,0					
1	2	29	1,01E-03		4,026E-04		0,0					
1	2	32	9,99E-04		3,997E-04		0,0					
1	2	33	9,98E-04		3,992E-04		0,0					
1	2	36	9,95E-04		3,981E-04		0,0					
1	2	37	9,94E-04		3,977E-04		0,0					

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	6139,82	920,974	180	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	6139,67		920,951		100,0					
1	1	6008	0,15		0,022		0,0					
1	2	31	2,93E-04		4,395E-05		0,0					
1	2	30	2,48E-04		3,723E-05		0,0					
1	2	37	2,22E-04		3,335E-05		0,0					
1	2	27	2,14E-04		3,211E-05		0,0					
1	2	36	1,82E-04		2,732E-05		0,0					
1	2	35	1,40E-04		2,098E-05		0,0					
1	2	26	1,35E-04		2,018E-05		0,0					
1	2	39	1,34E-04		2,016E-05		0,0					
6	-1710,60	-180,39	2,00	3831,04	574,656	76	10,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	3820,80		573,120		99,7					
1	1	6008	10,15		1,522		0,3					
1	2	29	8,67E-03		0,001		0,0					
1	2	39	8,58E-03		0,001		0,0					
1	2	28	8,54E-03		0,001		0,0					
1	2	33	8,00E-03		0,001		0,0					
1	2	32	7,79E-03		0,001		0,0					
1	1	38	6,89E-03		0,001		0,0					
1	2	37	6,53E-03		9,789E-04		0,0					
1	2	36	6,34E-03		9,516E-04		0,0					
4	-2369,82	496,87	2,00	1897,47	284,620	104	1,30	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	1891,38		283,706		99,7					

1	1	6008	6,06	0,908	0,3
1	2	39	3,92E-03	5,883E-04	0,0
1	1	38	3,78E-03	5,665E-04	0,0
1	2	32	3,36E-03	5,038E-04	0,0
1	2	33	3,33E-03	5,002E-04	0,0
1	2	28	3,32E-03	4,975E-04	0,0
1	2	29	3,29E-03	4,937E-04	0,0
1	2	25	2,66E-03	3,985E-04	0,0
1	2	36	1,88E-03	2,813E-04	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	1556,72	233,508	89	1,70	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	---------	---------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1551,32	232,698	99,7
1	1	6008	5,37	0,806	0,3
1	2	39	4,22E-03	6,335E-04	0,0
1	1	38	3,96E-03	5,936E-04	0,0
1	2	32	2,01E-03	3,021E-04	0,0
1	2	33	2,00E-03	3,002E-04	0,0
1	2	28	1,99E-03	2,981E-04	0,0
1	2	29	1,97E-03	2,961E-04	0,0
1	2	36	1,72E-03	2,586E-04	0,0
1	2	37	1,72E-03	2,573E-04	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	967,60	145,141	74	3,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	---------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	963,82	144,573	99,6
1	1	6008	3,77	0,566	0,4
1	1	38	3,01E-03	4,522E-04	0,0
1	2	39	1,32E-03	1,986E-04	0,0
1	2	28	1,06E-03	1,595E-04	0,0
1	2	29	1,06E-03	1,595E-04	0,0
1	2	33	1,05E-03	1,573E-04	0,0
1	2	32	1,05E-03	1,573E-04	0,0
1	2	37	1,04E-03	1,566E-04	0,0
1	2	36	1,04E-03	1,565E-04	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	961,98	144,298	77	3,00	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	--------	---------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	958,24	143,736	99,6
1	1	6008	3,73	0,559	0,4
1	1	38	3,00E-03	4,499E-04	0,0
1	2	39	1,35E-03	2,019E-04	0,0
1	2	28	1,08E-03	1,615E-04	0,0
1	2	29	1,08E-03	1,613E-04	0,0
1	2	32	1,07E-03	1,602E-04	0,0
1	2	33	1,07E-03	1,600E-04	0,0
1	2	36	1,06E-03	1,595E-04	0,0
1	2	37	1,06E-03	1,594E-04	0,0

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	671,13	335,567	180	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	671,08			335,540		100,0		
	1	1		6008	0,02			0,008		0,0		
	1	2		37	1,60E-04			8,003E-05		0,0		
	1	2		31	1,38E-04			6,906E-05		0,0		
	1	2		36	1,31E-04			6,558E-05		0,0		
	1	2		30	1,17E-04			5,851E-05		0,0		
	1	2		27	1,01E-04			5,047E-05		0,0		
	1	2		39	9,68E-05			4,839E-05		0,0		
	1	2		29	9,66E-05			4,828E-05		0,0		
	1	1		38	9,57E-05			4,785E-05		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	418,83	209,415	76	10,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	417,62			208,811		99,7		
	1	1		6008	1,11			0,555		0,3		
	1	2		29	6,25E-03			0,003		0,0		
	1	2		39	6,18E-03			0,003		0,0		
	1	2		28	6,15E-03			0,003		0,0		
	1	2		33	5,76E-03			0,003		0,0		
	1	2		32	5,61E-03			0,003		0,0		
	1	1		38	4,96E-03			0,002		0,0		
	1	2		37	4,70E-03			0,002		0,0		
	1	2		36	4,57E-03			0,002		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	207,45	103,727	104	1,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	206,73			103,366		99,7		
	1	1		6008	0,66			0,331		0,3		
	1	2		39	2,82E-03			0,001		0,0		
	1	1		38	2,72E-03			0,001		0,0		
	1	2		32	2,42E-03			0,001		0,0		
	1	2		33	2,40E-03			0,001		0,0		
	1	2		28	2,39E-03			0,001		0,0		
	1	2		29	2,37E-03			0,001		0,0		
	1	2		25	1,91E-03			9,564E-04		0,0		
	1	2		36	1,35E-03			6,751E-04		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	170,21	85,103	89	1,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	169,56			84,781		99,6		
	1	1		6008	0,59			0,294		0,3		
	1	2		39	3,04E-03			0,002		0,0		
	1	1		38	2,85E-03			0,001		0,0		
	1	2		32	1,45E-03			7,251E-04		0,0		

1	2	33	1,44E-03	7,204E-04	0,0							
1	2	28	1,43E-03	7,154E-04	0,0							
1	2	29	1,42E-03	7,108E-04	0,0							
1	2	36	1,24E-03	6,207E-04	0,0							
1	2	37	1,23E-03	6,174E-04	0,0							
3	-3401,31	-737,01	2,00	105,81	52,903	74	3,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	105,35	52,674	99,6
1	1	6008	0,41	0,206	0,4
1	1	38	2,17E-03	0,001	0,0
1	2	39	9,53E-04	4,765E-04	0,0
1	2	28	7,66E-04	3,829E-04	0,0
1	2	29	7,66E-04	3,828E-04	0,0
1	2	33	7,55E-04	3,775E-04	0,0
1	2	32	7,55E-04	3,774E-04	0,0
1	2	37	7,52E-04	3,758E-04	0,0
1	2	36	7,51E-04	3,756E-04	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	105,19	52,596	77	3,00	0,04	0,018	0,04	0,018	1
---	----------	---------	------	--------	--------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	104,74	52,369	99,6
1	1	6008	0,41	0,204	0,4
1	1	38	2,16E-03	0,001	0,0
1	2	39	9,69E-04	4,845E-04	0,0
1	2	28	7,75E-04	3,877E-04	0,0
1	2	29	7,74E-04	3,871E-04	0,0
1	2	32	7,69E-04	3,844E-04	0,0
1	2	33	7,68E-04	3,839E-04	0,0
1	2	36	7,66E-04	3,828E-04	0,0
1	2	37	7,65E-04	3,825E-04	0,0

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	8924,16	71,393	180	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	8923,94	71,392	100,0
1	1	6008	0,21	0,002	0,0
1	2	6005	2,37E-06	1,894E-08	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	5568,24	44,546	76	10,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	--------	----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	5553,49	44,428	99,7
1	1	6008	14,75	0,118	0,3
1	2	6005	1,47E-06	1,179E-08	0,0
1	1	6006	1,36E-06	1,091E-08	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	2757,89	22,063	104	1,30	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	---------	--------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	2749,09	21,993	99,7





1	2	32	1,25E-03	0,006	0,0							
1	2	33	1,24E-03	0,006	0,0							
1	2	28	1,23E-03	0,006	0,0							
1	2	29	1,22E-03	0,006	0,0							
1	2	25	9,88E-04	0,005	0,0							
1	2	36	6,98E-04	0,003	0,0							
5	-2684,58	25,99	2,00	26,07	130,370	89	1,70	0,36	1,800	0,36	1,800	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	25,61	128,074	98,2
1	1	6008	0,09	0,443	0,3
1	2	39	1,57E-03	0,008	0,0
1	1	38	1,47E-03	0,007	0,0
1	2	32	7,49E-04	0,004	0,0
1	2	33	7,44E-04	0,004	0,0
1	2	28	7,39E-04	0,004	0,0
1	2	29	7,34E-04	0,004	0,0
1	2	36	6,41E-04	0,003	0,0
1	2	37	6,38E-04	0,003	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	16,34	81,711	74	3,00	0,36	1,800	0,36	1,800	4
---	----------	---------	------	-------	--------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	15,91	79,571	97,4
1	1	6008	0,06	0,311	0,4
1	1	38	1,12E-03	0,006	0,0
1	2	39	4,92E-04	0,002	0,0
1	2	28	3,96E-04	0,002	0,0
1	2	29	3,96E-04	0,002	0,0
1	2	33	3,90E-04	0,002	0,0
1	2	32	3,90E-04	0,002	0,0
1	2	37	3,88E-04	0,002	0,0
1	2	36	3,88E-04	0,002	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	16,25	81,248	77	3,00	0,36	1,800	0,36	1,800	1
---	----------	---------	------	-------	--------	----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	15,82	79,111	97,4
1	1	6008	0,06	0,308	0,4
1	1	38	1,12E-03	0,006	0,0
1	2	39	5,01E-04	0,003	0,0
1	2	28	4,01E-04	0,002	0,0
1	2	29	4,00E-04	0,002	0,0
1	2	32	3,97E-04	0,002	0,0
1	2	33	3,97E-04	0,002	0,0
1	2	36	3,96E-04	0,002	0,0
1	2	37	3,95E-04	0,002	0,0

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1570,65	78,533	180	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	1570,61		78,531		100,0					
1	1	6008	0,04		0,002		0,0					
1	2	31	1,88E-04		9,417E-06		0,0					
1	2	37	1,60E-04		8,009E-06		0,0					
1	2	30	1,60E-04		7,979E-06		0,0					
1	2	27	1,38E-04		6,882E-06		0,0					
1	2	36	1,31E-04		6,558E-06		0,0					
1	2	39	9,68E-05		4,839E-06		0,0					
1	2	29	9,66E-05		4,828E-06		0,0					
1	1	38	9,57E-05		4,785E-06		0,0					
6	-1710,60	-180,39	2,00	980,08	49,004	76	10,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	977,41		48,871		99,7					
1	1	6008	2,60		0,130		0,3					
1	2	29	6,25E-03		3,123E-04		0,0					
1	2	39	6,18E-03		3,090E-04		0,0					
1	2	28	6,15E-03		3,074E-04		0,0					
1	2	33	5,76E-03		2,878E-04		0,0					
1	2	32	5,61E-03		2,804E-04		0,0					
1	1	38	4,96E-03		2,479E-04		0,0					
1	2	37	4,70E-03		2,351E-04		0,0					
1	2	36	4,57E-03		2,284E-04		0,0					
4	-2369,82	496,87	2,00	485,42	24,271	104	1,30	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	483,84		24,192		99,7					
1	1	6008	1,55		0,077		0,3					
1	2	39	2,82E-03		1,412E-04		0,0					
1	1	38	2,72E-03		1,360E-04		0,0					
1	2	32	2,42E-03		1,209E-04		0,0					
1	2	33	2,40E-03		1,200E-04		0,0					
1	2	28	2,39E-03		1,194E-04		0,0					
1	2	29	2,37E-03		1,185E-04		0,0					
1	2	25	1,91E-03		9,564E-05		0,0					
1	2	36	1,35E-03		6,752E-05		0,0					
5	-2684,58	25,99	2,00	398,24	19,912	89	1,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	396,85		19,842		99,6					
1	1	6008	1,37		0,069		0,3					
1	2	39	3,04E-03		1,520E-04		0,0					
1	1	38	2,85E-03		1,425E-04		0,0					
1	2	32	1,45E-03		7,251E-05		0,0					
1	2	33	1,44E-03		7,204E-05		0,0					
1	2	28	1,43E-03		7,154E-05		0,0					
1	2	29	1,42E-03		7,108E-05		0,0					
1	2	36	1,24E-03		6,207E-05		0,0					
1	2	37	1,24E-03		6,179E-05		0,0					
3	-3401,31	-737,01	2,00	247,53	12,377	74	3,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	2	6007	246,56		12,328		99,6

1	1	6008	0,96	0,048	0,4
1	1	38	2,17E-03	1,085E-04	0,0
1	2	39	9,53E-04	4,765E-05	0,0
1	2	28	7,66E-04	3,829E-05	0,0
1	2	29	7,66E-04	3,828E-05	0,0
1	2	33	7,55E-04	3,775E-05	0,0
1	2	32	7,55E-04	3,774E-05	0,0
1	2	37	7,52E-04	3,761E-05	0,0
1	2	36	7,51E-04	3,756E-05	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	246,10	12,305	77	3,00	-	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	--------	--------	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	245,13	12,257	99,6
1	1	6008	0,95	0,048	0,4
1	1	38	2,16E-03	1,080E-04	0,0
1	2	39	9,69E-04	4,845E-05	0,0
1	2	28	7,75E-04	3,877E-05	0,0
1	2	29	7,74E-04	3,871E-05	0,0
1	2	32	7,69E-04	3,844E-05	0,0
1	2	33	7,68E-04	3,839E-05	0,0
1	2	36	7,66E-04	3,828E-05	0,0
1	2	37	7,66E-04	3,828E-05	0,0

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-596,80	442,80	2,00	1285,08	257,016	180	0,50	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1285,05	257,010	100,0
1	1	6008	0,03	0,006	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	801,83	160,365	76	10,00	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	---------	----	-------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	799,70	159,940	99,7
1	1	6008	2,12	0,425	0,3

4	-2369,82	496,87	2,00	397,14	79,427	104	1,30	-	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	--------	--------	-----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	395,87	79,174	99,7
1	1	6008	1,27	0,254	0,3

5	-2684,58	25,99	2,00	325,82	65,164	89	1,70	-	-	-	-	-	4
---	----------	-------	------	--------	--------	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	324,69	64,939	99,7
1	1	6008	1,12	0,225	0,3

3	-3401,31	-737,01	2,00	202,52	40,504	74	3,00	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	--------	--------	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	201,73	40,346	99,6
1	1	6008	0,79	0,158	0,4

2	-3459,26	-578,44	2,00	201,34	40,268	77	3,00	-	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	--------	--------	----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	2	6007	200,56	40,112	99,6
1	1	6008	0,78	0,156	0,4

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	0,13	0,157	222	4,30	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	39	0,01	0,018	11,2						
	1	2	28	0,01	0,016	10,2						
	1	2	29	0,01	0,016	10,2						
	1	2	33	0,01	0,015	9,2						
	1	2	37	0,01	0,014	9,1						
	1	2	32	0,01	0,014	8,9						
	1	2	36	0,01	0,014	8,8						
	1	2	25	9,84E-03	0,012	7,5						
	1	2	30	5,90E-03	0,007	4,5						
	1	2	31	5,76E-03	0,007	4,4						
6	-1710,60	-180,39	2,00	0,08	0,092	73	6,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	32	7,56E-03	0,009	9,8						
	1	2	33	7,56E-03	0,009	9,8						
	1	2	28	7,49E-03	0,009	9,7						
	1	2	29	7,42E-03	0,009	9,6						
	1	2	39	6,68E-03	0,008	8,7						
	1	2	37	6,06E-03	0,007	7,9						
	1	2	36	6,06E-03	0,007	7,9						
	1	2	25	5,28E-03	0,006	6,9						
	1	1	38	3,33E-03	0,004	4,3						
	1	2	34	3,15E-03	0,004	4,1						
4	-2369,82	496,87	2,00	0,03	0,036	106	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	39	2,77E-03	0,003	9,3						
	1	2	32	2,73E-03	0,003	9,2						
	1	2	33	2,71E-03	0,003	9,1						
	1	2	28	2,70E-03	0,003	9,1						
	1	2	29	2,68E-03	0,003	9,0						
	1	2	36	2,32E-03	0,003	7,8						
	1	2	37	2,30E-03	0,003	7,7						
	1	2	25	1,91E-03	0,002	6,4						
	1	1	38	1,76E-03	0,002	5,9						
	1	2	34	1,21E-03	0,001	4,1						
5	-2684,58	25,99	2,00	0,03	0,030	89	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	38	2,55E-03	0,003	10,2						
	1	2	39	2,16E-03	0,003	8,6						
	1	2	32	2,13E-03	0,003	8,5						

1	2	33	2,12E-03	0,003	8,4
1	2	28	2,11E-03	0,003	8,4
1	2	29	2,09E-03	0,003	8,4
1	2	36	1,77E-03	0,002	7,1
1	2	37	1,76E-03	0,002	7,0
1	2	25	1,46E-03	0,002	5,8
1	2	34	9,60E-04	0,001	3,8

2	-3459,26	-578,44	2,00	0,01	0,015	76	10,00	-	-	-	-	1
---	----------	---------	------	------	-------	----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	38	1,66E-03	0,002	13,0
1	2	39	1,23E-03	0,001	9,6
1	2	28	1,00E-03	0,001	7,8
1	2	32	1,00E-03	0,001	7,8
1	2	29	9,98E-04	0,001	7,8
1	2	33	9,97E-04	0,001	7,8
1	2	36	8,34E-04	0,001	6,5
1	2	37	8,31E-04	9,974E-04	6,5
1	2	25	6,94E-04	8,322E-04	5,4
1	2	34	4,66E-04	5,593E-04	3,6

3	-3401,31	-737,01	2,00	0,01	0,015	73	10,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	------	-------	----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	38	1,66E-03	0,002	13,0
1	2	39	1,22E-03	0,001	9,6
1	2	28	9,99E-04	0,001	7,8
1	2	29	9,97E-04	0,001	7,8
1	2	32	9,89E-04	0,001	7,8
1	2	33	9,88E-04	0,001	7,8
1	2	36	8,24E-04	9,883E-04	6,5
1	2	37	8,23E-04	9,876E-04	6,5
1	2	25	6,90E-04	8,284E-04	5,4
1	2	30	4,66E-04	5,596E-04	3,7

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1,01E-05	1,012E-05	131	10,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6006	9,77E-06	9,773E-06	96,6

6	-1710,60	-180,39	2,00	2,74E-06	2,736E-06	78	1,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6006	1,60E-06	1,596E-06	58,3
1	2	6005	1,14E-06	1,140E-06	41,7

4	-2369,82	496,87	2,00	1,44E-06	1,438E-06	101	1,90	-	-	-	-	4
5	-2684,58	25,99	2,00	1,21E-06	1,214E-06	88	2,30	-	-	-	-	4
3	-3401,31	-737,01	2,00	7,90E-07	7,900E-07	75	3,50	-	-	-	-	4
2	-3459,26	-578,44	2,00	7,87E-07	7,868E-07	78	3,50	-	-	-	-	1



**Вещество: 6035**  
**Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	-	180	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007		10494,56		0,000		100,0		
	1	1		6008		0,25		0,000		0,0		
	1	2		31		1,88E-04		0,000		0,0		
	1	2		37		1,60E-04		0,000		0,0		
	1	2		30		1,60E-04		0,000		0,0		
	1	2		27		1,38E-04		0,000		0,0		
	1	2		36		1,31E-04		0,000		0,0		
	1	2		39		9,68E-05		0,000		0,0		
	1	2		29		9,66E-05		0,000		0,0		
	1	1		38		9,57E-05		0,000		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	6548,31	-	76	10,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007		6530,90		0,000		99,7		
	1	1		6008		17,34		0,000		0,3		
	1	2		29		6,25E-03		0,000		0,0		
	1	2		39		6,18E-03		0,000		0,0		
	1	2		28		6,15E-03		0,000		0,0		
	1	2		33		5,76E-03		0,000		0,0		
	1	2		32		5,61E-03		0,000		0,0		
	1	1		38		4,96E-03		0,000		0,0		
	1	2		37		4,70E-03		0,000		0,0		
	1	2		36		4,57E-03		0,000		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	3243,31	-	104	1,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007		3232,93		0,000		99,7		
	1	1		6008		10,35		0,000		0,3		
	1	2		39		2,82E-03		0,000		0,0		
	1	1		38		2,72E-03		0,000		0,0		
	1	2		32		2,42E-03		0,000		0,0		
	1	2		33		2,40E-03		0,000		0,0		
	1	2		28		2,39E-03		0,000		0,0		
	1	2		29		2,37E-03		0,000		0,0		
	1	2		25		1,91E-03		0,000		0,0		
	1	2		36		1,35E-03		0,000		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	2660,88	-	89	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007		2651,67		0,000		99,7		
	1	1		6008		9,18		0,000		0,3		
	1	2		39		3,04E-03		0,000		0,0		
	1	1		38		2,85E-03		0,000		0,0		
	1	2		32		1,45E-03		0,000		0,0		

1	2	33	1,44E-03	0,000	0,0							
1	2	28	1,43E-03	0,000	0,0							
1	2	29	1,42E-03	0,000	0,0							
1	2	36	1,24E-03	0,000	0,0							
1	2	37	1,24E-03	0,000	0,0							
3	-3401,31	-737,01	2,00	1653,91	-	74	3,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1647,46	0,000	99,6
1	1	6008	6,45	0,000	0,4
1	1	38	2,17E-03	0,000	0,0
1	2	39	9,53E-04	0,000	0,0
1	2	28	7,66E-04	0,000	0,0
1	2	29	7,66E-04	0,000	0,0
1	2	33	7,55E-04	0,000	0,0
1	2	32	7,55E-04	0,000	0,0
1	2	37	7,52E-04	0,000	0,0
1	2	36	7,51E-04	0,000	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	1644,31	-	77	3,00	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	1637,92	0,000	99,6							
1	1	6008	6,37	0,000	0,4							
1	1	38	2,16E-03	0,000	0,0							
1	2	39	9,69E-04	0,000	0,0							
1	2	28	7,75E-04	0,000	0,0							
1	2	29	7,74E-04	0,000	0,0							
1	2	32	7,69E-04	0,000	0,0							
1	2	33	7,68E-04	0,000	0,0							
1	2	36	7,66E-04	0,000	0,0							
1	2	37	7,66E-04	0,000	0,0							

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	9595,26	-	180	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	9595,02	0,000	100,0							
1	1	6008	0,23	0,000	0,0							
1	2	37	1,60E-04	0,000	0,0							
1	2	31	1,38E-04	0,000	0,0							
1	2	36	1,31E-04	0,000	0,0							
1	2	30	1,17E-04	0,000	0,0							
1	2	27	1,01E-04	0,000	0,0							
1	2	39	9,68E-05	0,000	0,0							
1	2	29	9,66E-05	0,000	0,0							
1	1	38	9,57E-05	0,000	0,0							

6	-1710,60	-180,39	2,00	5987,03	-	76	10,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

1	2	6007	5971,11	0,000	99,7							
1	1	6008	15,86	0,000	0,3							
1	2	29	6,25E-03	0,000	0,0							
1	2	39	6,18E-03	0,000	0,0							
1	2	28	6,15E-03	0,000	0,0							
1	2	33	5,76E-03	0,000	0,0							
1	2	32	5,61E-03	0,000	0,0							
1	1	38	4,96E-03	0,000	0,0							
1	2	37	4,70E-03	0,000	0,0							
1	2	36	4,57E-03	0,000	0,0							
4	-2369,82	496,87	2,00	2965,31	-	104	1,30	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	2955,82	0,000	99,7
1	1	6008	9,46	0,000	0,3
1	2	39	2,82E-03	0,000	0,0
1	1	38	2,72E-03	0,000	0,0
1	2	32	2,42E-03	0,000	0,0
1	2	33	2,40E-03	0,000	0,0
1	2	28	2,39E-03	0,000	0,0
1	2	29	2,37E-03	0,000	0,0
1	2	25	1,91E-03	0,000	0,0
1	2	36	1,35E-03	0,000	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	2432,80	-	89	1,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	2424,39	0,000	99,7							
1	1	6008	8,39	0,000	0,3							
1	2	39	3,04E-03	0,000	0,0							
1	1	38	2,85E-03	0,000	0,0							
1	2	32	1,45E-03	0,000	0,0							
1	2	33	1,44E-03	0,000	0,0							
1	2	28	1,43E-03	0,000	0,0							
1	2	29	1,42E-03	0,000	0,0							
1	2	36	1,24E-03	0,000	0,0							
1	2	37	1,23E-03	0,000	0,0							

3	-3401,31	-737,01	2,00	1512,15	-	74	3,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	1506,25	0,000	99,6							
1	1	6008	5,89	0,000	0,4							
1	1	38	2,17E-03	0,000	0,0							
1	2	39	9,53E-04	0,000	0,0							
1	2	28	7,66E-04	0,000	0,0							
1	2	29	7,66E-04	0,000	0,0							
1	2	33	7,55E-04	0,000	0,0							
1	2	32	7,55E-04	0,000	0,0							
1	2	37	7,52E-04	0,000	0,0							
1	2	36	7,51E-04	0,000	0,0							

2	-3459,26	-578,44	2,00	1503,37	-	77	3,00	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	1497,53	0,000	99,6							
1	1	6008	5,82	0,000	0,4							

1	1	38	2,16E-03	0,000	0,0
1	2	39	9,69E-04	0,000	0,0
1	2	28	7,75E-04	0,000	0,0
1	2	29	7,74E-04	0,000	0,0
1	2	32	7,69E-04	0,000	0,0
1	2	33	7,68E-04	0,000	0,0
1	2	36	7,66E-04	0,000	0,0
1	2	37	7,65E-04	0,000	0,0

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	5078,06	-	180	0,50	0,19	-	0,19	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	5077,72	0,000	100,0
1	1	6008	0,12	0,000	0,0
1	2	31	1,70E-03	0,000	0,0
1	2	37	1,70E-03	0,000	0,0
1	2	30	1,44E-03	0,000	0,0
1	2	36	1,39E-03	0,000	0,0
1	2	27	1,24E-03	0,000	0,0
1	2	39	1,03E-03	0,000	0,0
1	2	29	1,03E-03	0,000	0,0
1	1	38	1,02E-03	0,000	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	3169,21	-	76	10,00	0,19	-	0,19	-	4
---	----------	---------	------	---------	---	----	-------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	3159,94	0,000	99,7
1	1	6008	8,39	0,000	0,3
1	2	29	0,07	0,000	0,0
1	2	39	0,07	0,000	0,0
1	2	28	0,07	0,000	0,0
1	2	33	0,06	0,000	0,0
1	2	32	0,06	0,000	0,0
1	1	38	0,05	0,000	0,0
1	2	37	0,05	0,000	0,0
1	2	36	0,05	0,000	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	1569,70	-	104	1,30	0,19	-	0,19	-	4
---	----------	--------	------	---------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1564,23	0,000	99,7
1	1	6008	5,01	0,000	0,3
1	2	39	0,03	0,000	0,0
1	1	38	0,03	0,000	0,0
1	2	32	0,03	0,000	0,0
1	2	33	0,03	0,000	0,0
1	2	28	0,03	0,000	0,0
1	2	29	0,03	0,000	0,0
1	2	25	0,02	0,000	0,0

	1		2		36			0,01		0,000		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	1287,84	-	89	1,70	0,19	-	0,19	-	0,19	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1283,00	0,000	99,6
1	1	6008	4,44	0,000	0,3
1	2	39	0,03	0,000	0,0
1	1	38	0,03	0,000	0,0
1	2	32	0,02	0,000	0,0
1	2	33	0,02	0,000	0,0
1	2	28	0,02	0,000	0,0
1	2	29	0,02	0,000	0,0
1	2	36	0,01	0,000	0,0
1	2	37	0,01	0,000	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	800,54	-	74	3,00	0,19	-	0,19	-	0,19	-	4
---	----------	---------	------	--------	---	----	------	------	---	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	797,11	0,000	99,6
1	1	6008	3,12	0,000	0,4
1	1	38	0,02	0,000	0,0
1	2	39	0,01	0,000	0,0
1	2	28	8,14E-03	0,000	0,0
1	2	29	8,13E-03	0,000	0,0
1	2	33	8,02E-03	0,000	0,0
1	2	32	8,02E-03	0,000	0,0
1	2	37	7,99E-03	0,000	0,0
1	2	36	7,98E-03	0,000	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	795,89	-	77	3,00	0,19	-	0,19	-	0,19	-	1
---	----------	---------	------	--------	---	----	------	------	---	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	792,50	0,000	99,6
1	1	6008	3,08	0,000	0,4
1	1	38	0,02	0,000	0,0
1	2	39	0,01	0,000	0,0
1	2	28	8,24E-03	0,000	0,0
1	2	29	8,23E-03	0,000	0,0
1	2	32	8,17E-03	0,000	0,0
1	2	33	8,16E-03	0,000	0,0
1	2	36	8,13E-03	0,000	0,0
1	2	37	8,13E-03	0,000	0,0

# Отчет

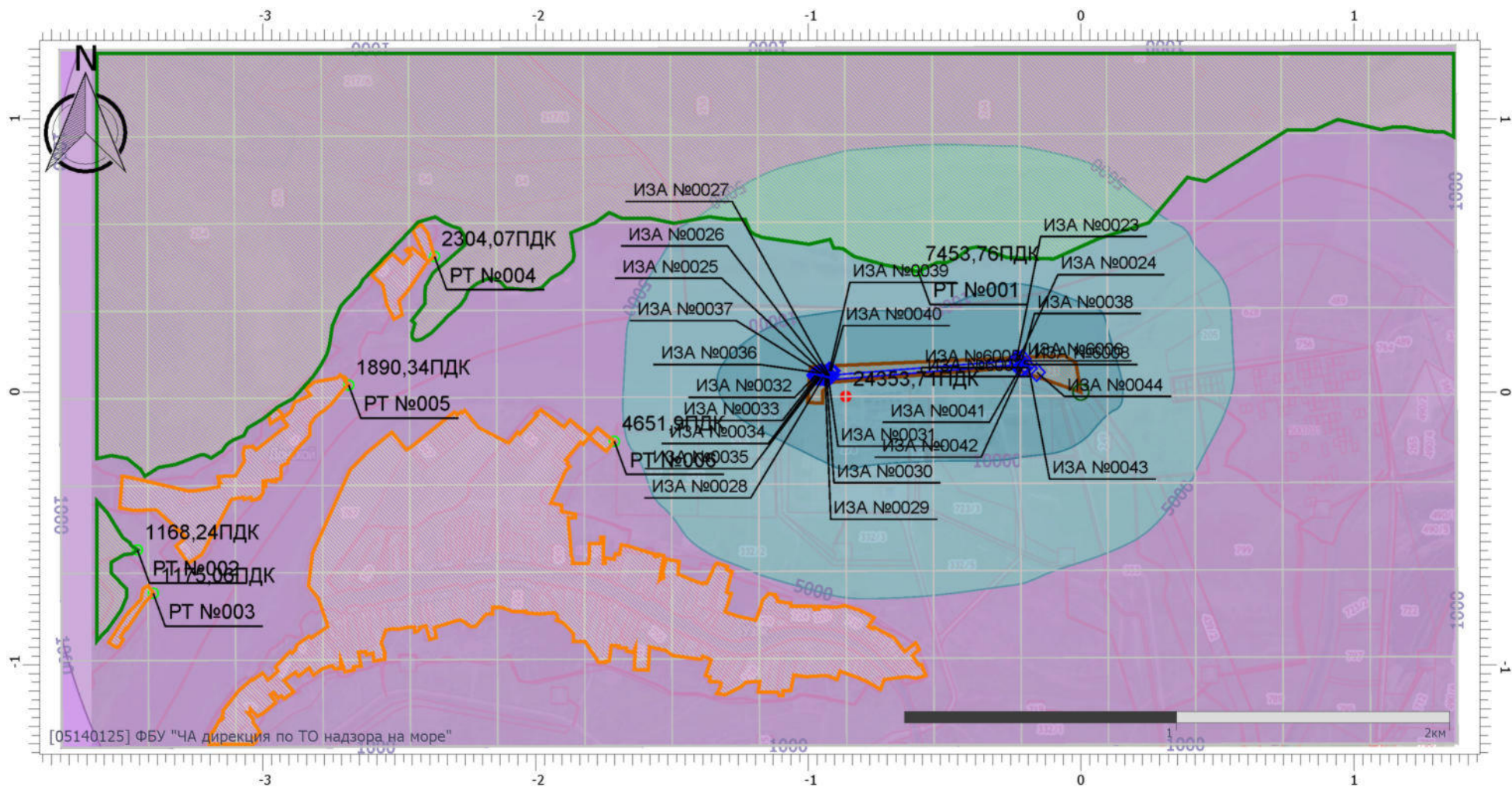
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)







# Отчет

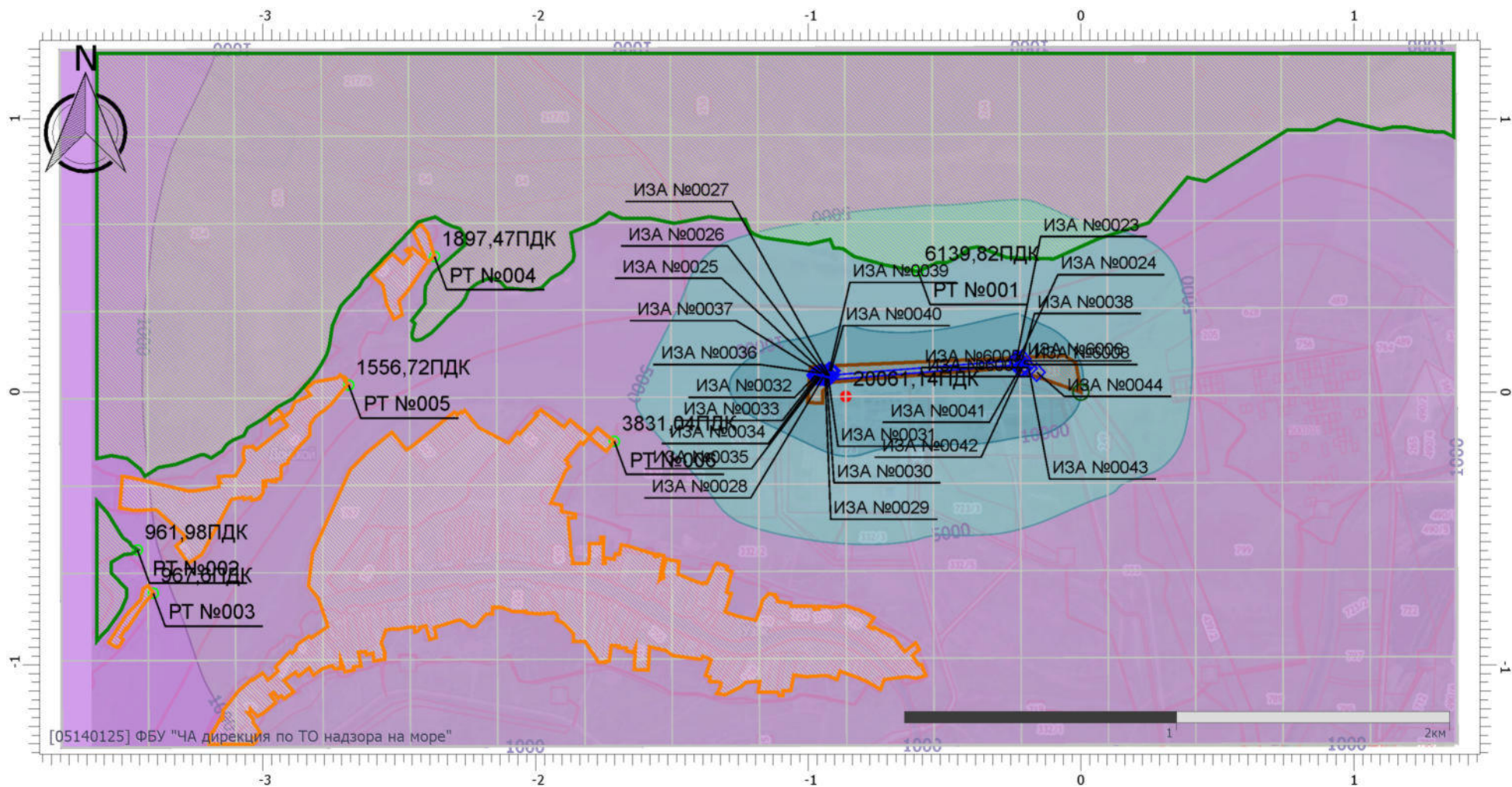
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)



# Отчет

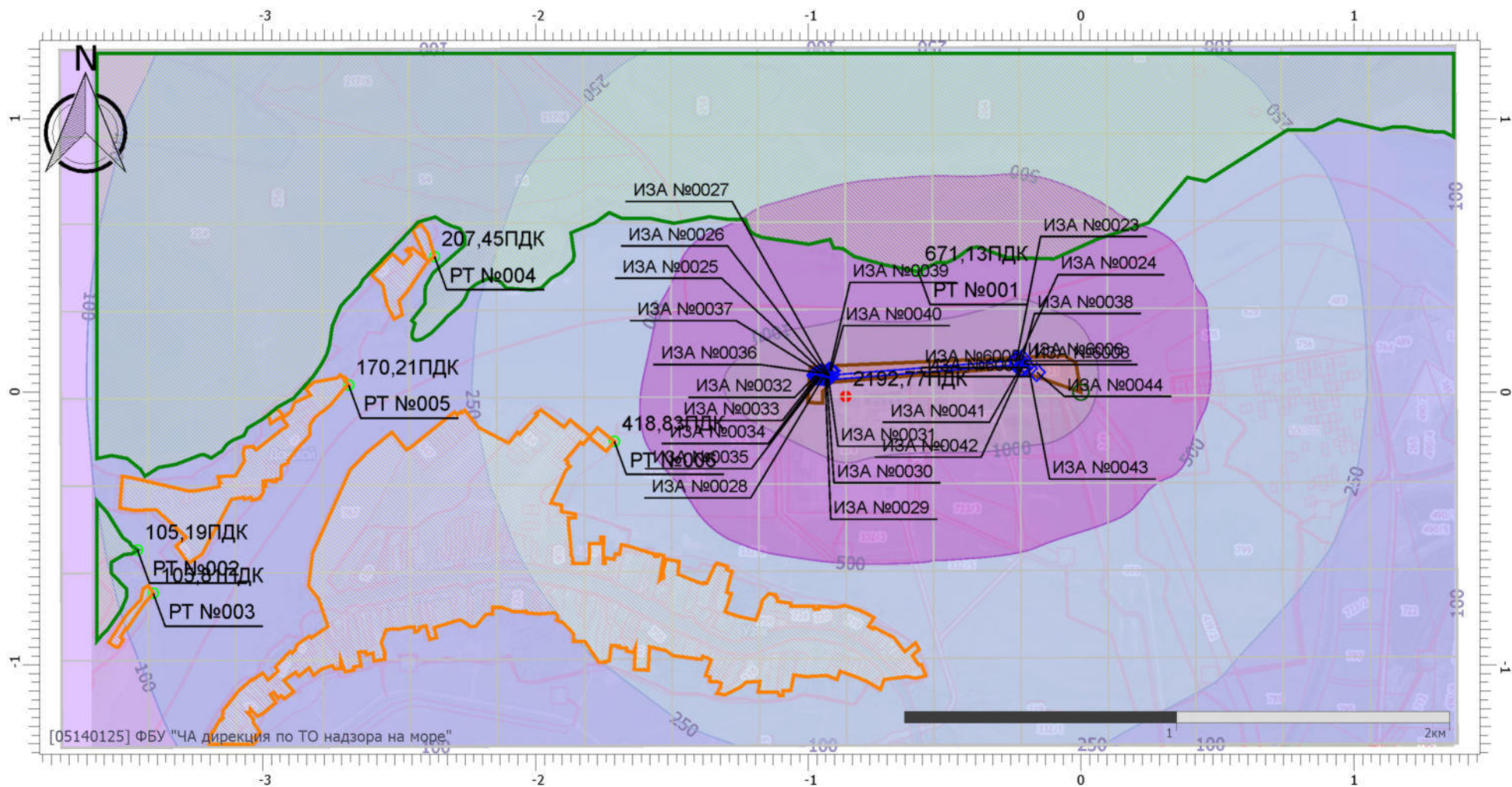
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

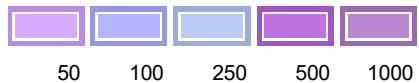
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





## Отчет

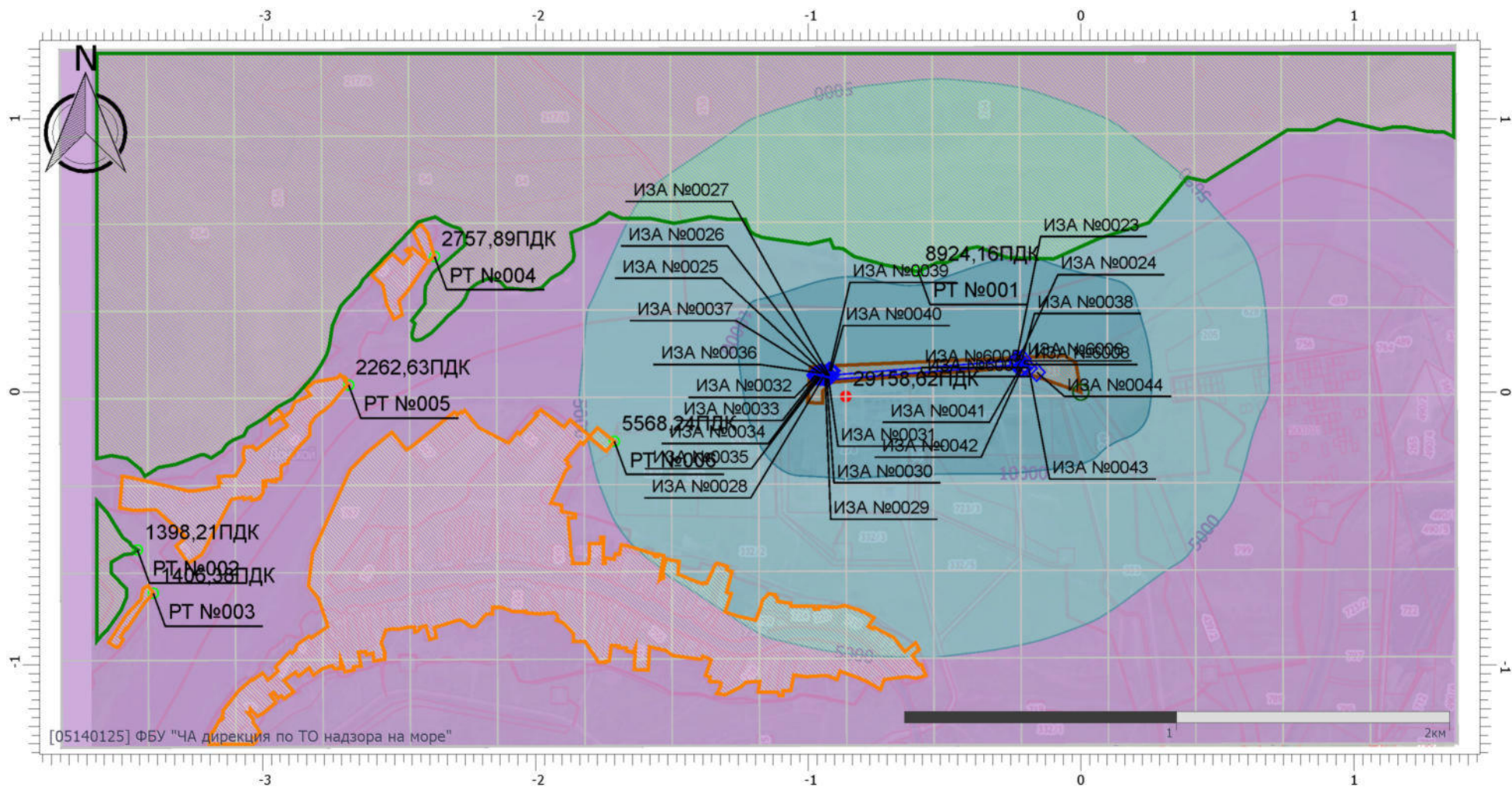
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

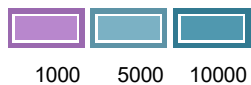
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема (ПДК)









# Отчет

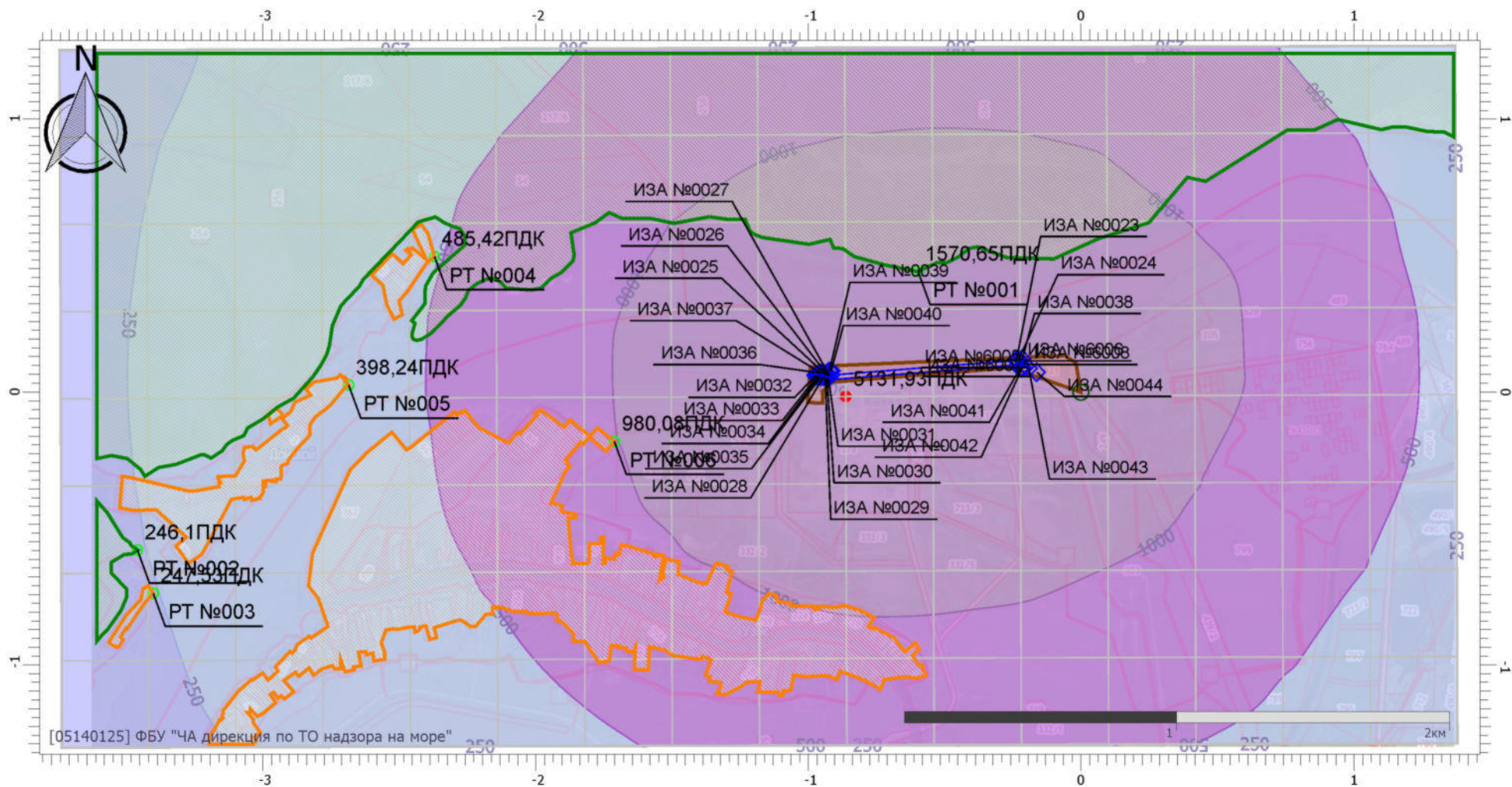
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

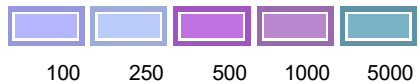
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





## Отчет

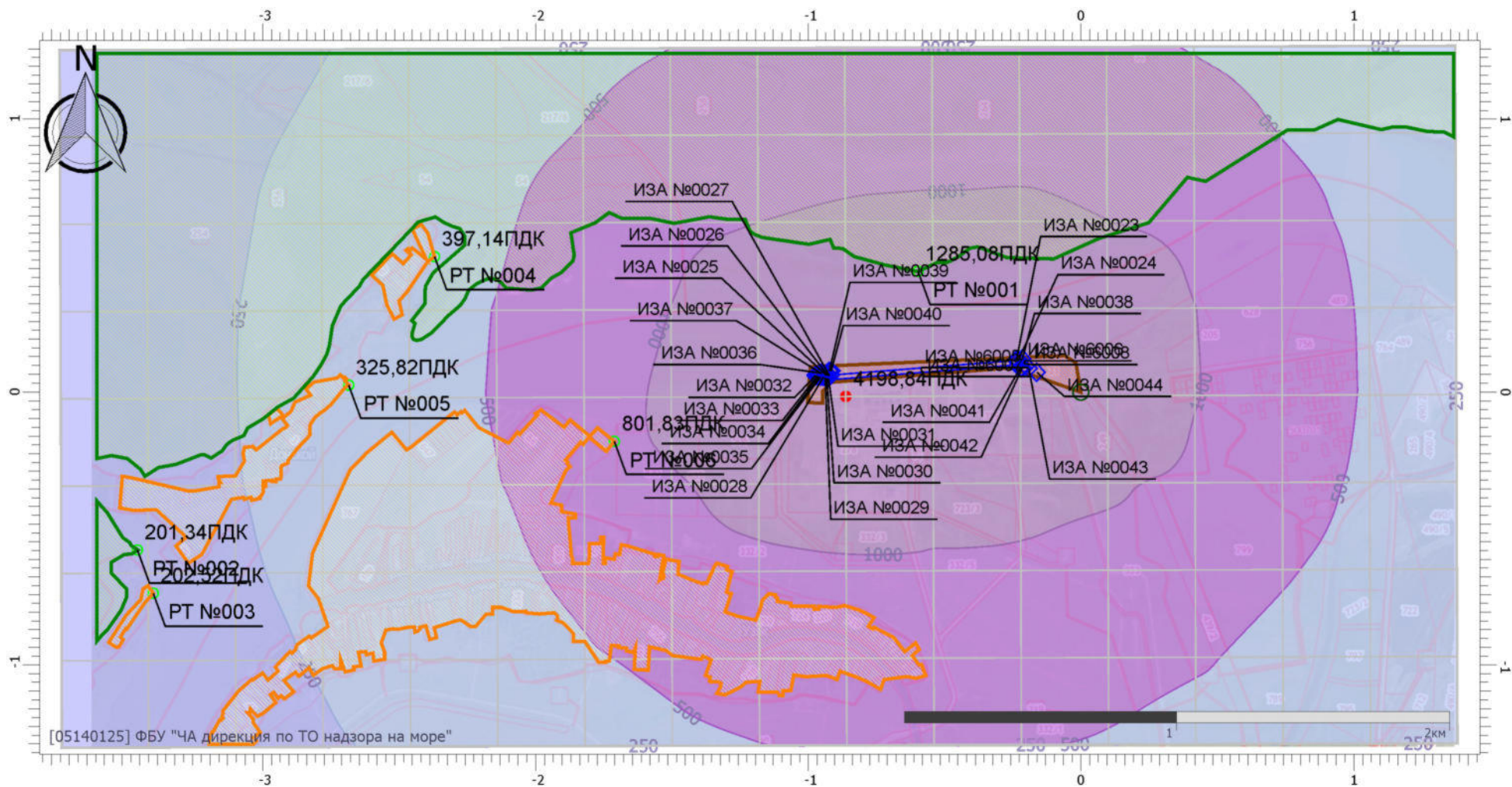
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)



# Отчет

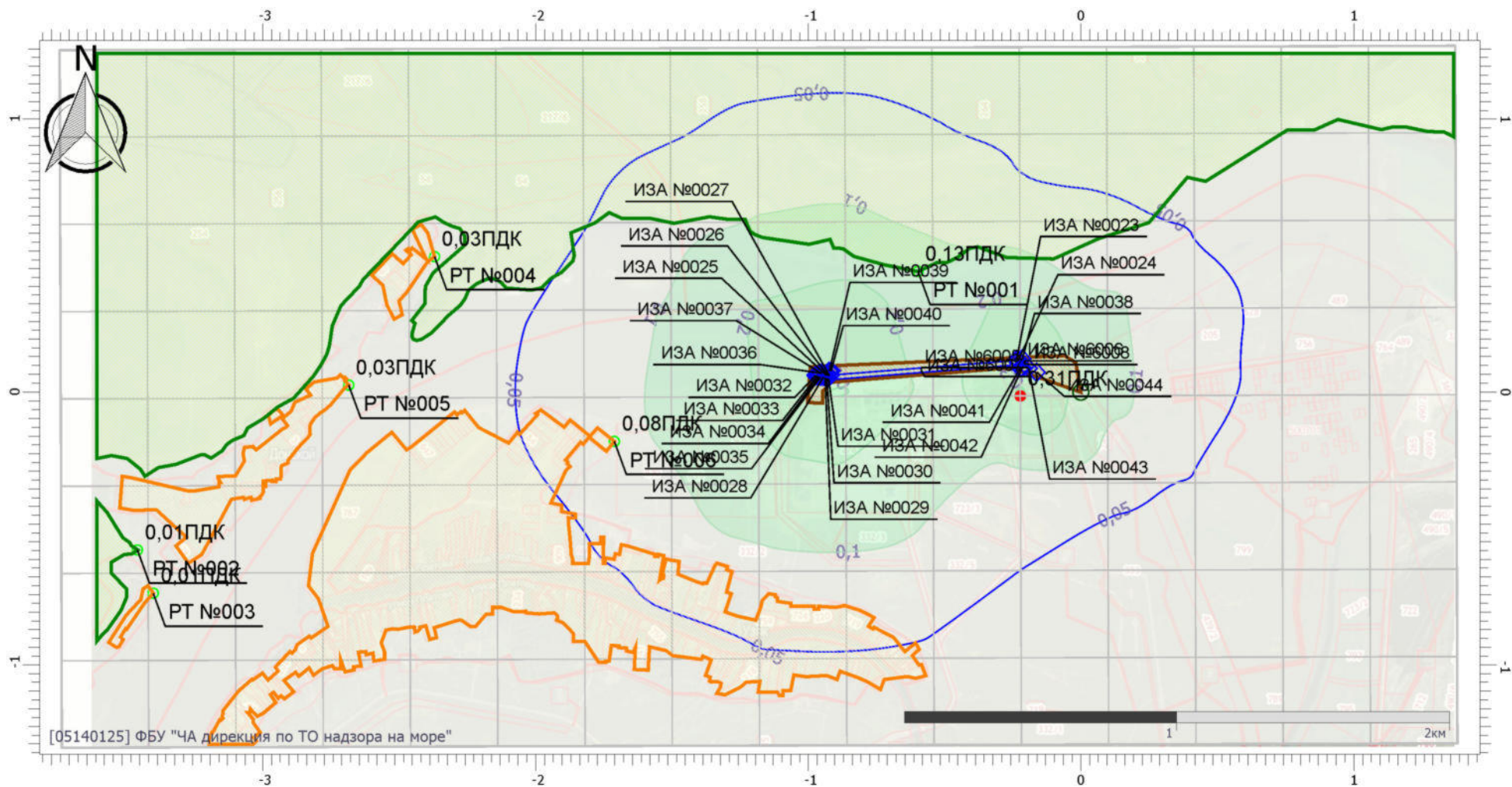
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)















# Отчет

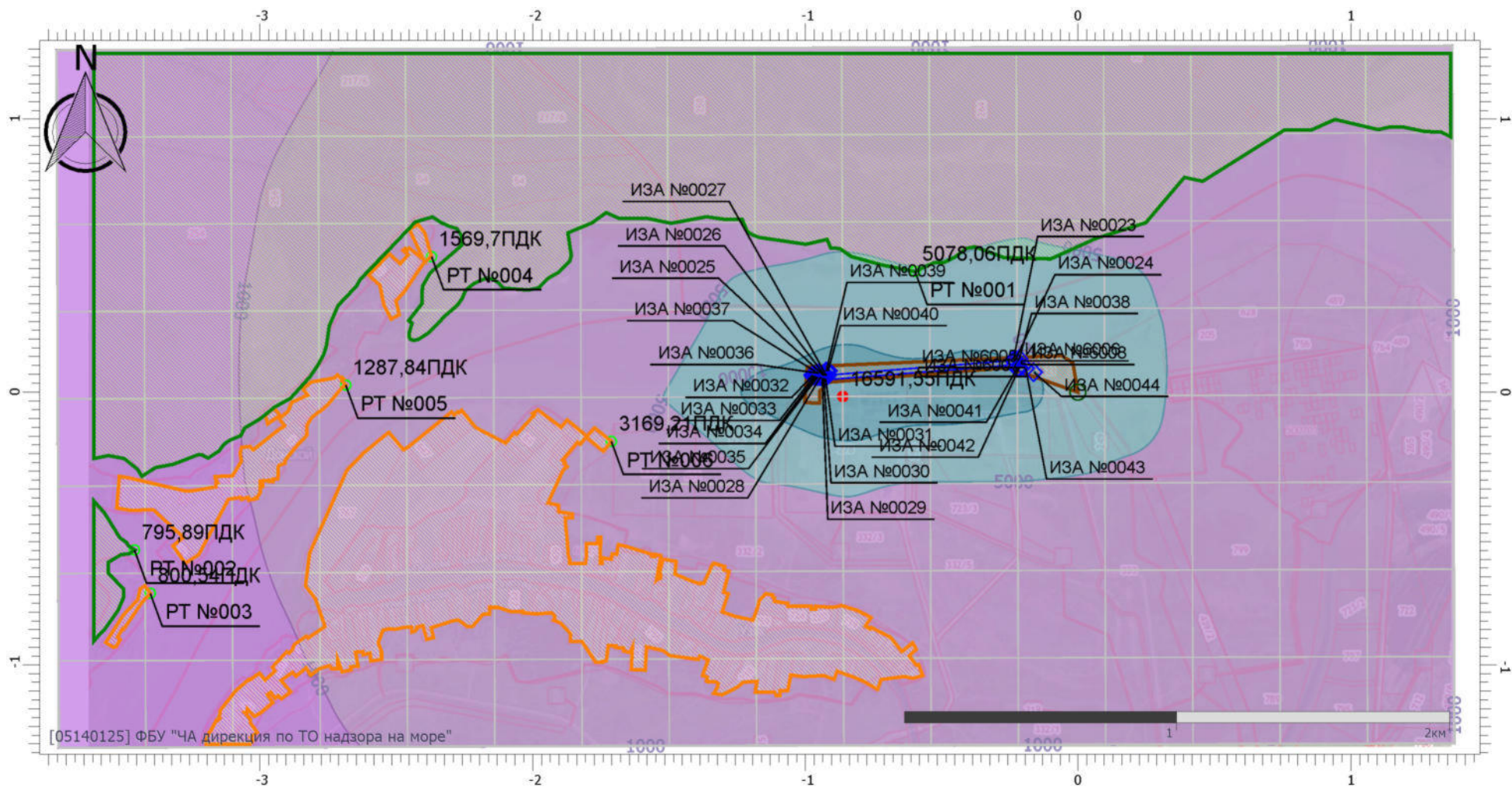
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:21500 (в 1см 215м, ед. изм.: км)



# Отчет

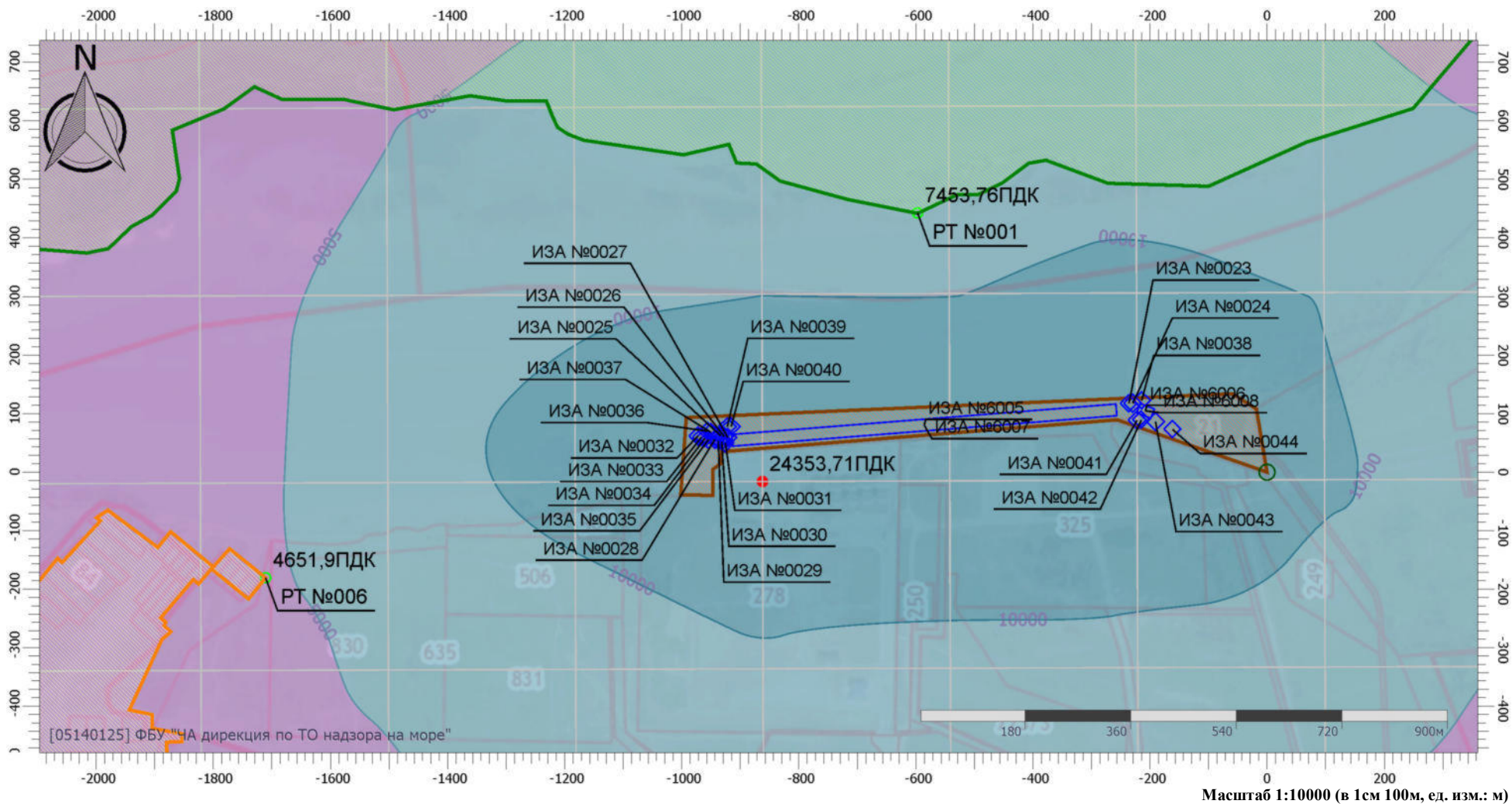
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

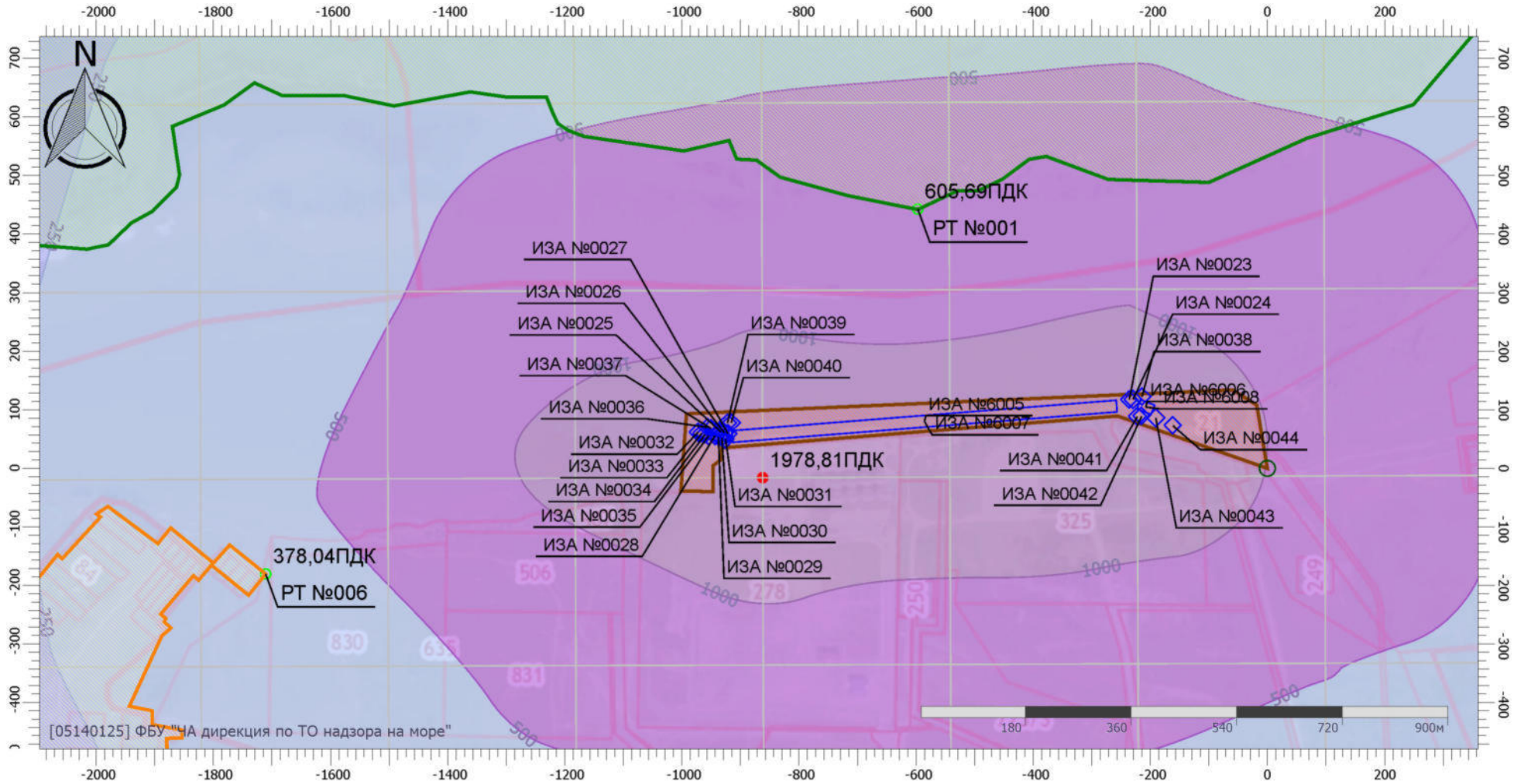
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

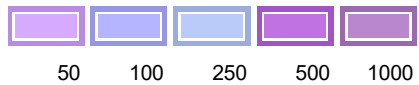
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

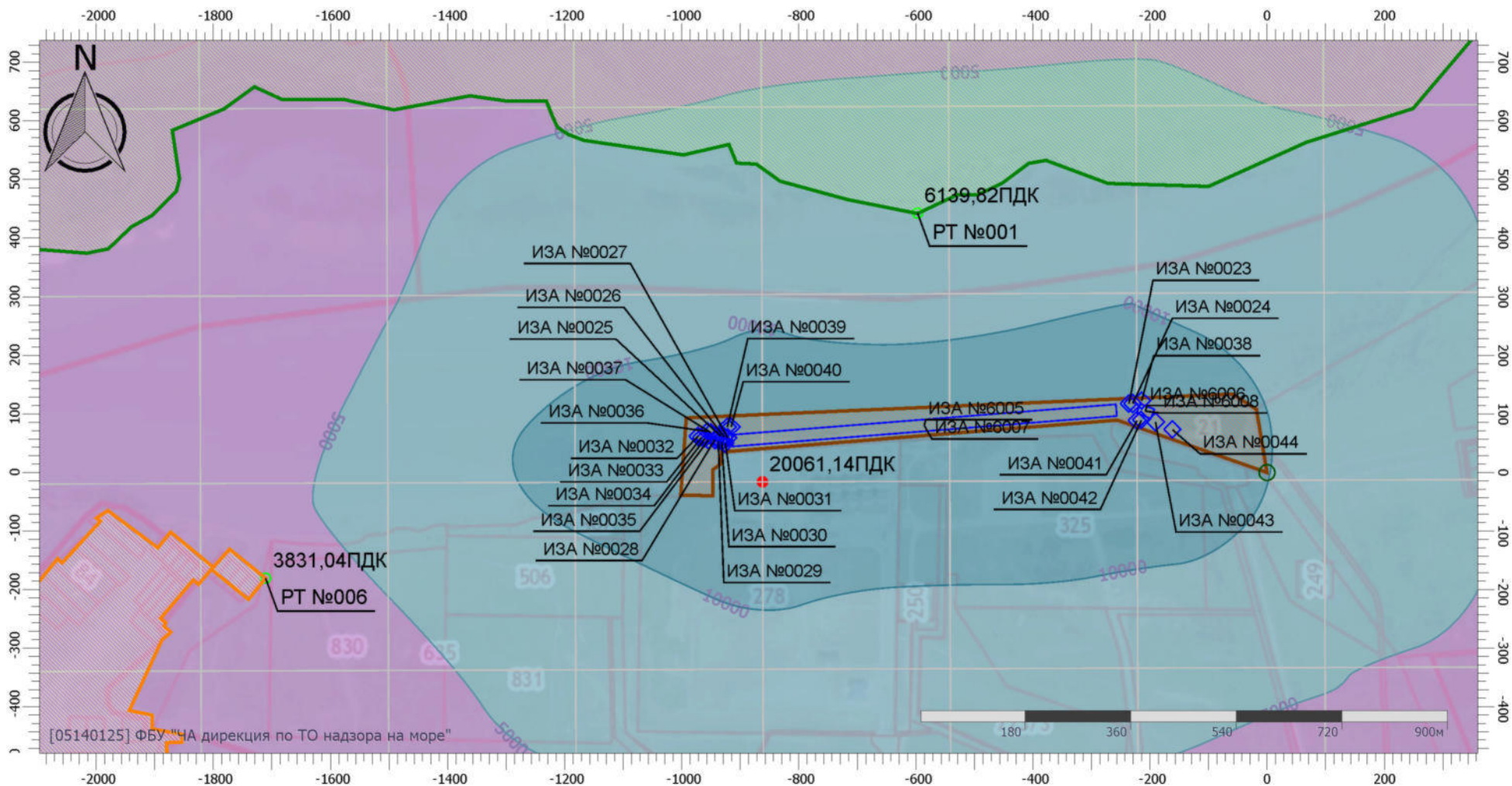
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

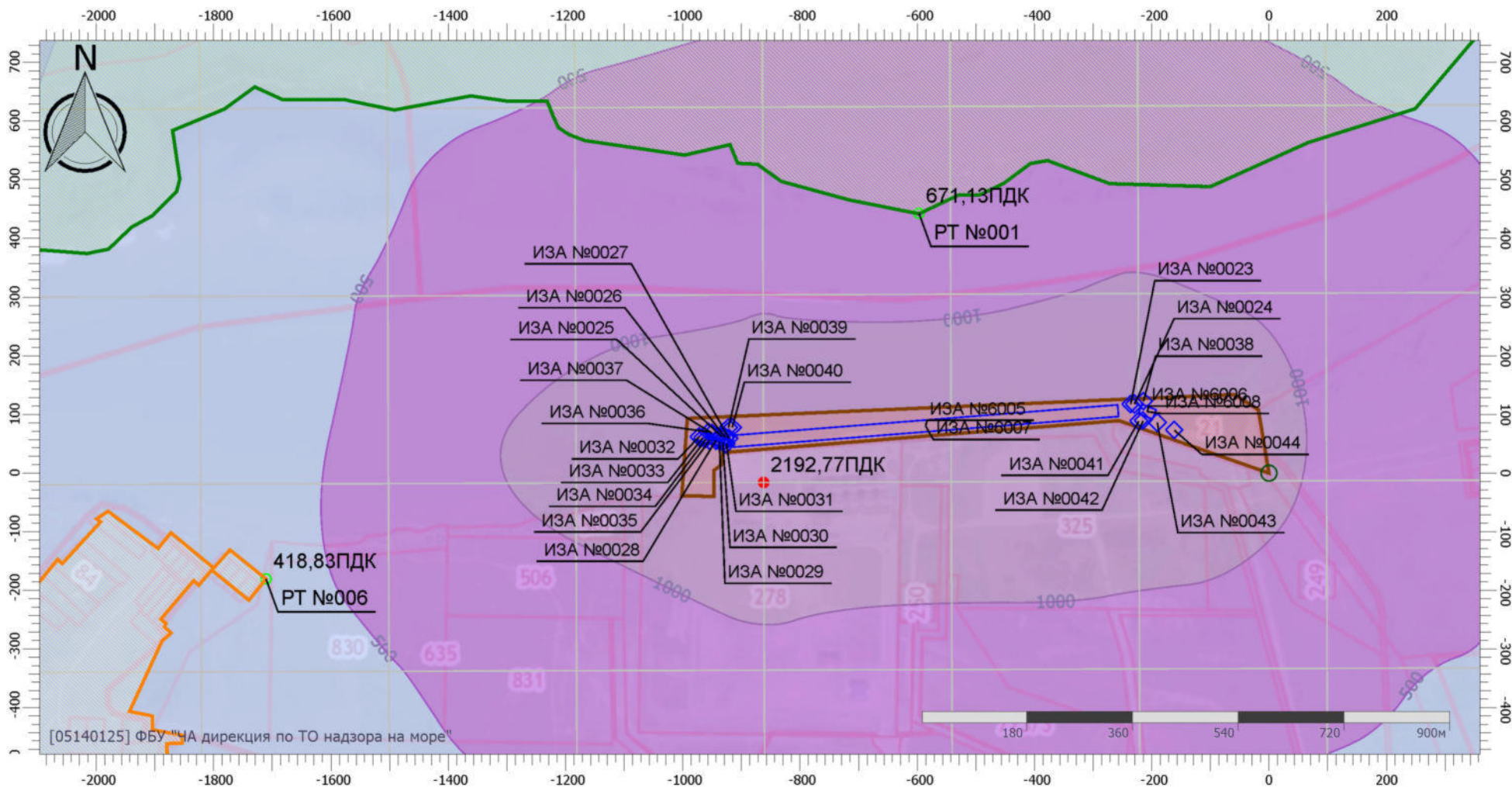
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

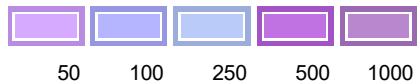
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

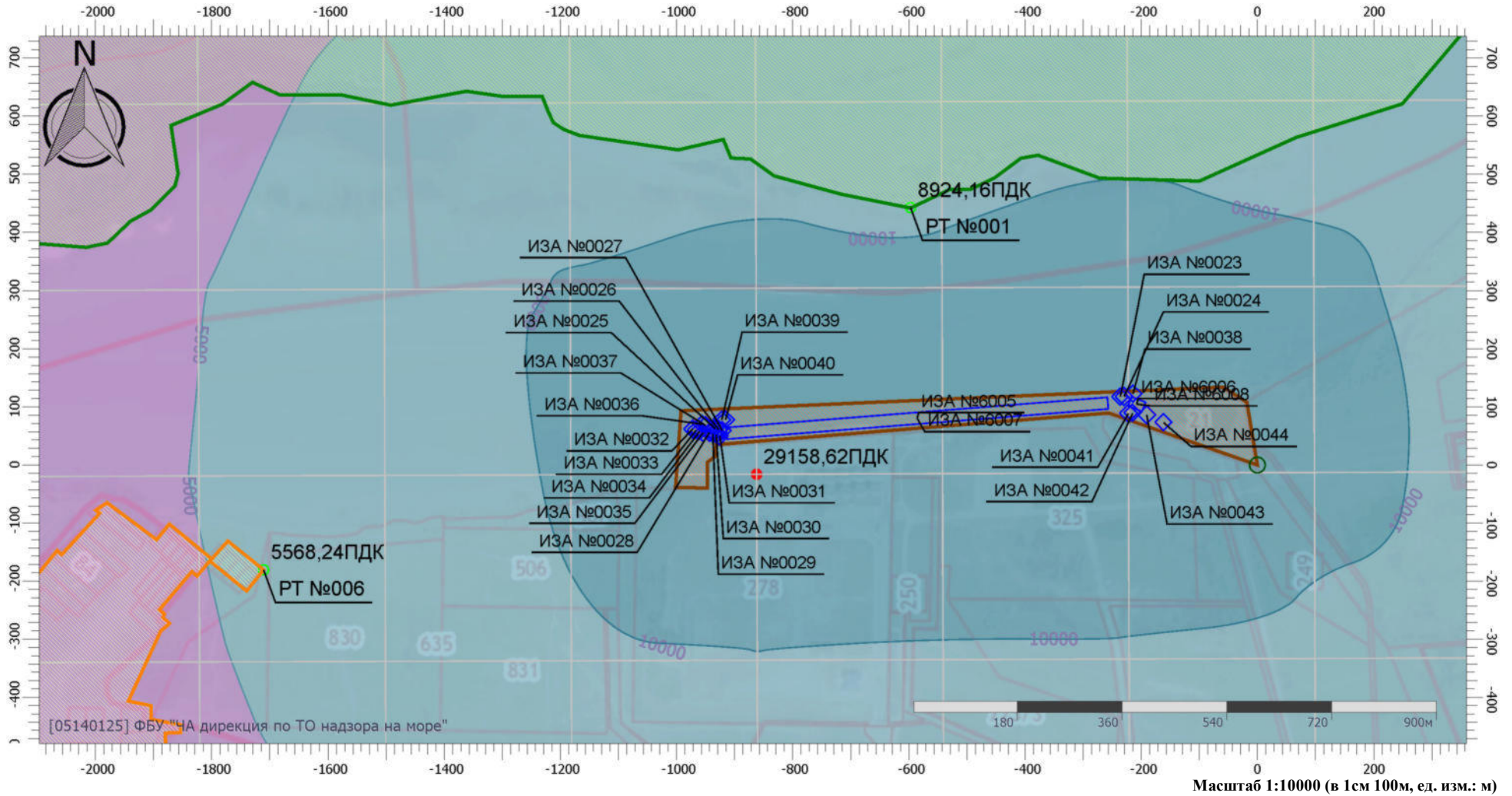
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

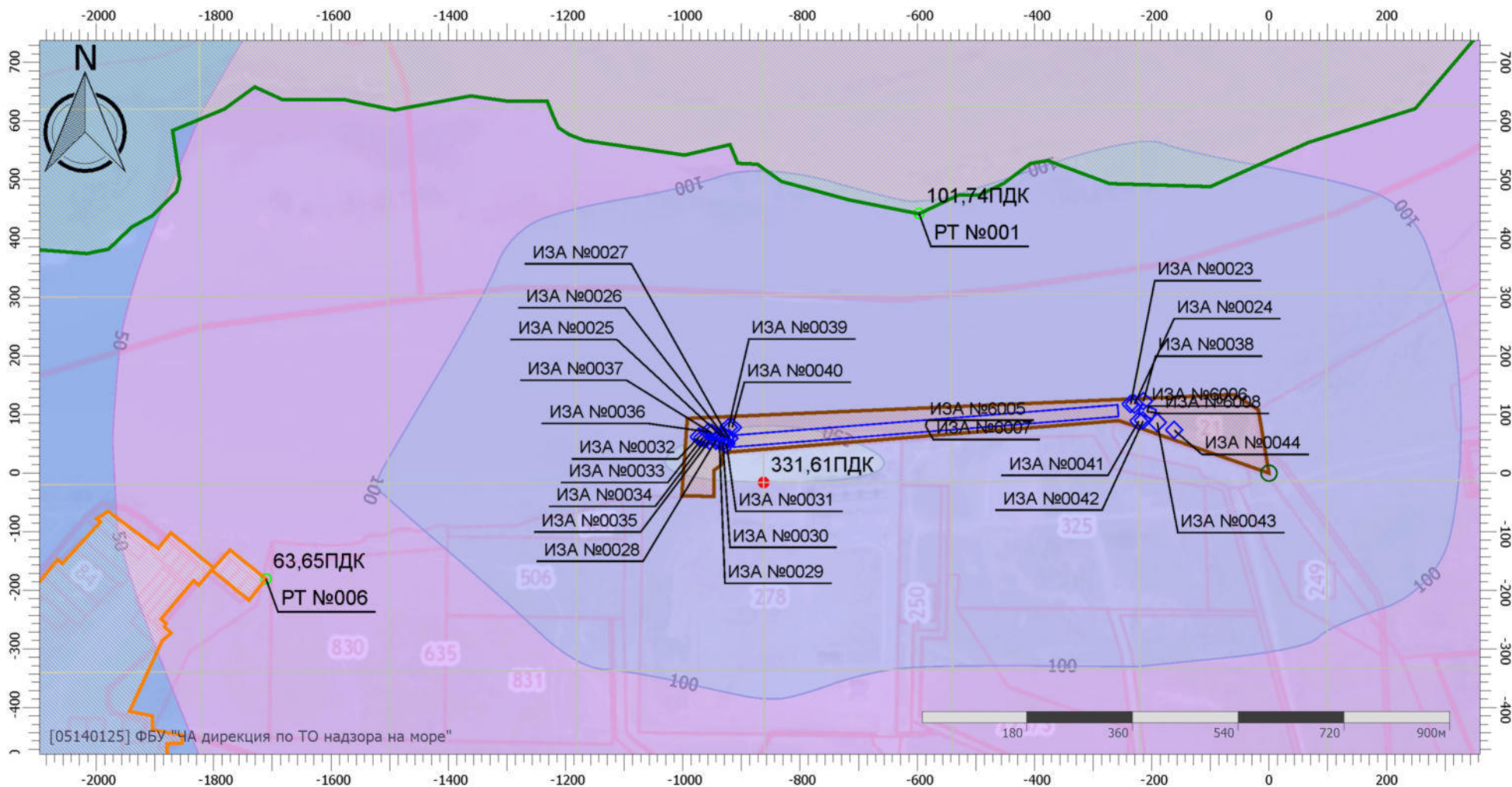
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

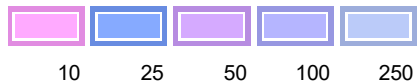
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

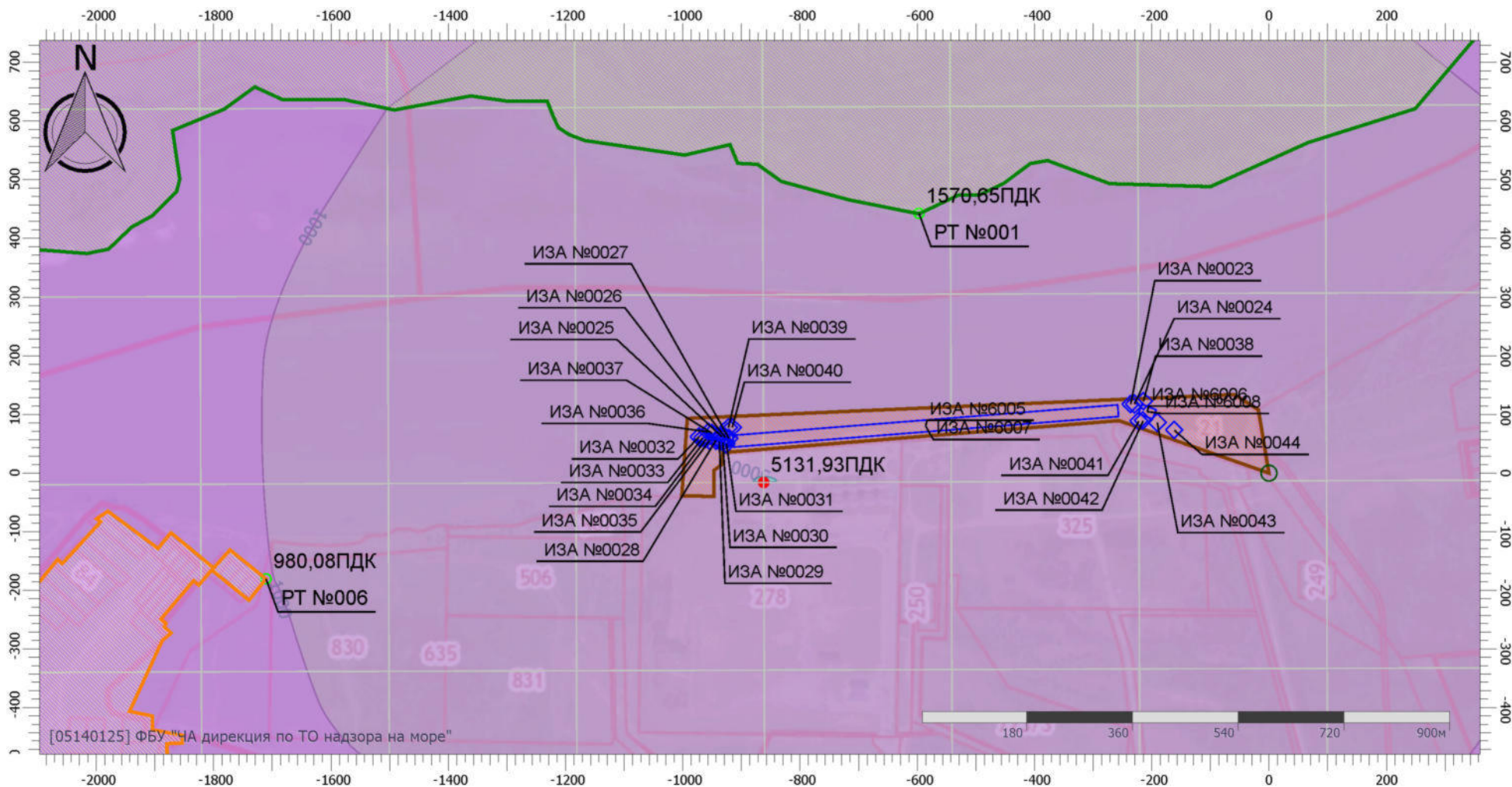
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

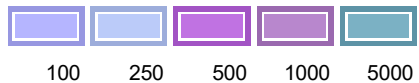
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

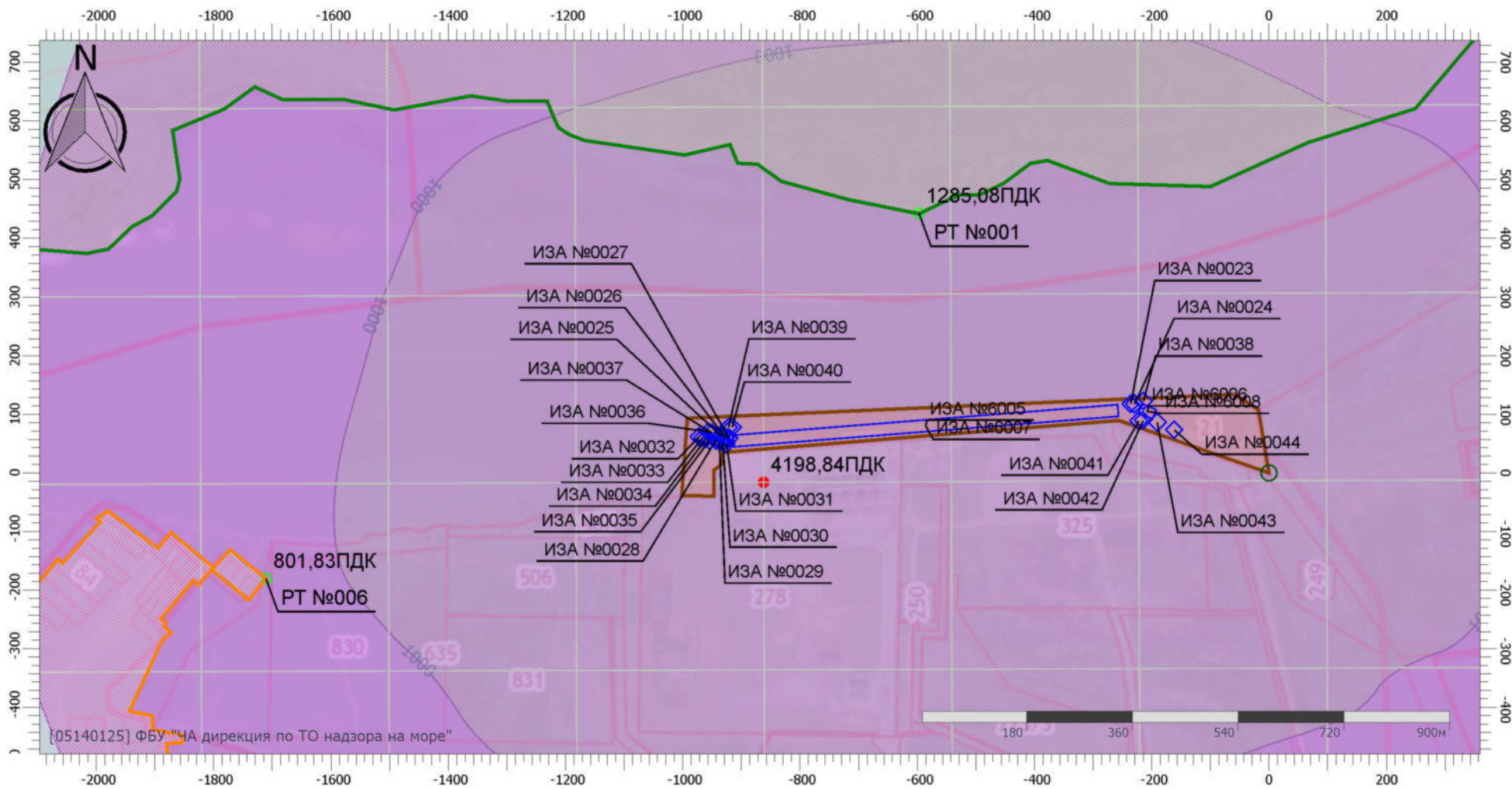
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

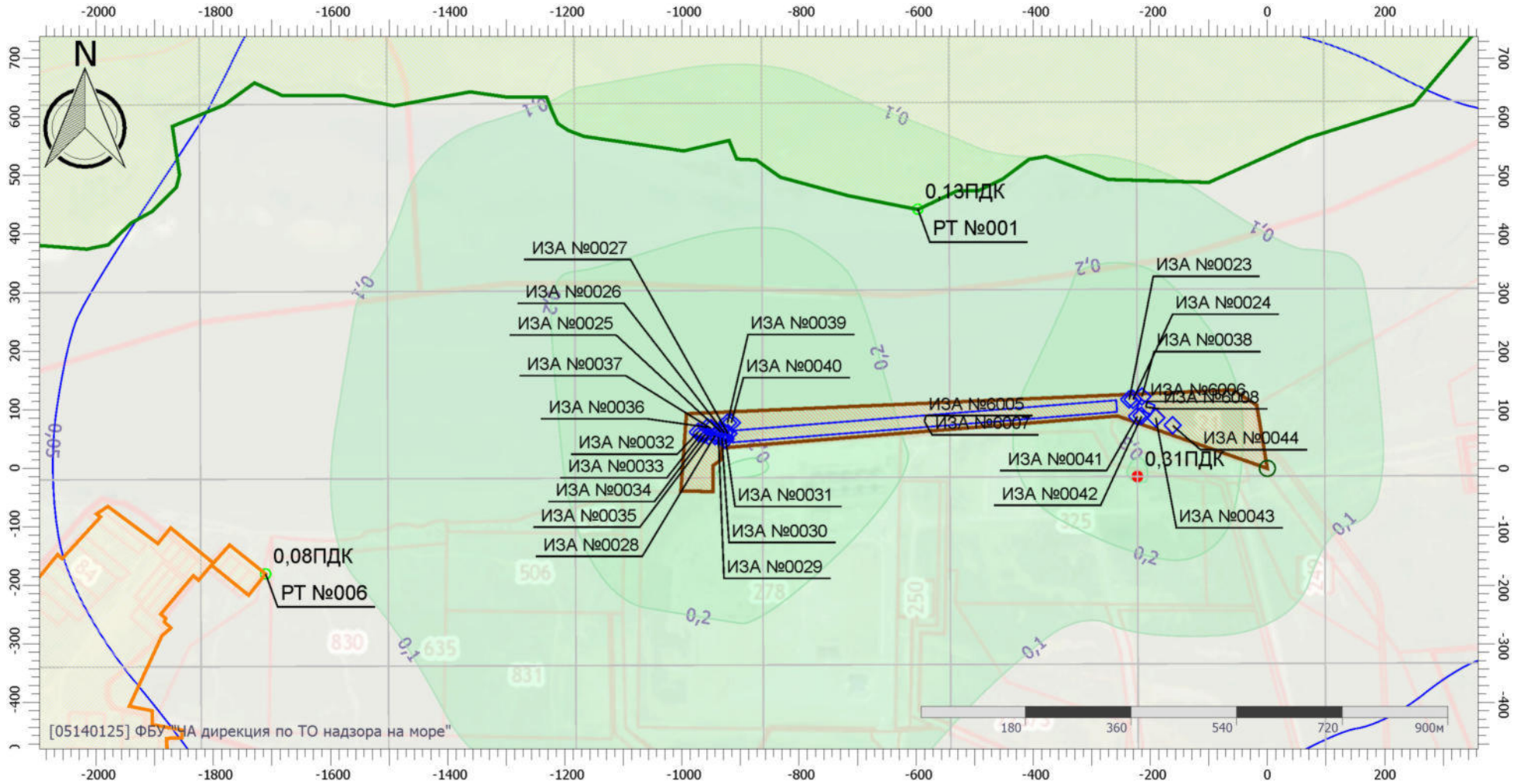
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

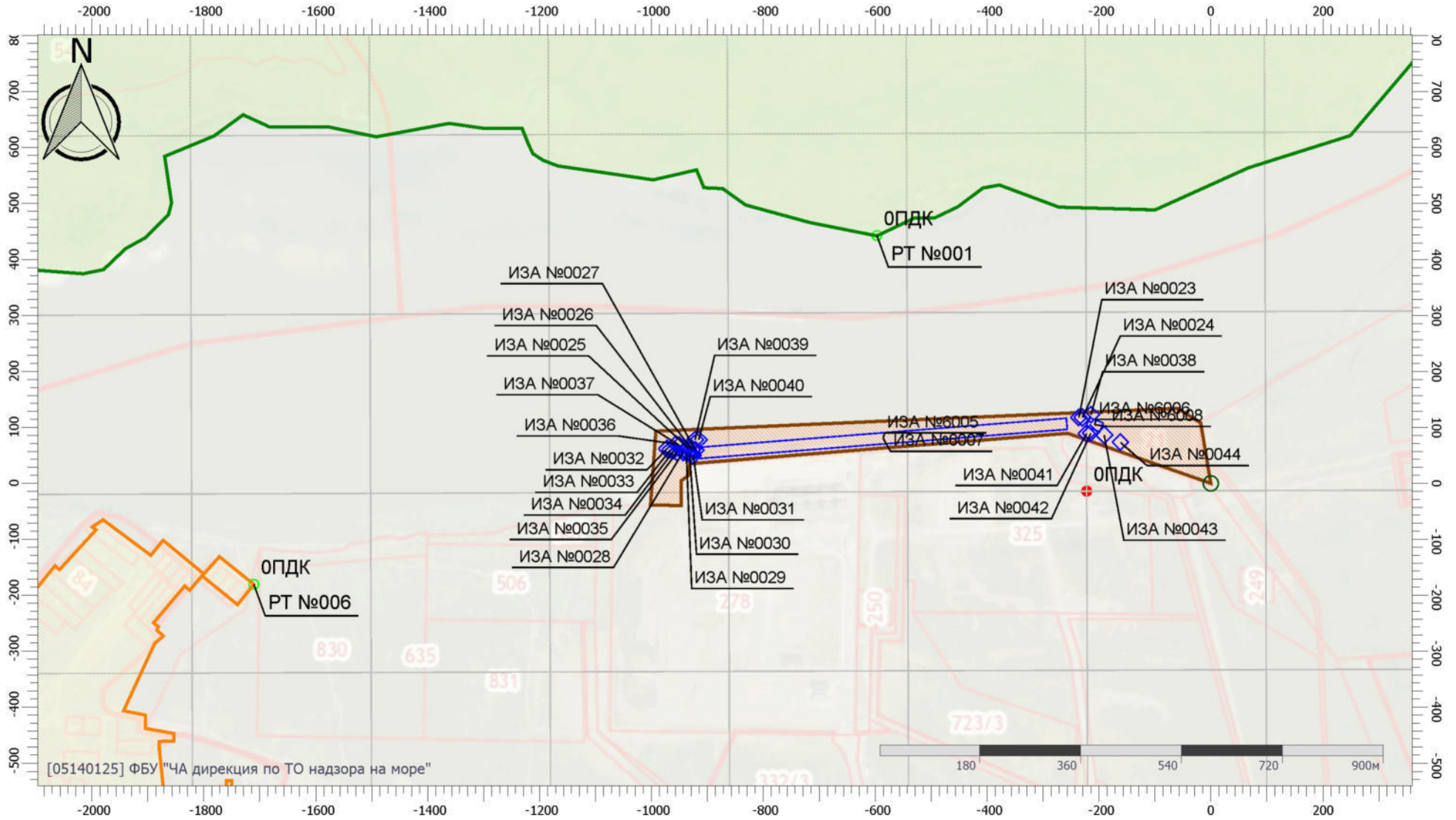
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

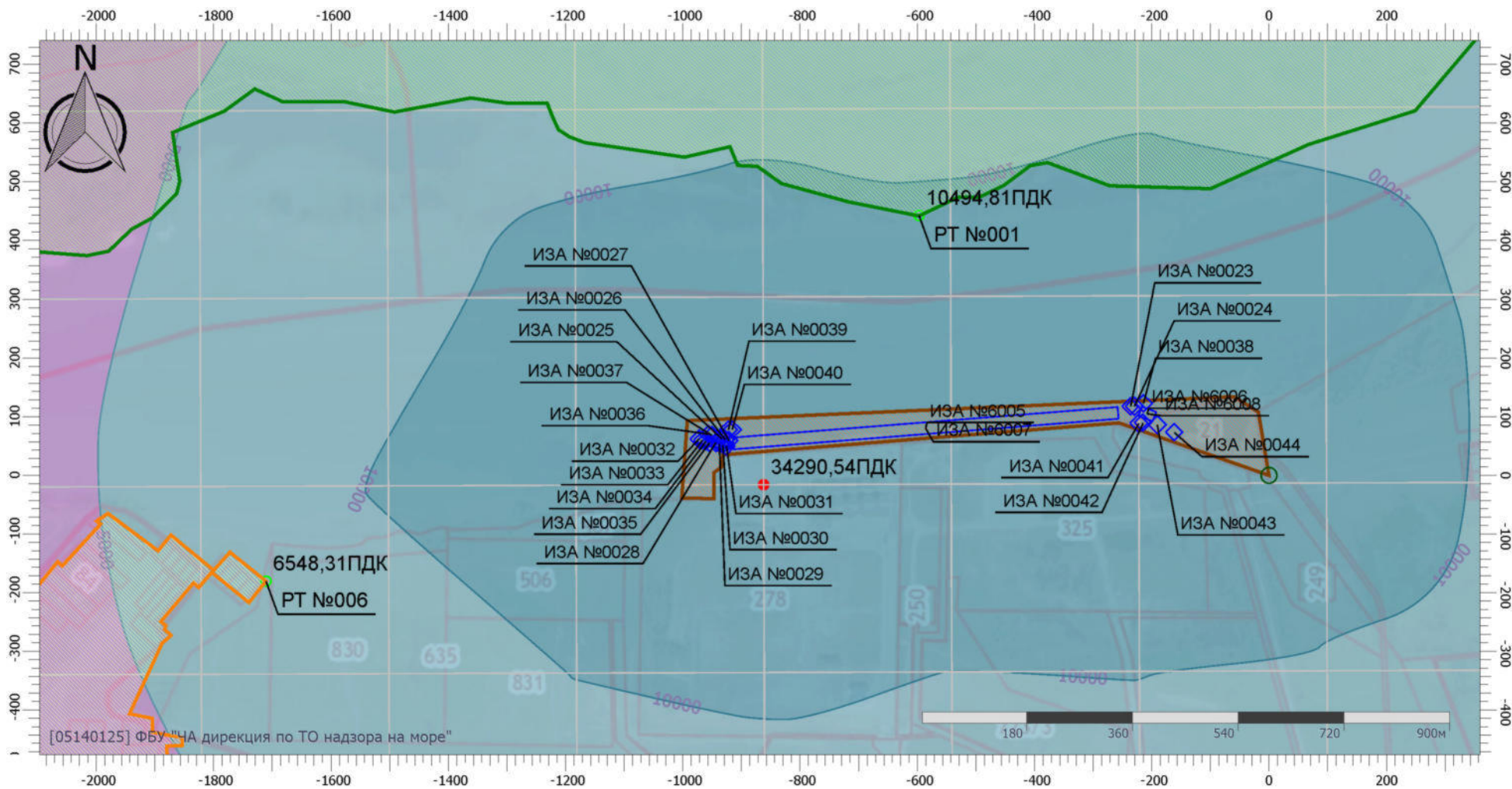
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

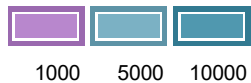
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)





# Отчет

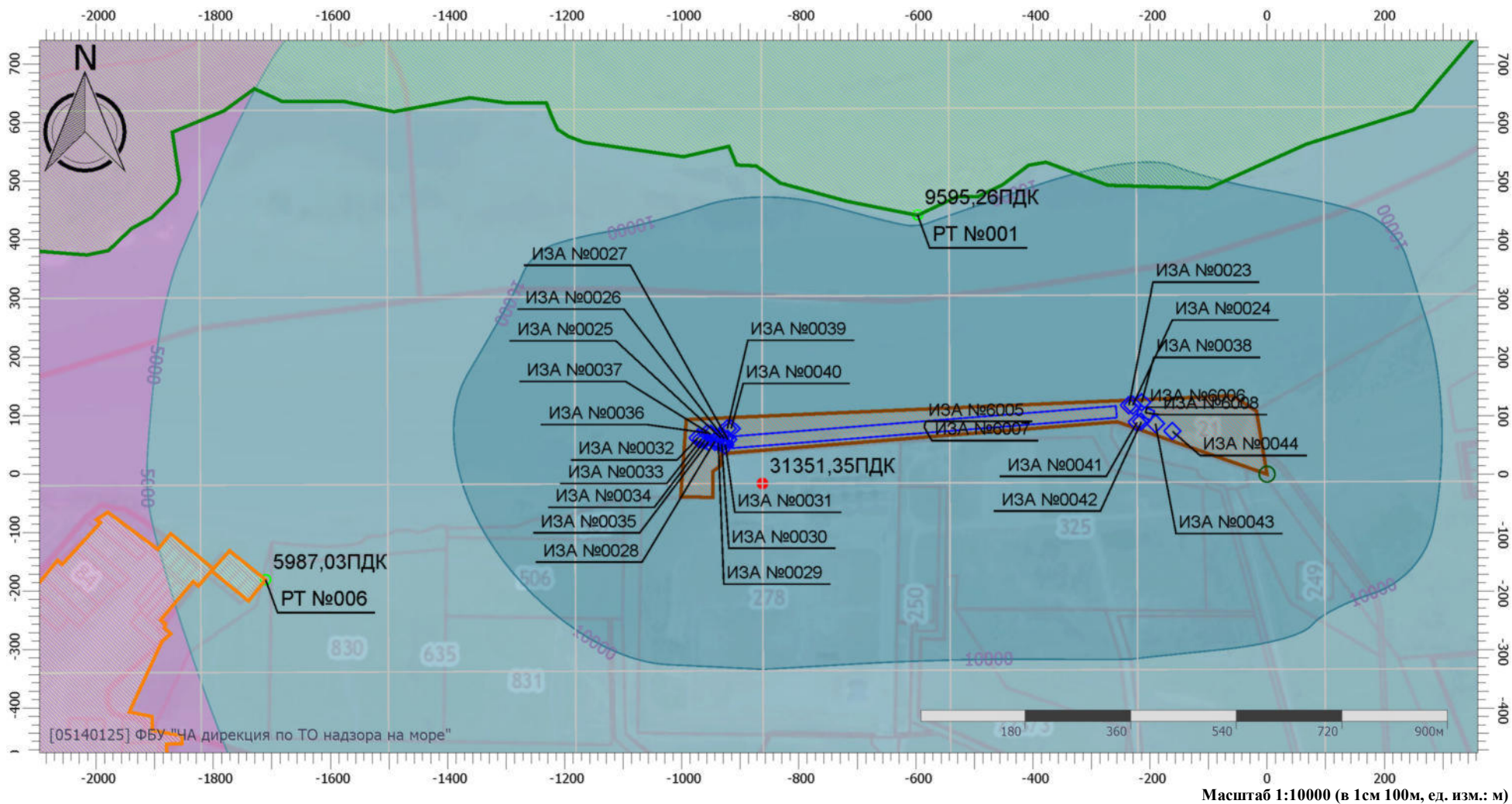
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

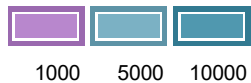
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

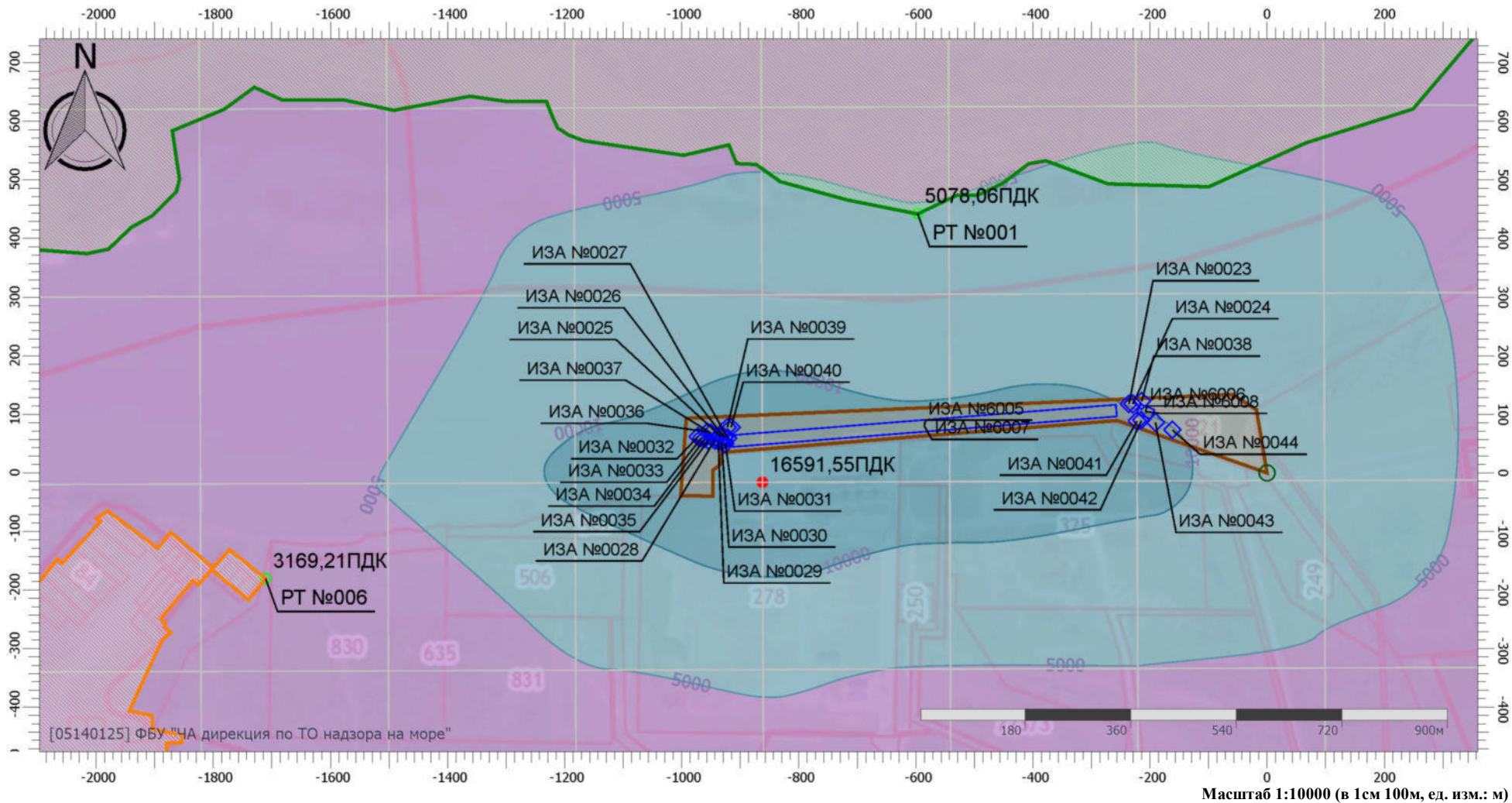
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2022 22:18 - 16.02.2022 22:19], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ФБУ "ЧА дирекция по ТО надзора на море"  
Регистрационный номер: 05140125

**Предприятие: 19, ООО 'ДонТерминал'**

Город: 9, Азов

Район: 1, Азовский

**ВИД: 2, ДТ**

**ВР: 2, Зима (с.г.)**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
8,00	11,00	37,00	4,00	4,00	10,00	19,00	7,00

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Береговая черта</b>
1 - Береговая черта
2 - Акватория

## 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 источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
%	23	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-235,80	117,38		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022432	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003645	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001402	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003505	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018226	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,850000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,47	3,81
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0036667	0,000351	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008412	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81

%	24	Дымовая труба	1	1	6	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-229,27	117,61		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022624	1	0,00	0,00	0,00	0,68	90,50	1,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003676	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001414	1	0,00	0,00	0,00	0,06	90,50	1,73
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003535	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018382	1	0,00	0,00	0,00	0,02	90,50	1,73
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,890000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,50	1,73
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000354	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008484	1	0,00	0,00	0,00	0,04	90,50	1,73

%	38	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,13	122,28		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3626670	0,035616	1	0,00	0,00	0,00	8,92	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0589333	0,005788	1	0,00	0,00	0,00	0,72	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0236111	0,002226	1	0,00	0,00	0,00	0,77	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0566667	0,005565	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2927780	0,028938	1	0,00	0,00	0,00	0,29	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056667	0,000557	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1369444	0,013356	1	0,00	0,00	0,00	0,56	38,77	1,77

%	41	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-221,83	88,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,000867	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000141	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000054	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000284	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,000945	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,010000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000011	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000270	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

%	42	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-214,56	89,21		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--



Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064089	0,001073	1	0,00	0,00	0,00	0,16	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010414	0,000174	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003889	0,000067	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,000351	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0070000	0,001170	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	7,1900000E-09	1,250000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000836	0,000013	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020008	0,000334	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

%	43	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-190,55	86,47		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0060427	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,15	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009819	0,000134	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003667	0,000026	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0020167	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,02	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0066000	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0703	Бенз/а/пирен	6,7800000E-09	4,800000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000788	0,000005	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018865	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77

%	44	Дымовая труба	1	1	2	0,05	0,10	51,07	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-161,45	73,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028382	0,000300	1	0,00	0,00	0,00	0,07	38,77	1,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004612	0,000040	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001722	0,000015	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0330	Сера диоксид	0,0009472	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,01	38,77	1,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031000	0,000300	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77

0703	Бенз/а/пирен	3,1900000E-09	2,880000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0000370	0,000003	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008861	0,000100	1	0,00	0,00	0,00	0,00	38,77	1,77

%	6006	Неорганизованный	1	3	2			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000002	9,312700	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000200	1022,912500	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50

%	6008	Неорганизованный	1	3	2			1,29		29,00	-	-	1	-204,01	114,09	-211,27	95,46
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	--------	---------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	40,6406000	2,106809	1	0,00	0,00	0,00	7257,70	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,6040975	0,342356	1	0,00	0,00	0,00	589,69	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1,9463889	0,100901	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	25,1084167	1,301620	1	0,00	0,00	0,00	5978,57	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	9,1480278	0,474234	1	0,00	0,00	0,00	653,47	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,9463889	0,100901	1	0,00	0,00	0,00	8689,78	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,8193611	0,716396	1	0,00	0,00	0,00	98,72	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2,1410278	0,110991	1	0,00	0,00	0,00	1529,40	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	7,0070000	0,363243	1	0,00	0,00	0,00	1251,33	11,40	0,50

№ пл.: 1, № цеха: 2

%	25	Дымовая труба	1	1	6	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-933,36	62,32	
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,022432	1	0,00	0,00	0,00	0,44	120,47	3,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003645	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001402	1	0,00	0,00	0,00	0,04	120,47	3,81
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003505	1	0,00	0,00	0,00	0,03	120,47	3,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,018226	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,47	3,81



0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0582400	0,005413	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0233333	0,002082	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0560000	0,005205	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2893333	0,027066	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056000	0,000521	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1353333	0,012492	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

%	29	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-937,36	53,88		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3584000	0,033300	1	0,00	0,00	0,00	0,54	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0582400	0,005400	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0233300	0,002100	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0560000	0,005200	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2893300	0,027100	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0056000	0,000500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1353300	0,012500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

%	30	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-931,49	51,99		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1350444	0,013898	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219447	0,002258	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114722	0,001212	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0180278	0,001818	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1180000	0,012120	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,220000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024583	0,000242	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0590000	0,006060	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

%	31	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-925,14	50,01		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1350444	0,013898	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219447	0,002258	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114722	0,001212	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0180278	0,001818	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1180000	0,012120	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,220000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024583	0,000242	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0590000	0,006060	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

%	32	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-972,08	61,97		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3520000	0,032704	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0572000	0,005314	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0229167	0,002044	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0550000	0,005110	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2841667	0,026572	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0055000	0,000511	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1329167	0,012264	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

%	33	Дымовая труба	1	1	7	0,10	0,58	73,40	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-966,13	59,91		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3520000	0,032700	1	0,00	0,00	0,00	0,53	130,52	3,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0572000	0,005300	1	0,00	0,00	0,00	0,04	130,52	3,40
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0229200	0,002000	1	0,00	0,00	0,00	0,05	130,52	3,40
0330	Сера диоксид	0,0550000	0,005100	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2841700	0,026600	1	0,00	0,00	0,00	0,02	130,52	3,40



0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	1,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	130,52	3,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0055000	0,000500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1329200	0,012300	1	0,00	0,00	0,00	0,03	130,52	3,40

%	34	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-960,09	57,82		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1327556	0,013657	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215728	0,002219	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112778	0,001191	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0177222	0,001787	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1160000	0,011910	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,180000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024167	0,000238	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0580000	0,005955	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

%	35	Дымовая труба	1	1	7	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-953,62	55,89		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1327600	0,013700	1	0,00	0,00	0,00	0,32	96,05	1,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215700	0,002200	1	0,00	0,00	0,00	0,03	96,05	1,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112800	0,001200	1	0,00	0,00	0,00	0,04	96,05	1,64
0330	Сера диоксид	0,0177200	0,001800	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1160000	0,011900	1	0,00	0,00	0,00	0,01	96,05	1,64
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,180000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	96,05	1,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024200	0,000200	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0580000	0,006000	1	0,00	0,00	0,00	0,02	96,05	1,64

%	36	Дымовая труба	1	1	5	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-956,05	70,08		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,023456	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,003812	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001466	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,003665	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,019058	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	4,030000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	84,63	1,83
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000367	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,008796	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83

%	37	Дымовая труба	1	1	5	0,08	0,28	62,93	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-949,61	67,94		
---	----	---------------	---	---	---	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346700	0,023500	1	0,00	0,00	0,00	0,87	84,63	1,83
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381300	0,003800	1	0,00	0,00	0,00	0,07	84,63	1,83
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152800	0,001500	1	0,00	0,00	0,00	0,08	84,63	1,83
0330	Сера диоксид	0,0366700	0,003700	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894400	0,019100	1	0,00	0,00	0,00	0,03	84,63	1,83
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	4,030000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	84,63	1,83
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036700	0,000400	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886100	0,008800	1	0,00	0,00	0,00	0,05	84,63	1,83

%	39	Дымовая труба	1	1	2,5	0,09	0,44	69,47	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-921,84	77,54		
---	----	---------------	---	---	-----	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346667	0,018208	1	0,00	0,00	0,00	1,76	72,12	7,15
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,002959	1	0,00	0,00	0,00	0,14	72,12	7,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152778	0,001138	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
0330	Сера диоксид	0,0366667	0,002845	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1894444	0,014794	1	0,00	0,00	0,00	0,06	72,12	7,15
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	3,130000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,12	7,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	0,000284	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0886111	0,006828	1	0,00	0,00	0,00	0,11	72,12	7,15

%	40	Дымовая труба	1	1	2,5	0,09	0,44	69,47	1,29	400,00	0,00	-	-	1	-915,40	77,62		
---	----	---------------	---	---	-----	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	---------	-------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201422	0,001720	1	0,00	0,00	0,00	0,15	72,12	7,15
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032731	0,000280	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017111	0,000150	1	0,00	0,00	0,00	0,02	72,12	7,15
0330	Сера диоксид	0,0026889	0,000225	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0176000	0,001500	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
0703	Бенз/а/пирен	3,1778000E-08	2,750000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,12	7,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003667	0,000030	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0088000	0,000750	1	0,00	0,00	0,00	0,01	72,12	7,15

%	6005	Неорганизованный	1	3	2			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	9,312700	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000100	1022,912500	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50

%	6007	Неорганизованный	1	3	2			1,29		23,00	-	-	1	-915,30	54,26	-255,82	106,53
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	-------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7869,2961600	0,248554	1	0,00	0,00	0,00	1405319,51	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1278,7606260	0,040390	1	0,00	0,00	0,00	114182,21	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	376,882000	0,011904	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	4861,7778000	0,153561	1	0,00	0,00	0,00	1157638,68	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	1771,3454000	0,055948	1	0,00	0,00	0,00	126532,60	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	376,8820000	0,011904	1	0,00	0,00	0,00	1682614,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2675,8622000	0,084518	1	0,00	0,00	0,00	19114,50	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	414,5702000	0,013094	1	0,00	0,00	0,00	296140,13	11,40	0,50

1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1356,77520 00	0,042854	1	0,00	0,00	0,00	242296,47	11,40	0,50
------	--	------------------	----------	---	------	------	------	-----------	-------	------

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,2346667	0,022432	0,0000000
1	1	24	1	1	0,2346667	0,022624	0,0000000
1	1	38	1	1	0,3626670	0,035616	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0064089	0,000867	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0064089	0,001073	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0060427	0,000400	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0028382	0,000300	0,0000000
1	1	6008	3	1	40,6406000	2,106809	0,0000000
1	2	25	1	1	0,2346667	0,022432	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0675222	0,005642	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0915556	0,008531	0,0000000
1	2	28	1	1	0,3584000	0,033312	0,0000000
1	2	29	1	1	0,3584000	0,033300	0,0000000
1	2	30	1	1	0,1350444	0,013898	0,0000000
1	2	31	1	1	0,1350444	0,013898	0,0000000
1	2	32	1	1	0,3520000	0,032704	0,0000000
1	2	33	1	1	0,3520000	0,032700	0,0000000
1	2	34	1	1	0,1327556	0,013657	0,0000000
1	2	35	1	1	0,1327600	0,013700	0,0000000
1	2	36	1	1	0,2346667	0,023456	0,0000000
1	2	37	1	1	0,2346700	0,023500	0,0000000
1	2	39	1	1	0,2346667	0,018208	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0201422	0,001720	0,0000000
1	2	6007	3	1	7869,2961600	0,248554	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>7913,8647536</b>	<b>2,729332</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,0381333	0,003645	0,0000000
1	1	24	1	1	0,0381333	0,003676	0,0000000
1	1	38	1	1	0,0589333	0,005788	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0010414	0,000141	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0010414	0,000174	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0009819	0,000134	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0004612	0,000040	0,0000000



1	1	6008	3	1	6,6040975	0,342356	0,0000000
1	2	25	1	1	0,0381333	0,003645	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0109724	0,000917	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0148778	0,001386	0,0000000
1	2	28	1	1	0,0582400	0,005413	0,0000000
1	2	29	1	1	0,0582400	0,005400	0,0000000
1	2	30	1	1	0,0219447	0,002258	0,0000000
1	2	31	1	1	0,0219447	0,002258	0,0000000
1	2	32	1	1	0,0572000	0,005314	0,0000000
1	2	33	1	1	0,0572000	0,005300	0,0000000
1	2	34	1	1	0,0215728	0,002219	0,0000000
1	2	35	1	1	0,0215700	0,002200	0,0000000
1	2	36	1	1	0,0381333	0,003812	0,0000000
1	2	37	1	1	0,0381300	0,003800	0,0000000
1	2	39	1	1	0,0381333	0,002959	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0032731	0,000280	0,0000000
1	2	6007	3	1	1278,7606260	0,040390	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>1286,0030147</b>	<b>0,4435067</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0317**  
**Гидроцианид (Синильная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6008	3	1	1,9463889	0,100901	0,0000000
1	2	6007	3	1	376,8820000	0,011904	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>378,8283889</b>	<b>0,112805</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,0152778	0,001402	0,0000000
1	1	24	1	1	0,0152778	0,001414	0,0000000
1	1	38	1	1	0,0236111	0,002226	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0003889	0,000054	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0003889	0,000067	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0003667	0,000026	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0001722	0,000015	0,0000000
1	1	6008	3	1	25,1084167	1,301620	0,0000000
1	2	25	1	1	0,0152778	0,001402	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0057361	0,000492	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0077778	0,000744	0,0000000
1	2	28	1	1	0,0233333	0,002082	0,0000000
1	2	29	1	1	0,0233300	0,002100	0,0000000
1	2	30	1	1	0,0114722	0,001212	0,0000000
1	2	31	1	1	0,0114722	0,001212	0,0000000
1	2	32	1	1	0,0229167	0,002044	0,0000000
1	2	33	1	1	0,0229200	0,002000	0,0000000
1	2	34	1	1	0,0112778	0,001191	0,0000000
1	2	35	1	1	0,0112800	0,001200	0,0000000
1	2	36	1	1	0,0152778	0,001466	0,0000000

1	2	37	1	1	0,0152800	0,001500	0,0000000
1	2	39	1	1	0,0152778	0,001138	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0017111	0,000150	0,0000000
1	2	6007	3	1	4861,7778000	0,153561	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>4887,1560407</b>	<b>1,4803179</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,0366667	0,003505	0,0000000
1	1	24	1	1	0,0366667	0,003535	0,0000000
1	1	38	1	1	0,0566667	0,005565	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0021389	0,000284	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0021389	0,000351	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0020167	0,000100	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0009472	0,000100	0,0000000
1	1	6008	3	1	9,1480278	0,474234	0,0000000
1	2	25	1	1	0,0366667	0,003505	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0090139	0,000738	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0122222	0,001116	0,0000000
1	2	28	1	1	0,0560000	0,005205	0,0000000
1	2	29	1	1	0,0560000	0,005200	0,0000000
1	2	30	1	1	0,0180278	0,001818	0,0000000
1	2	31	1	1	0,0180278	0,001818	0,0000000
1	2	32	1	1	0,0550000	0,005110	0,0000000
1	2	33	1	1	0,0550000	0,005100	0,0000000
1	2	34	1	1	0,0177222	0,001787	0,0000000
1	2	35	1	1	0,0177200	0,001800	0,0000000
1	2	36	1	1	0,0366667	0,003665	0,0000000
1	2	37	1	1	0,0366700	0,003700	0,0000000
1	2	39	1	1	0,0366667	0,002845	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0026889	0,000225	0,0000000
1	2	6007	3	1	1771,3454000	0,055948	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>1781,0947625</b>	<b>0,587253</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0333  
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6006	3	1	0,0000002	9,312700	0,0000000
1	1	6008	3	1	1,9463889	0,100901	0,0000000
1	2	6005	3	1	0,0000001	9,312700	0,0000000
1	2	6007	3	1	376,8820000	0,011904	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>378,82838918</b>	<b>18,738205</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------

1	1	23	1	1	0,1894444	0,018226	0,0000000
1	1	24	1	1	0,1894444	0,018382	0,0000000
1	1	38	1	1	0,2927780	0,028938	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0070000	0,000945	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0070000	0,001170	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0066000	0,000400	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0031000	0,000300	0,0000000
1	1	6008	3	1	13,8193611	0,716396	0,0000000
1	2	25	1	1	0,1894444	0,018226	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0590000	0,004920	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0800000	0,007440	0,0000000
1	2	28	1	1	0,2893333	0,027066	0,0000000
1	2	29	1	1	0,2893300	0,027100	0,0000000
1	2	30	1	1	0,1180000	0,012120	0,0000000
1	2	31	1	1	0,1180000	0,012120	0,0000000
1	2	32	1	1	0,2841667	0,026572	0,0000000
1	2	33	1	1	0,2841700	0,026600	0,0000000
1	2	34	1	1	0,1160000	0,011910	0,0000000
1	2	35	1	1	0,1160000	0,011900	0,0000000
1	2	36	1	1	0,1894444	0,019058	0,0000000
1	2	37	1	1	0,1894400	0,019100	0,0000000
1	2	39	1	1	0,1894444	0,014794	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0176000	0,001500	0,0000000
1	2	6007	3	1	2675,8622000	0,084518	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>2692,9063011</b>	<b>1,109701</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,0000004	3,850000E-08	0,0000000
1	1	24	1	1	0,0000004	3,890000E-08	0,0000000
1	1	38	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	1	41	1	1	7,1900000E-09	1,010000E-09	0,0000000
1	1	42	1	1	7,1900000E-09	1,250000E-09	0,0000000
1	1	43	1	1	6,7800000E-09	4,800000E-10	0,0000000
1	1	44	1	1	3,1900000E-09	2,880000E-10	0,0000000
1	2	25	1	1	0,0000004	3,850000E-08	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0000001	9,020000E-09	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0000001	1,360000E-08	0,0000000
1	2	28	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	2	29	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	2	30	1	1	0,0000002	2,220000E-08	0,0000000
1	2	31	1	1	0,0000002	2,220000E-08	0,0000000
1	2	32	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	2	33	1	1	0,0000006	1,000000E-07	0,0000000
1	2	34	1	1	0,0000002	2,180000E-10	0,0000000
1	2	35	1	1	0,0000002	2,180000E-08	0,0000000
1	2	36	1	1	0,0000004	4,030000E-08	0,0000000
1	2	37	1	1	0,0000004	4,030000E-08	0,0000000
1	2	39	1	1	0,0000004	3,130000E-08	0,0000000
1	2	40	1	1	3,1778000E-08	2,750000E-09	0,0000000

Итого:	6,456128E-006	8,22616E-007	0
--------	---------------	--------------	---

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	23	1	1	0,0036667	0,000351	0,0000000
1	1	24	1	1	0,0036667	0,000354	0,0000000
1	1	38	1	1	0,0056667	0,000557	0,0000000
1	1	41	1	1	0,0000836	0,000011	0,0000000
1	1	42	1	1	0,0000836	0,000013	0,0000000
1	1	43	1	1	0,0000788	0,000005	0,0000000
1	1	44	1	1	0,0000370	0,000003	0,0000000
1	1	6008	3	1	2,1410278	0,110991	0,0000000
1	2	25	1	1	0,0036667	0,000351	0,0000000
1	2	26	1	1	0,0012292	0,000098	0,0000000
1	2	27	1	1	0,0016667	0,000149	0,0000000
1	2	28	1	1	0,0056000	0,000521	0,0000000
1	2	29	1	1	0,0056000	0,000500	0,0000000
1	2	30	1	1	0,0024583	0,000242	0,0000000
1	2	31	1	1	0,0024583	0,000242	0,0000000
1	2	32	1	1	0,0055000	0,000511	0,0000000
1	2	33	1	1	0,0055000	0,000500	0,0000000
1	2	34	1	1	0,0024167	0,000238	0,0000000
1	2	35	1	1	0,0024200	0,000200	0,0000000
1	2	36	1	1	0,0036667	0,000367	0,0000000
1	2	37	1	1	0,0036700	0,000400	0,0000000
1	2	39	1	1	0,0036667	0,000284	0,0000000
1	2	40	1	1	0,0003667	0,000030	0,0000000
1	2	6007	3	1	414,5702000	0,013094	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>416,7743969</b>	<b>0,130011</b>	<b>0</b>

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6008	3	1	7,0070000	0,363243	0,0000000
1	2	6007	3	1	1356,7752000	0,042854	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>1363,7822</b>	<b>0,406097</b>	<b>0</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет



## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	7,000E-07	7,000E-07	7,000E-07	7,000E-07	7,000E-07	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-3741,77	-25,00	1378,20	-8,87	2560,00	0,00	320,00	320,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-596,80	442,80	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
2	-3459,26	-578,44	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
3	-3401,31	-737,01	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
4	-2369,82	496,87	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
5	-2684,58	25,99	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
6	-1710,60	-180,39	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон

## Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	574,461	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6007	14309,97	99,6
1		1	6008	49,92	0,3
1		1	38	0,32	0,0
1		2	39	0,16	0,0
1		2	29	0,11	0,0
1		2	28	0,11	0,0
1		2	33	0,10	0,0
1		2	32	0,10	0,0
1		2	37	0,10	0,0
1		2	36	0,10	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	5977,05	239,082	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
---	----------	---------	------	---------	---------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6007	5956,67	99,7
1		1	6008	18,83	0,3
1		2	39	0,18	0,0
1		2	32	0,14	0,0
1		2	33	0,14	0,0
1		2	28	0,14	0,0
1		2	29	0,14	0,0
1		1	38	0,12	0,0
1		2	36	0,11	0,0
1		2	37	0,11	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	2824,26	112,971	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
---	----------	--------	------	---------	---------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6007	2812,12	99,6
1		1	6008	11,48	0,4
1		2	39	0,07	0,0
1		1	38	0,07	0,0
1		2	32	0,05	0,0
1		2	28	0,05	0,0
1		2	33	0,05	0,0
1		2	29	0,05	0,0
1		2	36	0,05	0,0

1	2	37	0,05	0,002	0,0							
5	-2684,58	25,99	2,00	2664,50	106,580	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	2654,05	106,162	99,6
1	1	6008	9,78	0,391	0,4
1	2	39	0,07	0,003	0,0
1	1	38	0,07	0,003	0,0
1	2	32	0,06	0,002	0,0
1	2	33	0,06	0,002	0,0
1	2	28	0,06	0,002	0,0
1	2	29	0,06	0,002	0,0
1	2	36	0,05	0,002	0,0
1	2	37	0,05	0,002	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	1474,63	58,985	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	1
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1467,81	58,712	99,5
1	1	6008	6,55	0,262	0,4
1	1	38	0,04	0,002	0,0
1	2	39	0,03	0,001	0,0
1	2	28	0,02	7,857E-04	0,0
1	2	29	0,02	7,839E-04	0,0
1	2	32	0,02	7,822E-04	0,0
1	2	33	0,02	7,804E-04	0,0
1	2	36	0,02	6,518E-04	0,0
1	2	37	0,02	6,502E-04	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	1391,00	55,640	-	-	0,01	4,600E-04	0,06	0,002	4
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1384,48	55,379	99,5
1	1	6008	6,27	0,251	0,5
1	1	38	0,04	0,002	0,0
1	2	39	0,02	9,774E-04	0,0
1	2	28	0,02	7,283E-04	0,0
1	2	29	0,02	7,273E-04	0,0
1	2	32	0,02	7,222E-04	0,0
1	2	33	0,02	7,213E-04	0,0
1	2	36	0,02	6,017E-04	0,0
1	2	37	0,02	6,008E-04	0,0

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1555,83	93,350	-	-	4,67E-04	2,800E-04	0,02	0,001	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1550,25	93,015	99,6
1	1	6008	5,41	0,324	0,3
1	1	38	0,03	0,002	0,0
1	2	39	0,02	0,001	0,0



1	2	29	0,01	7,054E-04	0,0
1	2	28	0,01	7,014E-04	0,0
1	2	33	0,01	6,690E-04	0,0
1	2	32	0,01	6,649E-04	0,0
1	2	37	0,01	6,390E-04	0,0
1	2	36	0,01	6,337E-04	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	647,52	38,851	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	---------	------	--------	--------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	645,31	38,718	99,7
1	1	6008	2,04	0,122	0,3
1	2	39	0,02	0,001	0,0
1	2	32	0,01	8,983E-04	0,0
1	2	33	0,01	8,965E-04	0,0
1	2	28	0,01	8,956E-04	0,0
1	2	29	0,01	8,930E-04	0,0
1	1	38	0,01	7,571E-04	0,0
1	2	36	0,01	7,203E-04	0,0
1	2	37	0,01	7,182E-04	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	305,97	18,358	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	--------	------	--------	--------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	304,65	18,279	99,6
1	1	6008	1,24	0,075	0,4
1	2	39	8,00E-03	4,802E-04	0,0
1	1	38	7,53E-03	4,519E-04	0,0
1	2	32	5,94E-03	3,564E-04	0,0
1	2	28	5,91E-03	3,546E-04	0,0
1	2	33	5,90E-03	3,543E-04	0,0
1	2	29	5,87E-03	3,524E-04	0,0
1	2	36	4,99E-03	2,994E-04	0,0
1	2	37	4,95E-03	2,970E-04	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	288,66	17,319	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	4
---	----------	-------	------	--------	--------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	287,52	17,251	99,6
1	1	6008	1,06	0,064	0,4
1	2	39	7,74E-03	4,642E-04	0,0
1	1	38	7,15E-03	4,292E-04	0,0
1	2	32	6,27E-03	3,759E-04	0,0
1	2	33	6,23E-03	3,740E-04	0,0
1	2	28	6,22E-03	3,734E-04	0,0
1	2	29	6,19E-03	3,715E-04	0,0
1	2	36	4,93E-03	2,957E-04	0,0
1	2	37	4,90E-03	2,937E-04	0,0

2	-3459,26	-578,44	2,00	159,76	9,585	-	-	4,67E-02	2,800E-04	0,02	0,001	1
---	----------	---------	------	--------	-------	---	---	----------	-----------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	159,01	9,541	99,5
1	1	6008	0,71	0,043	0,4
1	1	38	4,85E-03	2,910E-04	0,0
1	2	39	2,86E-03	1,718E-04	0,0
1	2	28	2,13E-03	1,277E-04	0,0
1	2	29	2,12E-03	1,274E-04	0,0

1	2	32	2,12E-03	1,271E-04	0,0							
1	2	33	2,11E-03	1,268E-04	0,0							
1	2	36	1,77E-03	1,059E-04	0,0							
1	2	37	1,76E-03	1,056E-04	0,0							
3	-3401,31	-737,01	2,00	150,70	9,042	-	-	4,67E-03	2,800E-04	0,02	0,001	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	149,99		8,999		99,5					
1	1	6008	0,68		0,041		0,5					
1	1	38	4,63E-03		2,780E-04		0,0					
1	2	39	2,65E-03		1,588E-04		0,0					
1	2	28	1,97E-03		1,183E-04		0,0					
1	2	29	1,97E-03		1,182E-04		0,0					
1	2	32	1,96E-03		1,174E-04		0,0					
1	2	33	1,95E-03		1,172E-04		0,0					
1	2	36	1,63E-03		9,778E-05		0,0					
1	2	37	1,63E-03		9,763E-05		0,0					

**Вещество: 0317**  
**Гидроцианид (Синильная кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	2750,94	27,509	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	2741,37		27,414		99,7					
1	1	6008	9,56		0,096		0,3					
6	-1710,60	-180,39	2,00	1144,73	11,447	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	1141,12		11,411		99,7					
1	1	6008	3,61		0,036		0,3					
4	-2369,82	496,87	2,00	540,92	5,409	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	538,72		5,387		99,6					
1	1	6008	2,20		0,022		0,4					
5	-2684,58	25,99	2,00	510,31	5,103	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	508,44		5,084		99,6					
1	1	6008	1,87		0,019		0,4					
2	-3459,26	-578,44	2,00	282,44	2,824	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	281,19		2,812		99,6					
1	1	6008	1,25		0,013		0,4					
3	-3401,31	-737,01	2,00	266,43	2,664	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6007	265,23		2,652		99,5					
1	1	6008	1,20		0,012		0,5					

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	354,875	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	14145,49			353,637		99,7		
	1	1		6008	49,35			1,234		0,3		
	1	1		38	0,03			8,243E-04		0,0		
	1	2		39	0,02			4,225E-04		0,0		
	1	2		29	0,01			2,826E-04		0,0		
	1	2		28	0,01			2,810E-04		0,0		
	1	2		33	0,01			2,681E-04		0,0		
	1	2		32	0,01			2,664E-04		0,0		
	1	2		37	0,01			2,561E-04		0,0		
	1	2		36	0,01			2,539E-04		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	5906,98	147,675	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	5888,20			147,205		99,7		
	1	1		6008	18,61			0,465		0,3		
	1	2		39	0,02			4,724E-04		0,0		
	1	2		32	0,01			3,599E-04		0,0		
	1	2		33	0,01			3,592E-04		0,0		
	1	2		28	0,01			3,588E-04		0,0		
	1	2		29	0,01			3,577E-04		0,0		
	1	1		38	0,01			3,033E-04		0,0		
	1	2		36	0,01			2,886E-04		0,0		
	1	2		37	0,01			2,878E-04		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	2791,22	69,780	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	2779,80			69,495		99,6		
	1	1		6008	11,35			0,284		0,4		
	1	2		39	7,70E-03			1,924E-04		0,0		
	1	1		38	7,24E-03			1,810E-04		0,0		
	1	2		32	5,71E-03			1,428E-04		0,0		
	1	2		28	5,68E-03			1,421E-04		0,0		
	1	2		33	5,68E-03			1,420E-04		0,0		
	1	2		29	5,65E-03			1,412E-04		0,0		
	1	2		36	4,80E-03			1,199E-04		0,0		
	1	2		37	4,76E-03			1,190E-04		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	2633,29	65,832	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	2623,55			65,589		99,6		
	1	1		6008	9,67			0,242		0,4		
	1	2		39	7,44E-03			1,860E-04		0,0		
	1	1		38	6,88E-03			1,719E-04		0,0		
	1	2		32	6,02E-03			1,506E-04		0,0		

1	2	33	5,99E-03	1,499E-04	0,0							
1	2	28	5,98E-03	1,496E-04	0,0							
1	2	29	5,95E-03	1,488E-04	0,0							
1	2	36	4,74E-03	1,185E-04	0,0							
1	2	37	4,71E-03	1,177E-04	0,0							
2	-3459,26	-578,44	2,00	1457,44	36,436	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1450,94	36,273	99,6
1	1	6008	6,47	0,162	0,4
1	1	38	4,66E-03	1,166E-04	0,0
1	2	39	2,75E-03	6,884E-05	0,0
1	2	28	2,05E-03	5,115E-05	0,0
1	2	29	2,04E-03	5,102E-05	0,0
1	2	32	2,04E-03	5,092E-05	0,0
1	2	33	2,03E-03	5,081E-05	0,0
1	2	36	1,70E-03	4,244E-05	0,0
1	2	37	1,69E-03	4,234E-05	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	1374,79	34,370	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1368,57	34,214	99,5
1	1	6008	6,20	0,155	0,5
1	1	38	4,45E-03	1,114E-04	0,0
1	2	39	2,55E-03	6,363E-05	0,0
1	2	28	1,90E-03	4,741E-05	0,0
1	2	29	1,89E-03	4,734E-05	0,0
1	2	32	1,88E-03	4,702E-05	0,0
1	2	33	1,88E-03	4,697E-05	0,0
1	2	36	1,57E-03	3,917E-05	0,0
1	2	37	1,56E-03	3,912E-05	0,0

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	2586,08	129,304	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	2576,89	128,845	99,6
1	1	6008	8,99	0,449	0,3
1	1	38	0,04	0,002	0,0
1	2	39	0,02	0,001	0,0
1	2	29	0,01	6,782E-04	0,0
1	2	28	0,01	6,745E-04	0,0
1	2	33	0,01	6,433E-04	0,0
1	2	32	0,01	6,393E-04	0,0
1	2	37	0,01	6,145E-04	0,0
1	2	36	0,01	6,093E-04	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	1076,24	53,812	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	----------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	2	6007	1072,66	53,633	99,7							
1	1	6008	3,39	0,170	0,3							
1	2	39	0,02	0,001	0,0							
1	2	32	0,02	8,637E-04	0,0							
1	2	33	0,02	8,620E-04	0,0							
1	2	28	0,02	8,612E-04	0,0							
1	2	29	0,02	8,587E-04	0,0							
1	1	38	0,01	7,280E-04	0,0							
1	2	36	0,01	6,926E-04	0,0							
1	2	37	0,01	6,907E-04	0,0							
4	-2369,82	496,87	2,00	508,55	25,427	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	506,40	25,320	99,6
1	1	6008	2,07	0,103	0,4
1	2	39	9,24E-03	4,618E-04	0,0
1	1	38	8,69E-03	4,345E-04	0,0
1	2	32	6,85E-03	3,427E-04	0,0
1	2	28	6,82E-03	3,409E-04	0,0
1	2	33	6,81E-03	3,406E-04	0,0
1	2	29	6,78E-03	3,389E-04	0,0
1	2	36	5,76E-03	2,878E-04	0,0
1	2	37	5,71E-03	2,856E-04	0,0

5	-2684,58	25,99	2,00	479,78	23,989	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	477,93	23,897	99,6							
1	1	6008	1,76	0,088	0,4							
1	2	39	8,93E-03	4,463E-04	0,0							
1	1	38	8,25E-03	4,127E-04	0,0							
1	2	32	7,23E-03	3,615E-04	0,0							
1	2	33	7,19E-03	3,596E-04	0,0							
1	2	28	7,18E-03	3,590E-04	0,0							
1	2	29	7,14E-03	3,572E-04	0,0							
1	2	36	5,69E-03	2,843E-04	0,0							
1	2	37	5,65E-03	2,825E-04	0,0							

2	-3459,26	-578,44	2,00	265,53	13,277	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	264,32	13,216	99,5							
1	1	6008	1,18	0,059	0,4							
1	1	38	5,60E-03	2,798E-04	0,0							
1	2	39	3,30E-03	1,652E-04	0,0							
1	2	28	2,46E-03	1,228E-04	0,0							
1	2	29	2,45E-03	1,225E-04	0,0							
1	2	32	2,44E-03	1,222E-04	0,0							
1	2	33	2,44E-03	1,219E-04	0,0							
1	2	36	2,04E-03	1,018E-04	0,0							
1	2	37	2,03E-03	1,016E-04	0,0							

3	-3401,31	-737,01	2,00	250,47	12,524	-	-	2,40E-02	1,200E-04	0,01	6,000E-04	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6007	249,31	12,466	99,5							
1	1	6008	1,13	0,056	0,5							

1	1	38	5,35E-03	2,673E-04	0,0
1	2	39	3,05E-03	1,527E-04	0,0
1	2	28	2,28E-03	1,138E-04	0,0
1	2	29	2,27E-03	1,136E-04	0,0
1	2	32	2,26E-03	1,128E-04	0,0
1	2	33	2,25E-03	1,127E-04	0,0
1	2	36	1,88E-03	9,402E-05	0,0
1	2	37	1,88E-03	9,389E-05	0,0

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	27,509	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	13706,87			27,414		99,7		
	1		1	6008	47,82			0,096		0,3		
	1		1	6006	4,42E-06			8,844E-09		0,0		
	1		2	6005	3,64E-06			7,274E-09		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	5723,66	11,447	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	5705,62			11,411		99,7		
	1		1	6008	18,03			0,036		0,3		
	1		1	6006	1,67E-06			3,336E-09		0,0		
	1		2	6005	1,51E-06			3,028E-09		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	2704,60	5,409	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	2693,60			5,387		99,6		
	1		1	6008	11,00			0,022		0,4		
	1		1	6006	1,02E-06			2,034E-09		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	2551,57	5,103	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	2542,20			5,084		99,6		
	1		1	6008	9,37			0,019		0,4		
2	-3459,26	-578,44	2,00	1412,22	2,824	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	1405,95			2,812		99,6		
	1		1	6008	6,27			0,013		0,4		
3	-3401,31	-737,01	2,00	1332,13	2,664	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007	1326,13			2,652		99,5		
	1		1	6008	6,00			0,012		0,5		



**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	65,13	195,386	-	-	5,33E-03	0,016	0,03	0,080	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	64,88			194,638		99,6		
	1	1		6008	0,23			0,679		0,3		
	1	1		38	3,41E-03			0,010		0,0		
	1	2		39	1,75E-03			0,005		0,0		
	1	2		29	1,17E-03			0,004		0,0		
	1	2		28	1,16E-03			0,003		0,0		
	1	2		33	1,11E-03			0,003		0,0		
	1	2		32	1,10E-03			0,003		0,0		
	1	2		37	1,06E-03			0,003		0,0		
	1	2		36	1,05E-03			0,003		0,0		
6	-1710,60	-180,39	2,00	27,11	81,342	-	-	5,33E-03	0,016	0,03	0,080	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	27,01			81,020		99,6		
	1	1		6008	0,09			0,256		0,3		
	1	2		39	1,95E-03			0,006		0,0		
	1	2		32	1,49E-03			0,004		0,0		
	1	2		33	1,48E-03			0,004		0,0		
	1	2		28	1,48E-03			0,004		0,0		
	1	2		29	1,48E-03			0,004		0,0		
	1	1		38	1,25E-03			0,004		0,0		
	1	2		36	1,19E-03			0,004		0,0		
	1	2		37	1,19E-03			0,004		0,0		
4	-2369,82	496,87	2,00	12,81	38,443	-	-	5,33E-03	0,016	0,03	0,080	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	12,75			38,249		99,5		
	1	1		6008	0,05			0,156		0,4		
	1	2		39	7,95E-04			0,002		0,0		
	1	1		38	7,48E-04			0,002		0,0		
	1	2		32	5,90E-04			0,002		0,0		
	1	2		28	5,87E-04			0,002		0,0		
	1	2		33	5,87E-04			0,002		0,0		
	1	2		29	5,84E-04			0,002		0,0		
	1	2		36	4,96E-04			0,001		0,0		
	1	2		37	4,92E-04			0,001		0,0		
5	-2684,58	25,99	2,00	12,09	36,270	-	-	5,33E-03	0,016	0,03	0,080	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2		6007	12,03			36,099		99,5		
	1	1		6008	0,04			0,133		0,4		
	1	2		39	7,69E-04			0,002		0,0		
	1	1		38	7,11E-04			0,002		0,0		
	1	2		32	6,23E-04			0,002		0,0		

1	2	33	6,19E-04	0,002	0,0							
1	2	28	6,18E-04	0,002	0,0							
1	2	29	6,15E-04	0,002	0,0							
1	2	36	4,90E-04	0,001	0,0							
1	2	37	4,86E-04	0,001	0,0							
2	-3459,26	-578,44	2,00	6,69	20,078	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	6,65	19,964	99,4
1	1	6008	0,03	0,089	0,4
1	1	38	4,82E-04	0,001	0,0
1	2	39	2,85E-04	8,537E-04	0,0
1	2	28	2,11E-04	6,343E-04	0,0
1	2	29	2,11E-04	6,328E-04	0,0
1	2	32	2,10E-04	6,314E-04	0,0
1	2	33	2,10E-04	6,300E-04	0,0
1	2	36	1,75E-04	5,262E-04	0,0
1	2	37	1,75E-04	5,249E-04	0,0

3	-3401,31	-737,01	2,00	6,31	18,940	-	-	5,33E-02	0,016	0,03	0,080	4
---	----------	---------	------	------	--------	---	---	----------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	6,28	18,831	99,4
1	1	6008	0,03	0,085	0,5
1	1	38	4,60E-04	0,001	0,0
1	2	39	2,63E-04	7,890E-04	0,0
1	2	28	1,96E-04	5,879E-04	0,0
1	2	29	1,96E-04	5,871E-04	0,0
1	2	32	1,94E-04	5,831E-04	0,0
1	2	33	1,94E-04	5,823E-04	0,0
1	2	36	1,62E-04	4,857E-04	0,0
1	2	37	1,62E-04	4,850E-04	0,0

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	-1710,60	-180,39	2,00	0,16	1,556E-07	-	-	0,05	5,440E-08	0,07	7,000E-08	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	39	0,01	1,237E-08	7,9
1	2	32	9,42E-03	9,422E-09	6,1
1	2	33	9,40E-03	9,404E-09	6,0
1	2	28	9,23E-03	9,227E-09	5,9
1	2	29	9,20E-03	9,200E-09	5,9
1	1	38	7,71E-03	7,708E-09	5,0
1	2	36	7,56E-03	7,556E-09	4,9
1	2	37	7,53E-03	7,534E-09	4,8
1	2	25	6,62E-03	6,621E-09	4,3
1	2	34	3,08E-03	3,082E-09	2,0

1	-596,80	442,80	2,00	0,15	1,500E-07	-	-	0,04	4,356E-08	0,07	7,000E-08	1
---	---------	--------	------	------	-----------	---	---	------	-----------	------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	38	0,02	2,095E-08	14,0							
1	2	39	0,01	1,106E-08	7,4							
1	2	29	7,27E-03	7,267E-09	4,8							
1	2	28	7,23E-03	7,226E-09	4,8							
1	2	33	7,02E-03	7,017E-09	4,7							
1	2	32	6,97E-03	6,974E-09	4,6							
1	2	37	6,70E-03	6,703E-09	4,5							
1	2	36	6,65E-03	6,647E-09	4,4							
1	1	24	6,22E-03	6,224E-09	4,1							
1	1	23	5,92E-03	5,919E-09	3,9							
5	-2684,58	25,99	2,00	0,11	1,079E-07	-	-	0,06	6,491E-08	0,07	7,000E-08	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	39	4,87E-03	4,869E-09	4,5
1	1	38	4,37E-03	4,369E-09	4,0
1	2	32	3,94E-03	3,943E-09	3,7
1	2	33	3,92E-03	3,923E-09	3,6
1	2	28	3,85E-03	3,847E-09	3,6
1	2	29	3,83E-03	3,827E-09	3,5
1	2	36	3,10E-03	3,102E-09	2,9
1	2	37	3,08E-03	3,082E-09	2,9
1	2	25	2,82E-03	2,825E-09	2,6
1	1	23	1,62E-03	1,623E-09	1,5

4	-2369,82	496,87	2,00	0,11	1,070E-07	-	-	0,06	6,396E-08	0,07	7,000E-08	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	39	5,04E-03	5,037E-09	4,7							
1	1	38	4,60E-03	4,600E-09	4,3							
1	2	32	3,74E-03	3,739E-09	3,5							
1	2	33	3,72E-03	3,716E-09	3,5							
1	2	28	3,65E-03	3,653E-09	3,4							
1	2	29	3,63E-03	3,631E-09	3,4							
1	2	36	3,14E-03	3,140E-09	2,9							
1	2	37	3,12E-03	3,115E-09	2,9							
1	2	25	2,74E-03	2,740E-09	2,6							
1	1	23	1,82E-03	1,817E-09	1,7							

2	-3459,26	-578,44	2,00	0,09	8,787E-08	-	-	0,07	6,740E-08	0,07	7,000E-08	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	38	2,88E-03	2,883E-09	3,3							
1	2	39	2,07E-03	2,066E-09	2,4							
1	2	32	1,82E-03	1,824E-09	2,1							
1	2	33	1,82E-03	1,820E-09	2,1							
1	2	28	1,80E-03	1,802E-09	2,1							
1	2	29	1,80E-03	1,798E-09	2,0							
1	2	36	1,32E-03	1,316E-09	1,5							
1	2	37	1,31E-03	1,313E-09	1,5							
1	2	25	1,30E-03	1,301E-09	1,5							
1	1	23	8,84E-04	8,839E-10	1,0							

3	-3401,31	-737,01	2,00	0,09	8,649E-08	-	-	0,07	6,741E-08	0,07	7,000E-08	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	38	2,75E-03	2,754E-09	3,2							
1	2	39	1,91E-03	1,911E-09	2,2							

1	2	32	1,68E-03	1,683E-09	1,9
1	2	33	1,68E-03	1,681E-09	1,9
1	2	28	1,67E-03	1,669E-09	1,9
1	2	29	1,67E-03	1,667E-09	1,9
1	2	36	1,22E-03	1,215E-09	1,4
1	2	37	1,21E-03	1,213E-09	1,4
1	2	25	1,20E-03	1,205E-09	1,4
1	1	23	8,48E-04	8,478E-10	1,0

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	-	30,261	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	10051,70	30,155	99,6
1	1	6008	35,07	0,105	0,3
1	1	38	0,07	1,978E-04	0,0
1	2	39	0,03	1,014E-04	0,0
1	2	29	0,02	6,782E-05	0,0
1	2	28	0,02	6,745E-05	0,0
1	2	33	0,02	6,433E-05	0,0
1	2	32	0,02	6,393E-05	0,0
1	2	37	0,02	6,150E-05	0,0
1	2	36	0,02	6,093E-05	0,0

6	-1710,60	-180,39	2,00	4197,68	12,593	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	---------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	4184,12	12,552	99,7
1	1	6008	13,23	0,040	0,3
1	2	39	0,04	1,134E-04	0,0
1	2	32	0,03	8,637E-05	0,0
1	2	33	0,03	8,620E-05	0,0
1	2	28	0,03	8,612E-05	0,0
1	2	29	0,03	8,587E-05	0,0
1	1	38	0,02	7,280E-05	0,0
1	2	36	0,02	6,926E-05	0,0
1	2	37	0,02	6,913E-05	0,0

4	-2369,82	496,87	2,00	1983,51	5,951	-	-	-	-	-	-	4
---	----------	--------	------	---------	-------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6007	1975,31	5,926	99,6
1	1	6008	8,06	0,024	0,4
1	2	39	0,02	4,618E-05	0,0
1	1	38	0,01	4,345E-05	0,0
1	2	32	0,01	3,427E-05	0,0
1	2	28	0,01	3,409E-05	0,0
1	2	33	0,01	3,406E-05	0,0
1	2	29	0,01	3,389E-05	0,0
1	2	36	9,59E-03	2,878E-05	0,0

	1	2	37		9,53E-03		2,858E-05		0,0	
5	-2684,58	25,99	2,00	1871,29	5,614	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2	6007	1864,28		5,593		99,6		
	1	1	6008	6,87		0,021		0,4		
	1	2	39	0,01		4,463E-05		0,0		
	1	1	38	0,01		4,127E-05		0,0		
	1	2	32	0,01		3,615E-05		0,0		
	1	2	33	0,01		3,596E-05		0,0		
	1	2	28	0,01		3,590E-05		0,0		
	1	2	29	0,01		3,572E-05		0,0		
	1	2	36	9,48E-03		2,843E-05		0,0		
	1	2	37	9,42E-03		2,827E-05		0,0		

2	-3459,26	-578,44	2,00	1035,68	3,107	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2	6007	1031,03		3,093		99,6		
	1	1	6008	4,60		0,014		0,4		
	1	1	38	9,33E-03		2,798E-05		0,0		
	1	2	39	5,51E-03		1,652E-05		0,0		
	1	2	28	4,09E-03		1,228E-05		0,0		
	1	2	29	4,08E-03		1,225E-05		0,0		
	1	2	32	4,07E-03		1,222E-05		0,0		
	1	2	33	4,06E-03		1,219E-05		0,0		
	1	2	36	3,39E-03		1,018E-05		0,0		
	1	2	37	3,39E-03		1,017E-05		0,0		

3	-3401,31	-737,01	2,00	976,95	2,931	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	2	6007	972,50		2,917		99,5		
	1	1	6008	4,40		0,013		0,5		
	1	1	38	8,91E-03		2,673E-05		0,0		
	1	2	39	5,09E-03		1,527E-05		0,0		
	1	2	28	3,79E-03		1,138E-05		0,0		
	1	2	29	3,79E-03		1,136E-05		0,0		
	1	2	32	3,76E-03		1,128E-05		0,0		
	1	2	33	3,76E-03		1,127E-05		0,0		
	1	2	36	3,13E-03		9,402E-06		0,0		
	1	2	37	3,13E-03		9,397E-06		0,0		

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-596,80	442,80	2,00	1650,56	99,034	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6007	1644,82		98,689		99,7				
	1	1	6008	5,74		0,344		0,3				
6	-1710,60	-180,39	2,00	686,84	41,210	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

	1		2	6007		684,67		41,080		99,7		
	1		1	6008		2,16		0,130		0,3		
4	-2369,82	496,87	2,00	324,55	19,473	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007		323,23		19,394		99,6		
	1		1	6008		1,32		0,079		0,4		
5	-2684,58	25,99	2,00	306,19	18,371	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007		305,06		18,304		99,6		
	1		1	6008		1,12		0,067		0,4		
2	-3459,26	-578,44	2,00	169,47	10,168	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007		168,71		10,123		99,6		
	1		1	6008		0,75		0,045		0,4		
3	-3401,31	-737,01	2,00	159,86	9,591	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6007		159,14		9,548		99,5		
	1		1	6008		0,72		0,043		0,5		



# Отчет

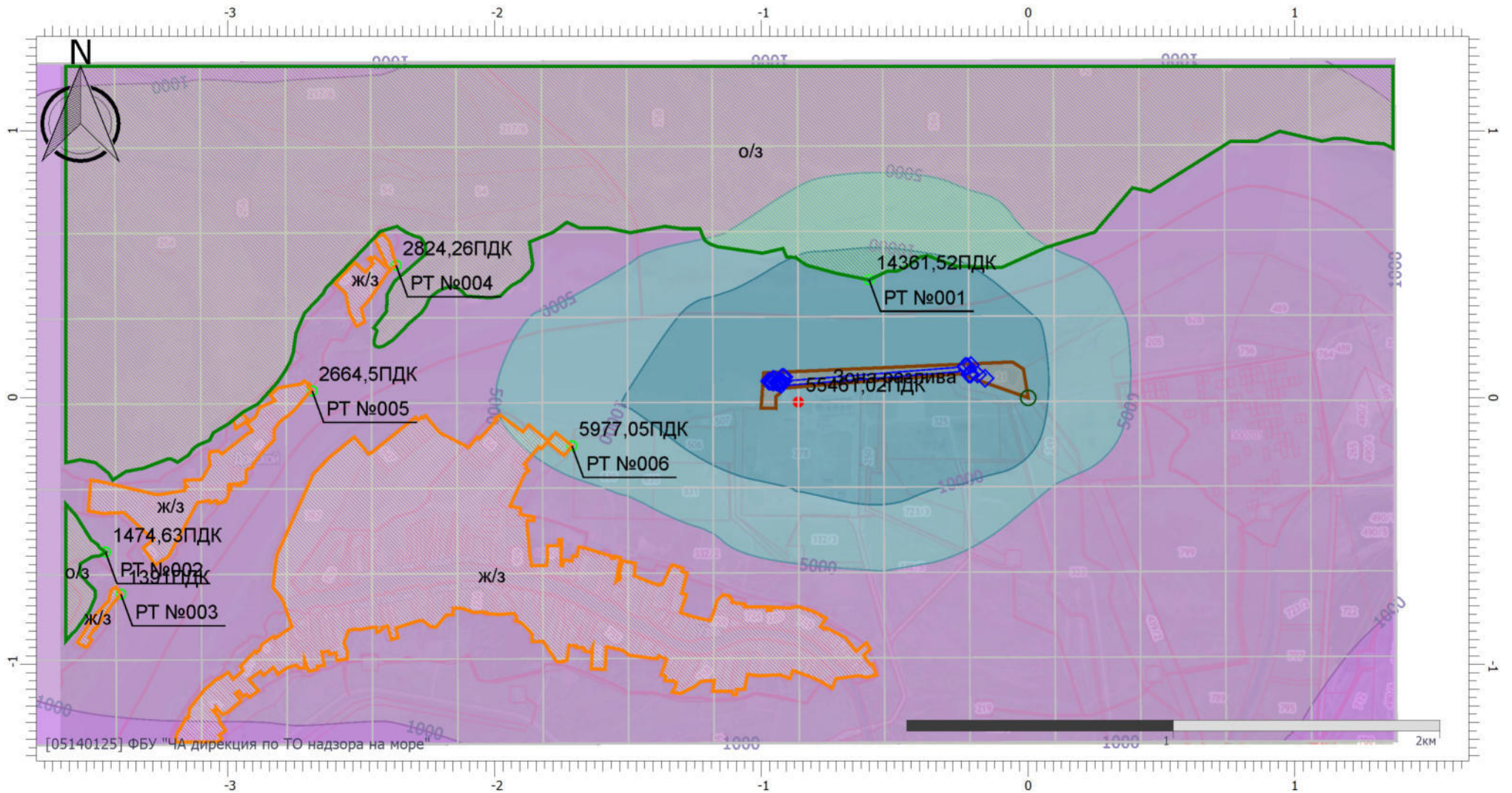
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1см 210м, ед. изм.: км)



## Отчет

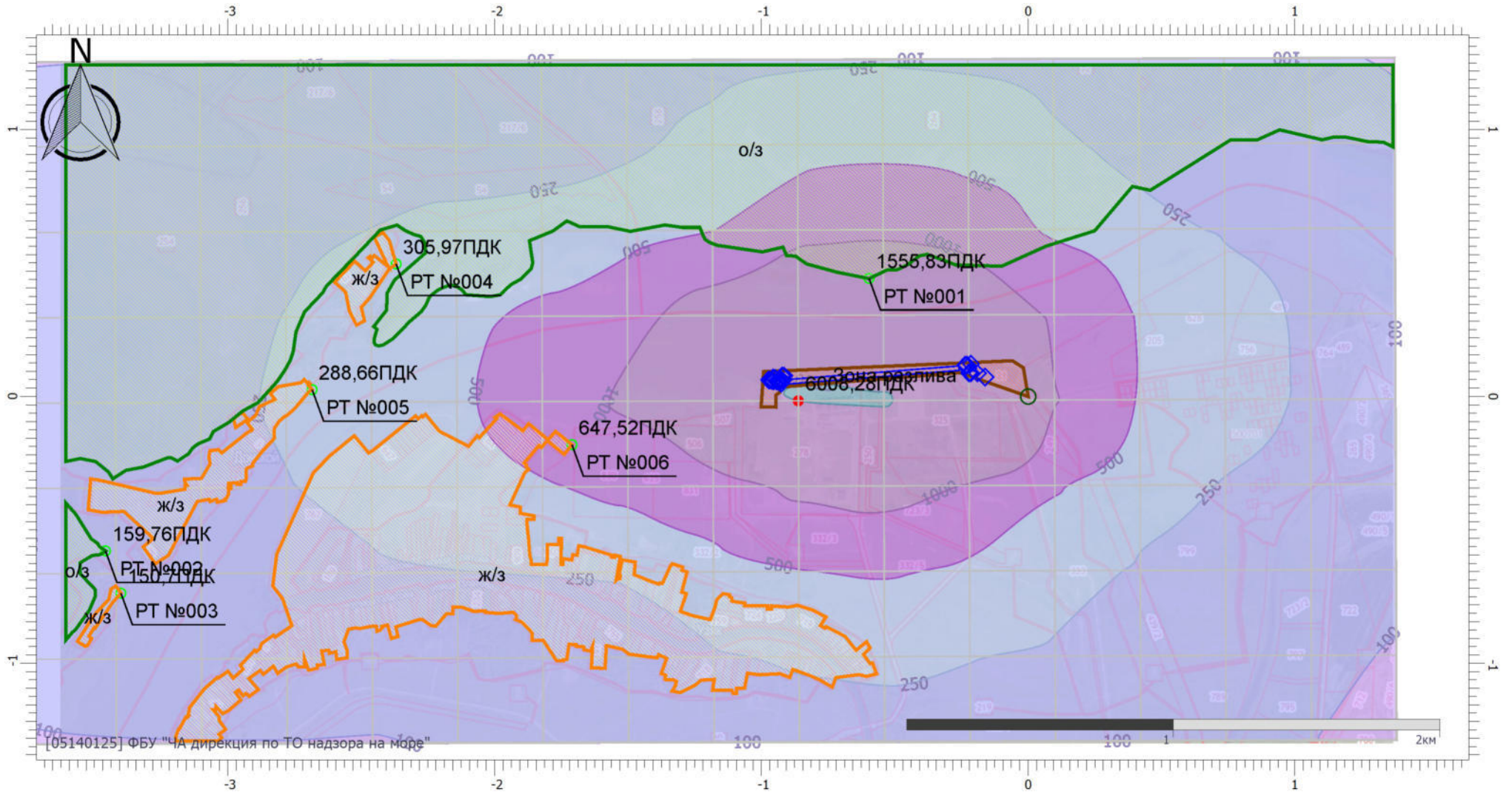
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1см 210м, ед. изм.: км)



# Отчет

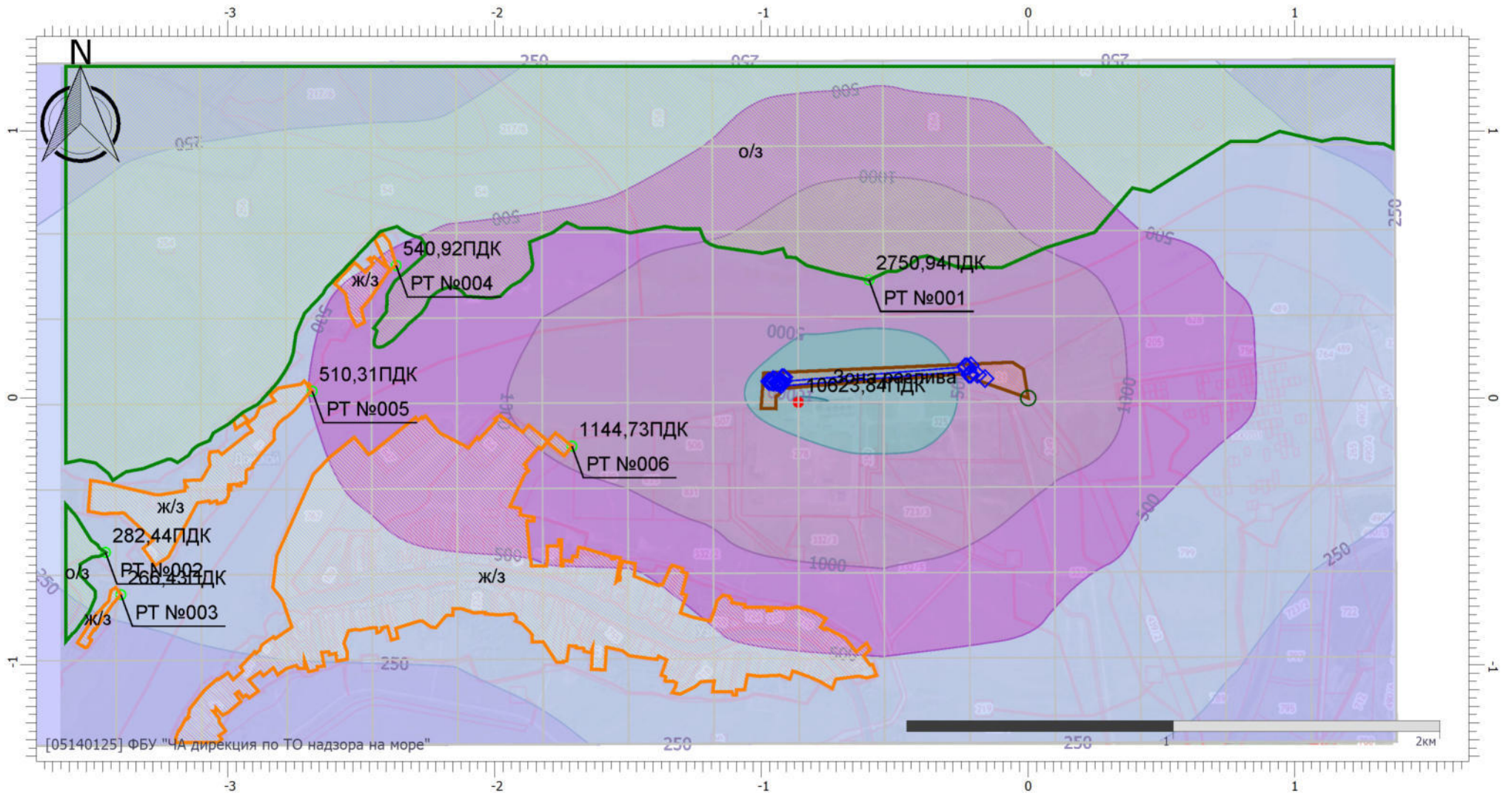
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

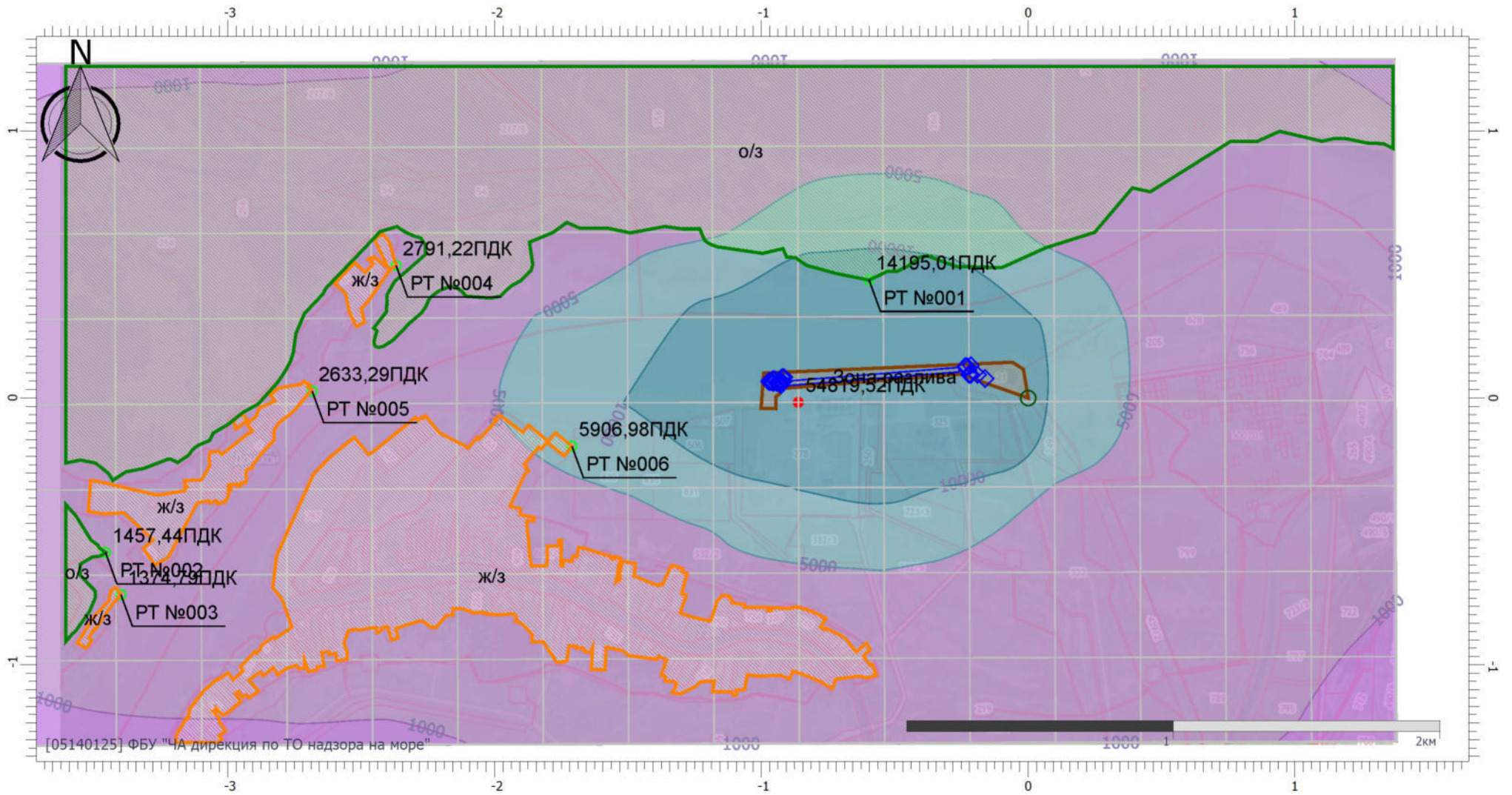
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1см 210м, ед. изм.: км)



# Отчет

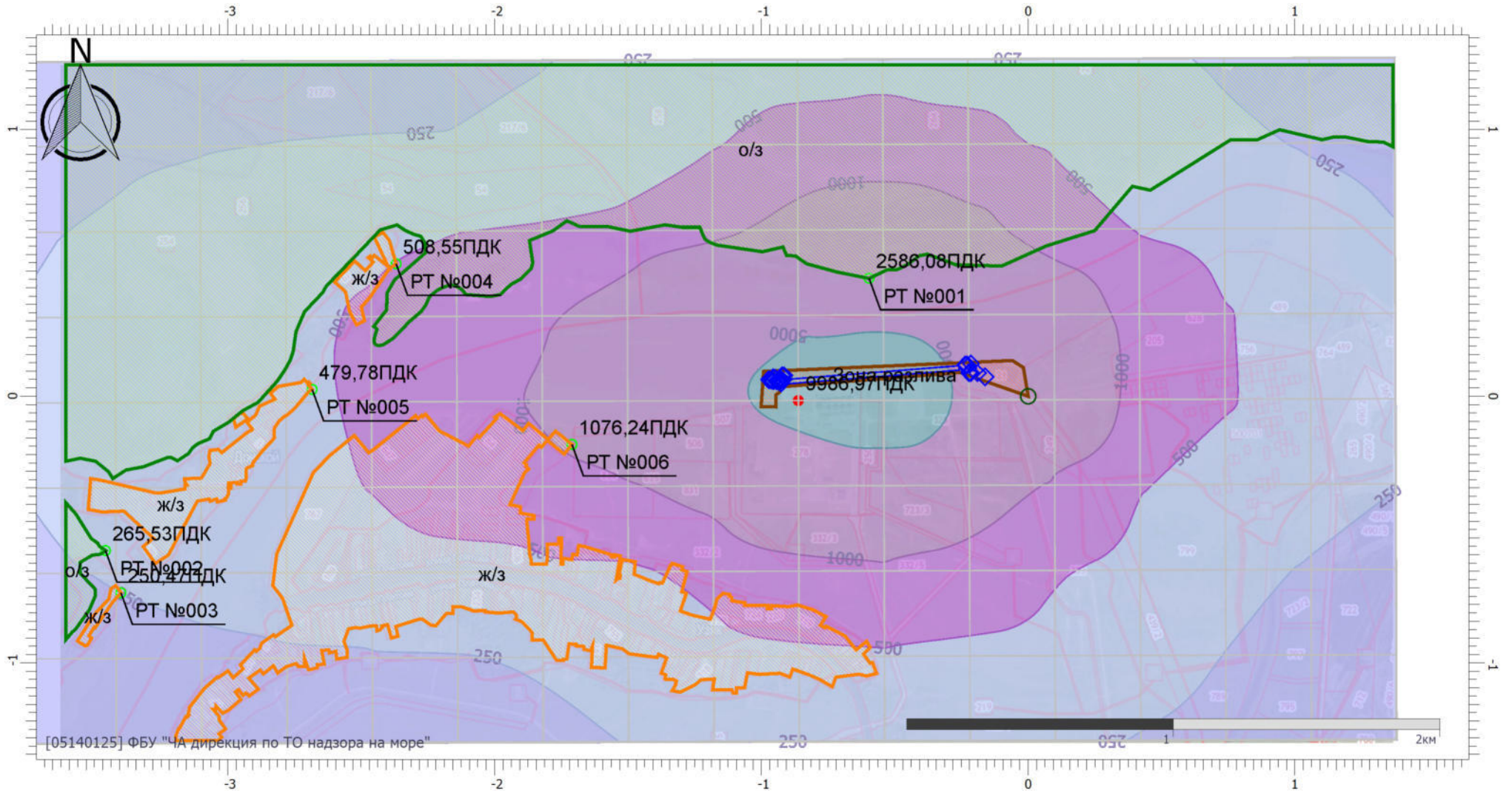
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

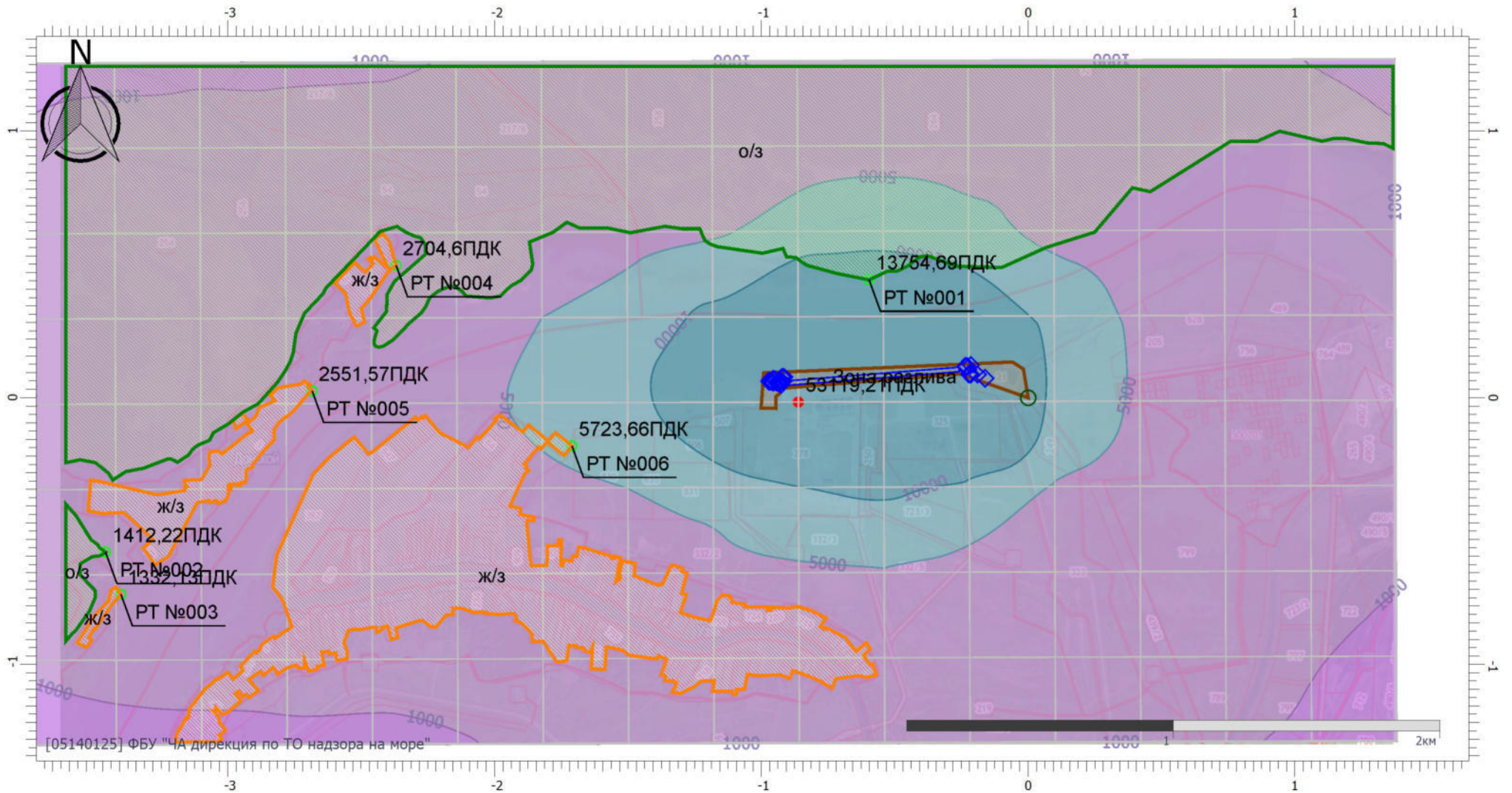
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

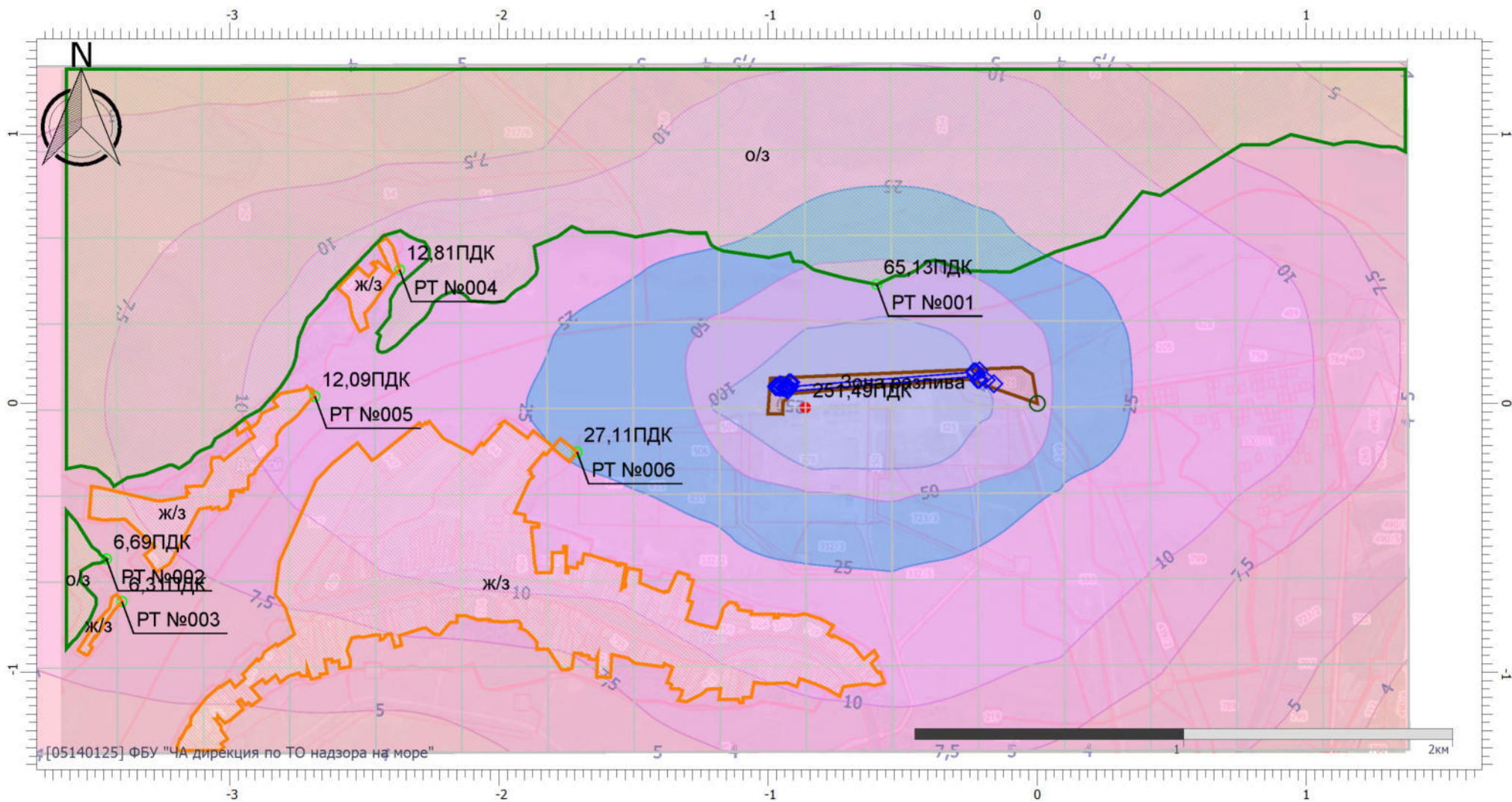
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[05140125] ФБУ "ЧА дирекция по ТО надзора на море"

# Отчет

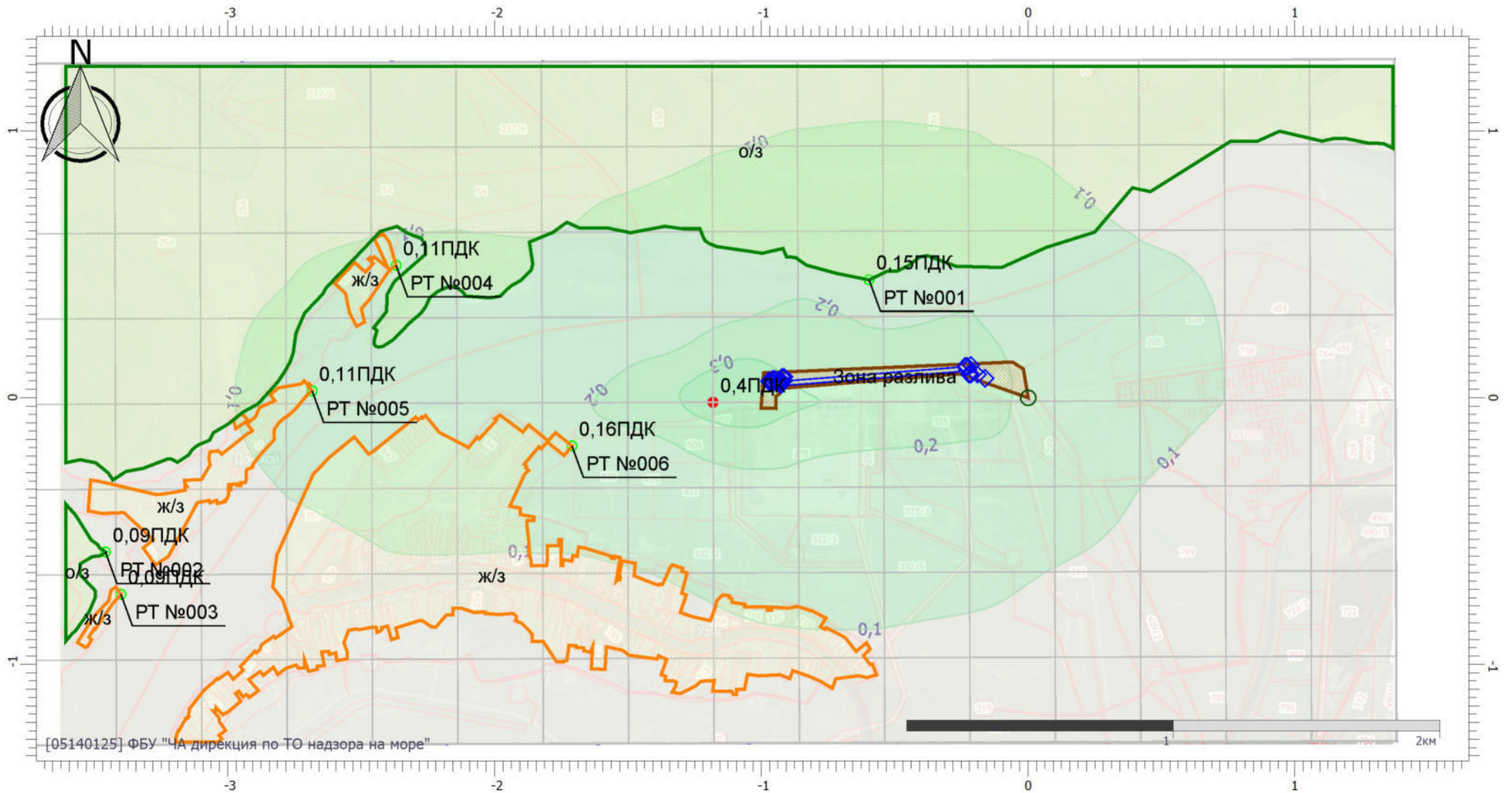
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1см 210м, ед. изм.: км)



# Отчет

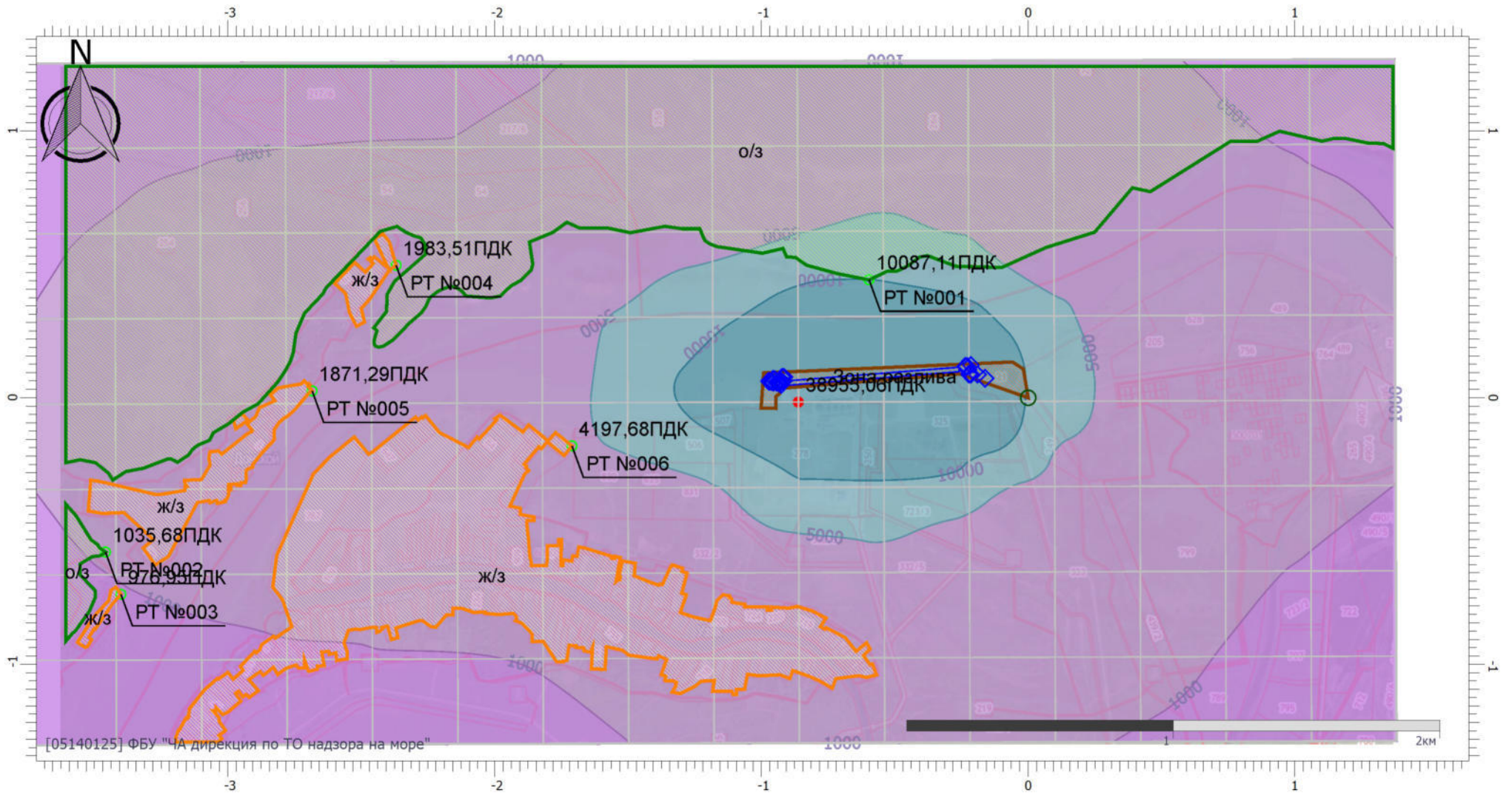
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

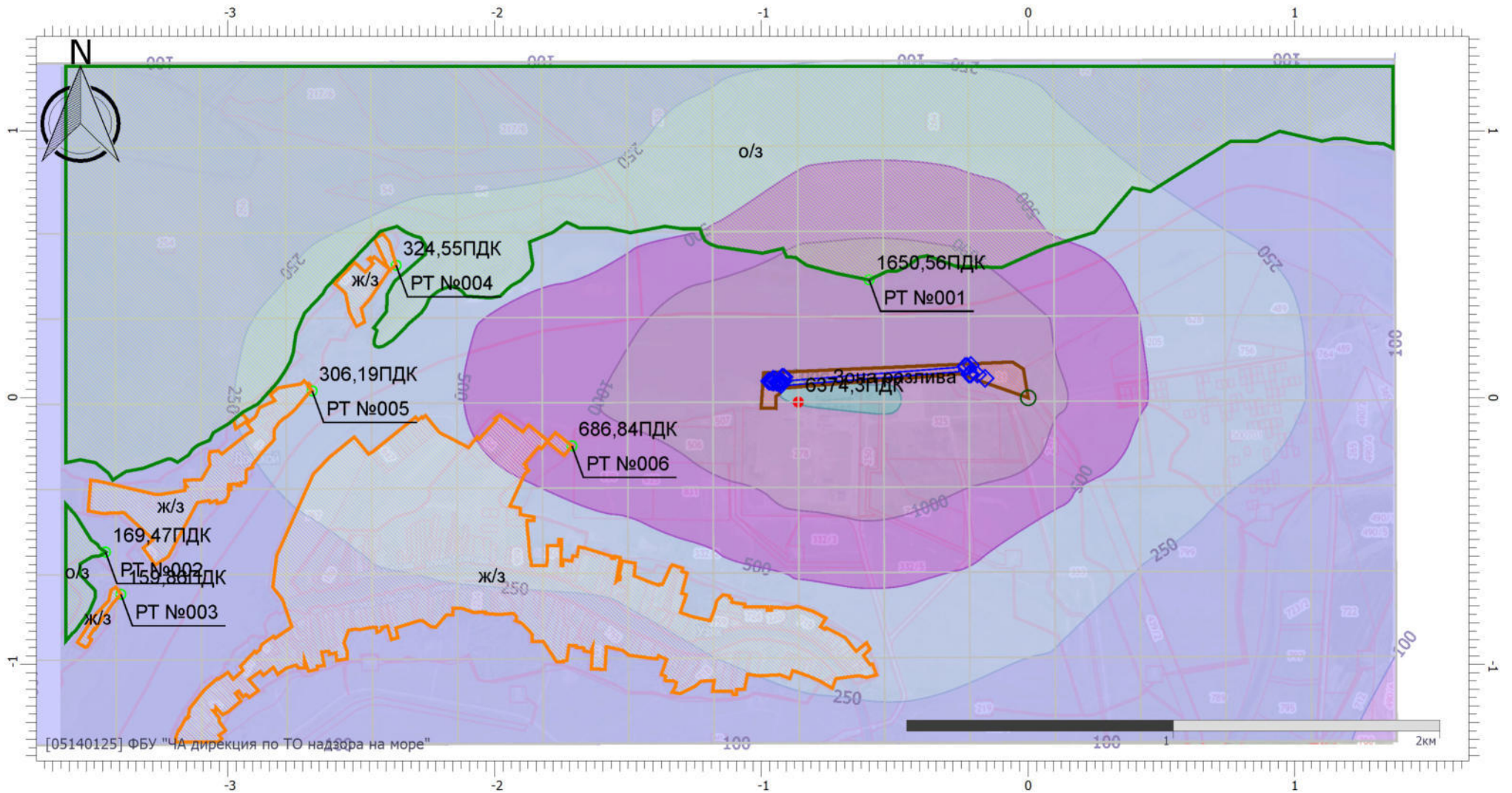
Вариант расчета: ООО 'ДонТерминал' (19) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.05.2022 18:27 - 24.05.2022 18:27] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:21000 (в 1см 210м, ед. изм.: км)

## Приложение 20



# Кадастровый отчет по ООПТ дендрологический парк и ботанический сад федерального значения «Ботанический сад Южного федерального университета»

**1. Название особо охраняемой природной территории (далее - ООПТ):**

дендрологический парк и ботанический сад федерального значения «Ботанический сад Южного федерального университета»

**2. Категория ООПТ:**

дендрологический парк и ботанический сад

**3. Значение ООПТ:**

Федеральное

**4. Порядковый номер кадастрового дела ООПТ:**

Данные отсутствуют

**5. Профиль ООПТ:**

Комплексный.

**6. Статус ООПТ:**

Действующий

**7. Дата создания:**

Данные отсутствуют

**8. Цели создания ООПТ и ее ценность:**

Целями деятельности Ботанического сада являются:

- создание и сохранение в искусственных условиях коллекций живых растений (особенно редких и исчезающих видов) и других ботанических объектов, имеющих большое научное, учебное, хозяйственное и культурное значение;
- сохранение, изучение и обогащение генофонда растений природной и культурной флоры путем создания, сохранения и развития ботанических коллекций;
- осуществление учебной, образовательной и инновационной деятельности.

Задачи деятельности Ботанического сада:

- разработка научных основ и методов сохранения и охраны генофонда растений природной и культурной флоры, интродукции и акклиматизации растений, биотехнологии, физиологии и экологии растений;
- проведение учебно-педагогической, образовательной и просветительской работы в области ботаники, охраны природы, экологии, растениеводства и селекции, декоративного садоводства и ландшафтной архитектуры среди всех слоев населения региона (реализация принципов образования);
- рациональное использование растительных ресурсов;
- достижение результатов высокой эффективности в глобальном сохранении растительных ресурсов и устойчивом развитии страны и региона;
- сохранение существующих экосистем и природных комплексов;
- опережающая методологическая и практическая работа по сохранению и восстановлению нарушенных экосистем;
- приобретение знаний и опыта, необходимого для выращивания в местном масштабе соответствующих разновидностей растительного мира при изменении климатических режимов;
- информирование и просвещение населения региона о стратегиях развития страны с учетом изменения климата и возникающими в связи с этим экологическими последствиями и

проблемами;

- обеспечение вклада в сохранение, восстановление и изучение экосистем, биологического и ландшафтного разнообразия, возобновляемых природных ресурсов степной зоны, здоровой среды для жизни настоящего и будущего поколений людей, стабилизации экологической обстановки, экологического просвещения населения, исследование природных процессов, выполнение международных обязательств Российской Федерации в сфере охраны природы;
- ведение просветительской, коллекционной деятельности с целью сохранения и обогащения природной флоры;
- обеспечение учебного процесса в качестве учебной базы практики в области ботаники и экологии;
- проведение прикладных научных исследований в области садоводства, ботаники, биотехнологии, экологии и физиологии растений, почвоведения, экологии, обеспечивающих развитие коллекционных фондов и биотехнологий;
- участие в системе довузовского и дополнительного образования Учреждения;
- сотрудничество с ботаническими садами России и других стран мира;
- осуществление деятельности по развитию материально-технической базы и инфраструктуры Ботанического сада.

## 9. Нормативная основа функционирования ООПТ:

Правоустанавливающие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Приказ	министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	07.05.2018	187	Об утверждении Положения о ботаническом саду федерального значения "Ботанический сад Южного федерального университета"	утвердить прилагаемое Положение о ботаническом саду федерального значения "Ботанический сад Южного федерального университета"

Правоудостоверяющие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Решение	Президиум Ростово-Нахичеванского Горсовета 9 созыва Рабочих и Красноармейских депутатов				Об отводе земельного участка площадью 74,11 га под Ботанический сад
Выписка из единого государственного реестра недвижимости	Управление федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Ростовской области	09.12.2014	61/001/14-1212286		

Индивидуальное положение об ООПТ, паспорт ООПТ, охранное обязательство, другие документы по организации и функционированию ООПТ:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Охранное обязательство	комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов администрации Ростовской области	26.07.2010	68	Охранное обязательство на памятник природы Ростовской области	

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	правительство Ростовской области	12.05.2017	354	Об охраняемых ландшафтах и охраняемых природных объектах	1. Изменить категорию особо охраняемых природных территорий областного значения памятники природы Ростовской области по Перечню согласно приложению N 1. 2. Установить границы охраняемых ландшафтов согласно приложению N 2. 3. Установить границы охраняемых природных объектов согласно приложению N 3. 4. Утвердить Положение о режиме особой охраны охраняемых ландшафтов и охраняемых природных объектов согласно приложению N 4. 5. Упразднить памятники природы Ростовской области по Перечню согласно приложению N 5. 6. Признать утратившими силу правовые акты Ростовской области по Перечню согласно приложению N 6.

Другие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	администрация Ростовской области	19.10.2006	418		О памятниках природы Ростовской области
Постановление	администрация Ростовской области	12.12.2007	486		О внесении изменений в постановление Администрации Ростовской области от 19.10.2006 N 418
Постановление	администрация Ростовской области	16.07.2009	348		О внесении изменений в постановление Администрации Ростовской области от 19.10.2006 N 418
Постановление	правительство Ростовской области	08.08.2012	735		О внесении изменений в постановление Администрации Ростовской области от 19.10.2006 N 418
Постановление	правительство Ростовской области	15.05.2014	349		О внесении изменений в некоторые правовые акты Ростовской области

**10. Ведомственная подчиненность:**

**Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации**

**Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**11. Международный статус ООПТ:**

Не присвоен

**12. Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN):**

Данные отсутствуют

**13. Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории/акватории ООПТ:**

Данные отсутствуют

**14. Месторасположение ООПТ:**

Южный федеральный округ, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

**15. Географическое положение ООПТ:**

Место нахождения Ботанического сада: 344041, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, переулок Ботанический спуск, 7.

Положение ООПТ в системе типологии ландшафтов

Тип ландшафта	% площади
Северные степные восточноевропейские равнинные (низменные)	100

Доли ландшафтов разного типа

**16. Общая площадь ООПТ:**

160,5 га, в том числе площадь морской особо охраняемой акватории – 0,0 га, площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования – 0,0 га.

**17. Площадь охранной зоны ООПТ:**

0,0 га

**18. Границы ООПТ:**

Данные отсутствуют

**19. Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:**

Отсутствуют

**20. Природные особенности ООПТ:**

Ботанический сад Южного федерального университета - территория внутри городской застройки, занята многолетними древесными насаждениями и участками с коллекциями растительности: редкими и исчезающими видами степной флоры, лекарственных растений; цветочно-декоративными культурами; системами растительного мира; эфирно-масличными культурами; сельскохозяйственными культурами. Имеются питомник, опытные поля.

**Основные охраняемые виды:**

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Суммарные сведения по биологическому разнообразию

Группа организмов	Всего видов на ООПТ	Виды в КК России	Виды в региональных КК	Виды в Красном списке МСОП
Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)	0	0	0	0
Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)	0	0	0	0
Bryophytes (Мохообразные)	0	0	0	0
Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)	0	0	0	0
Invertebrates (Беспозвоночные животные)	0	0	0	0
Vascular plants (Сосудистые растения)	0	0	0	0
Vertebrates (Позвоночные животные)	0	0	0	0

**Уникальные с научной, познавательной, эстетической точек зрения природные и культурно-исторические объекты:**

Данные отсутствуют.

**21. Экспликация земель:**

- Экспликация земель особо охраняемых территорий и объектов:  
Земельный участок, занятый Ботаническим садом, находится в федеральной собственности и предоставлен Учреждению на праве постоянного (бессрочного) пользования

**22. Негативное воздействие на ООПТ (факторы и угрозы):**

Данные отсутствуют

**23. Юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ:**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет"**

Юридический адрес организации: 344006, Ростовская обл, Ростов-на-Дону г, Большая Садовая ул, 105, 42

Почтовый адрес организации: 344006, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая, 105/42

Телефон: +7(863) 305-19-90

Факс: +7(863) 263-87-23

Адрес электронной почты: [info@sfedu.ru](mailto:info@sfedu.ru)

Адрес в сети Интернет: <http://bg.sfedu.ru/>

Дата государственной регистрации юридического лица: 04.11.2002

ОГРН: 1026103165241

ФИО руководителя: Захаревич Владислав Георгиевич

Должность: ректор

Служебный телефон: +7(863) 305-19-90;

Адрес электронной почты: [rectorat@sfedu.ru](mailto:rectorat@sfedu.ru)

Заместители и руководители подразделений:

Директор ботанического сада Вардуня Татьяна Викторовна (телефон: +7(863) 227-57-21 [varduny@sfedu.ru](mailto:varduny@sfedu.ru) [garden@sfedu.ru](mailto:garden@sfedu.ru) <http://bg.sfedu.ru/> )

заместитель директора ботанического сада по научной работе Руднева Татьяна Викторовна

**24. Сведения об иных лицах, на которые возложены обязательства по охране ООПТ:**

Данные отсутствуют

**25. Общий режим охраны и использования ООПТ:**

Режим хозяйственного использования и зонирование территории определен следующими документами:

- Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.05.2018 №187

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

На территории Ботанического сада запрещается всякая деятельность, не связанная с выполнением



задач Ботанического сада и влекущая за собой нарушение сохранности флористических объектов, в том числе:

- проведение геологоразведочных работ, поиск и добыча полезных ископаемых;
- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и изменение гидрологического режима;
- выделение и предоставление земельных участков из состава земель Ботанического сада;
- строительство дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов рекреационной инфраструктуры, музеев и иных объектов, связанных с функционированием Ботанического сада;
- проведение рубок древесно-кустарниковой растительности, за исключением рубок, необходимых при проведении мероприятий по уходу за растениями и реконструкции отдельных частей экспозиции Ботанического сада, а также рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных и иных объектов, осуществляемых в соответствии с настоящим Положением;
- распашка земель (за исключением мер противопожарного и иного обустройства территории);
- повреждение, уничтожение растений и сбор растений, их частей и плодов, мхов, грибов и лишайников, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Положением;
- деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания и вызывающая беспокойство объектов животного мира;
- нахождение на территории Ботанического сада с собаками, за исключением случаев, связанных с обеспечением охраны территории Ботанического сада;
- пускание палов, выжигание растительности;
- организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, туристских стоянок и разведение костров, засорение территории;
- нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном и разобранном виде, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории Ботанического сада уполномоченными должностными лицами, а также обеспечения охраны территории Учреждением;
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ (за исключением временного складирования бытовых отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования);
- купание в водоемах на территории Ботанического сада;
- мойка транспортных средств на берегах водных объектов Ботанического сада;
- движение и стоянка автотранспортных средств, кроме случаев, связанных с функционированием Ботанического сада;
- уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, объектов садово-парковой архитектуры, строений, сооружений и иного имущества Учреждения на территории Ботанического сада.

#### Разрешенные виды деятельности и природопользования:

На территории Ботанического сада проведение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов, предназначенных для обеспечения функционирования Ботанического сада, иная хозяйственная деятельность осуществляются с соблюдением настоящего Положения и Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 N 997

#### **26. Зонирование территории ООПТ:**

В пределах ООПТ выделены 3 зоны:

- Экспозиционная зона

- Научно-экспериментальная зона
- Административная зона

### **Экспозиционная зона**

#### Описание границ:

Экспозиционная зона включает в себя парк, коллекцию покрытосеменных древесных растений, экспозицию "Приазовская степь"

#### Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах экспозиционной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в пункте 10 Положения, запрещается нахождение посетителей на территории зоны после установленного Правилами посещения Ботанического сада времени.

#### Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- допускается пребывание на территории экспозиционной зоны работников Учреждения, должностных лиц уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере науки, высшего образования, среднего профессионального образования, общего образования, Росприроднадзора и правоохранительных органов при исполнении ими служебных обязанностей, а также специалистов научно-исследовательских учреждений при наличии у них соответствующих разрешений Учреждения, посетителей Ботанического сада, экскурсионных групп, лиц, участвующих в реализации образовательных программ Учреждения, специализированных организаций, привлекаемых на договорной основе для обеспечения функционирования Ботанического сада;
- по территории экспозиционной зоны разрешается передвижение с использованием служебного транспорта по специально обустроенной дорожной сети;
- правила посещения экспозиционной зоны Ботанического сада разрабатываются с учетом требований настоящего Положения и утверждаются Учреждением.

### **Научно-экспериментальная зона**

#### Описание границ:

Научно-экспериментальная зона включает в себя коллекции голосеменных древесных растений, декоративных растений природной флоры, однолетних и многолетних цветочных культур, рода *Rosa L.*, лекарственных растений, нетрадиционных плодовых растений, редких и исчезающих видов растений, декоративных растений природной флоры, интродукционный питомник.

#### Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах научно-экспериментальной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в пункте 10 Положения, запрещается пребывание на территории зоны посетителей и экскурсантов Ботанического сада.

#### Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах научно-экспериментальной зоны допускается научно-исследовательская деятельность и проведение учебных практик, ведение государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), осуществление работ по сбору, хранению и обработке репродуктивного материала, размножению и выращиванию растений, предназначенных для пополнения коллекции Ботанического сада, сбору самосевных и специально выращенных саженцев древесных, кустарниковых и травянистых растений, в том числе предназначенных для обмена и реализации; осуществление карантинных мероприятий с завезенными растениями, предназначенными для посадки в Ботаническом саду в целях выбраковки и уничтожения зараженных, больных и сорных растений;
- допускается пребывание на территории научно-экспериментальной зоны работников Учреждения, должностных лиц уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере науки, высшего образования, среднего профессионального образования, общего образования, Росприроднадзора и правоохранительных органов при исполнении ими служебных обязанностей, а также специалистов научно-исследовательских учреждений при наличии у них соответствующих разрешений Учреждения;
- научно-экспериментальная деятельность на территории Ботанического сада осуществляется в соответствии с утвержденными перспективными и ежегодными планами и рабочими программами научно-исследовательских работ Учреждения;
- режим работы объектов и персонала в научно-экспериментальной зоне устанавливаются

Учреждением.

## **Административная зона**

### Описание границ:

Административная зона включает в себя оранжерейный комплекс, учебно-научный комплекс, административное здание, служебные хозяйственно-эксплуатационные строения, необходимые для обеспечения функционирования Ботанического сада.

### Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах административной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в пункте 10 Положения, запрещается нахождение посетителей на территории зоны после установленного Правилами посещения Ботанического сада времени.

### Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах административной зоны допускается осуществление хозяйственной деятельности, связанной с выполнением задач Ботанического сада и не влекущей за собой нарушение сохранности флористических объектов, в том числе хранение материалов, хранение и обслуживание техники, механизмов и инструментов, научно-исследовательская, образовательная и эколого-просветительская деятельность, проведение учебных практик, ведение государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), проведение природоохранных, биотехнических и противопожарных мероприятий, проведение работ по уходу за растениями и территорией, организация и обустройство экскурсионных троп и маршрутов, осуществление экскурсионного обслуживания посетителей, проведение выставок, рекреационная деятельность;
- допускается пребывание на территории административной зоны работников Учреждения, должностных лиц уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере науки, высшего образования, среднего профессионального образования, общего образования, Росприроднадзора и правоохранительных органов при исполнении ими служебных обязанностей, посетителей Ботанического сада, экскурсионных групп, лиц, участвующих в реализации образовательных программ Учреждения, специализированных организаций, привлекаемых на договорной основе для обеспечения функционирования Ботанического сада;
- режим работы объектов и персонала в административной зоне устанавливается Учреждением.

## **27. Режим охранной зоны ООПТ:**

Охранная зона отсутствует.

## **28. Собственники, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, находящихся в границах ООПТ:**

## **29. Просветительские и рекреационные объекты на ООПТ:**

Данные отсутствуют

# Кадастровый отчет по ООПТ природный парк "Донской"

1. **Название особо охраняемой природной территории (далее - ООПТ):**  
природный парк "Донской"
2. **Категория ООПТ:**  
природный парк
3. **Значение ООПТ:**  
Региональное
4. **Порядковый номер кадастрового дела ООПТ:**  
Данные отсутствуют
5. **Профиль ООПТ:**  
не определен
6. **Статус ООПТ:**  
Действующий
7. **Дата создания:**  
08.09.2005
8. **Цели создания ООПТ и ее ценность:**  
\*\*\*Задачи природного парка
  - 2.1. Сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов.
  - 2.2. Проведение научных исследований, разработка и внедрение научных методов охраны природы.
  - 2.3. Осуществление экологического мониторинга.
  - 2.4. Создание условий для регулируемого туризма и рекреации, их осуществление.
  - 2.5. Сохранение историко-культурных объектов.
  - 2.6. Развитие системы экологического образования, формирование экологической культуры.
9. **Нормативная основа функционирования ООПТ:**  
Индивидуальное положение об ООПТ, паспорт ООПТ, охранное обязательство, другие документы по организации и функционированию ООПТ:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	правительство Ростовской области	12.11.2013	686		О внесении изменений в постановление администрации Ростовской области от 21.09.2006 N 389
Постановление	правительство Ростовской области	11.05.2016	337		О внесении изменений в некоторые правовые акты Ростовской области и признании утратившими силу некоторых правовых актов Ростовской области
Постановление	правительство Ростовской области	18.08.2017	579	О природном парке "Донской"	Изменить границы природного парка "Донской". Изменить режим особой охраны природного парка "Донской", утвердив Положение о режиме особой охраны природного парка "Донской".

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	правительство Ростовской области	31.08.2017	612	О природном парке "Донской"	Изменить границы природного парка "Донской". Изменить режим особой охраны природного парка "Донской",
Постановление	правительство Ростовской области	14.03.2022	151	О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В НЕКОТОРЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	

Другие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	администрация Ростовской области	08.09.2005	120	О создании государственного природоохранного учреждения Ростовской области "Природный парк Донской"	
Постановление	администрация Ростовской области	21.09.2006	389	Об утверждении положения о природном парке "Донской" и внесении изменений в постановление Администрации Ростовской области от 08.09.2005 № 120	
Постановление	администрация Ростовской области	14.09.2007	300	О прекращении пользования территориями, акваториями охотхозяйств, расположенных в природоохранной зоне Природного парка «Донской» на участках «Дельта Дона» и «Островной», и внесении изменений в распоряжение Главы администрации Ростовской области от 01.10.2001 №503	
Постановление	администрация Ростовской области	16.11.2007	439	О внесении изменения в постановление администрации Ростовской области от 08.09.2005 N 120	
Постановление	правительство Ростовской области	15.05.2014	349	О внесении изменений в некоторые правовые акты Ростовской области	
Постановление	правительство Ростовской области	31.08.2017	598	Об отмене постановления правительства Ростовской области от 18.08.2017 N 579	Отменить постановление Правительства Ростовской области от 18.08.2017 N 579 "О природном парке "Донской".

10. **Ведомственная подчиненность:**

**Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области**

**Государственное бюджетное учреждение Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения"**

11. **Международный статус ООПТ:**

Не присвоен

12. **Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN):**

Данные отсутствуют

13. **Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории/акватории ООПТ:**

Данные отсутствуют



**14. Месторасположение ООПТ:**

Южный федеральный округ, Ростовская область, Азовский район.  
 Южный федеральный округ, Ростовская область, Мясниковский район.  
 Южный федеральный округ, Ростовская область, Неклиновский район.  
 Южный федеральный округ, Ростовская область, Цимлянский район.

**15. Географическое положение ООПТ:**

Положение ООПТ в системе типологии ландшафтов

Тип ландшафта	% площади
Северные степные восточноевропейские равнинные (низменные)	59.9
Речные поймы и дельты	23.1
Типичные степные восточноевропейские равнинные (возвышенные)	13.5
Морские акватории	3.5

Доли ландшафтов разного типа

**16. Общая площадь ООПТ:**

39 516,3 га, в том числе площадь морской особо охраняемой акватории – 0,0 га, площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования – 39 516,3 га.

Площади кластерных участков

Кластерные участки		Площадь (га)		
№	Название	Всего	в том числе:	
			Морской акватории	Без изъятия из хозяйственного использования
1	Дельта Дона	25 516,9	0,0	25 516,9
2	Островной	13 999,4	0,0	13 999,4

**17. Площадь охранной зоны ООПТ:**

0,0 га

**18. Границы ООПТ:**

Участок "Дельта Дона"

Северная: от условной точки, находящейся в устье на левом берегу р. Мертвый Донец на расстоянии 5 м от уреза воды Таганрогского залива, вверх по течению р. Мертвый Донец до окантовочного вала рыбохозяйственных прудов напротив х. Хапры и по валу на юг и восток до границы земель г. Ростова-на-Дону.

Восточная: от точки пересечения окантовочного вала рыбохозяйственных прудов с границей земель г. Ростова-на-Дону по границе земель г. Ростова-на-Дону в южном и юго-восточном направлениях, затем - по ерику Лагутник до западного угла окантовочного вала рыбохозяйственных прудов, по валу в юго-восточном направлении до границы земель г. Ростова-на-Дону, по этой границе до пересечения этой границы с ериком Казачий, далее - по прямой линии в юго-западном направлении до автодороги Полушкино - Дугино и по ней в южном направлении до ее пересечения с ериком Дугино, вниз по течению ерика Дугино до его места впадения в рукав Каланча и по прямой до левого берега рукава Каланча. Далее - по левому берегу рукава Каланча вверх по течению до точки пересечения с границей земель г. Азова.

Южная: от точки пересечения левого берега рукава Каланча с границей земель г. Азова, по этой границе в западном направлении до правого берега р. Дон. Далее - вниз по течению по правому берегу р. Дон до гирла Свиное, по нему в южном направлении до протоки Сунжа и по ней до ее устья в Таганрогском заливе. От устья протоки Сунжа по суше на расстоянии 5 м от береговой линии Таганрогского залива в северо-западном направлении до северо-западной оконечности острова Бирючий.

Западная: от условной точки, находящейся на суше на расстоянии 5 м от береговой линии Таганрогского залива, в северном направлении на расстоянии 5 м от береговой линии вдоль Таганрогского залива до условной точки, находящейся на левом берегу в устье р. Мертвый Донец.

## Участок "Островной"

Северо-западная: от впадения р. Сухой в р. Дон по середине р. Сухой до протоки, соединяющей ее с прудом около ст. Лозновская, по этой протоке до земель ст. Лозновская, по этой границе до автодороги и по ней до автодороги Ростов - Цимлянск, по этой автодороге в восточном направлении до границы земель лесного фонда и по этой границе до х. Дубравный.

Восточная: от х. Дубравный по проселочной дороге до земель х. Лозной, по этой границе до протоки и по протоке, соединяющей х. Лозной и р. Сухая, до р. Сухой, далее - по р. Сухой и по середине протоки, соединяющей р. Сухую с р. Дон, до р. Дон.

Южная: от протоки, соединяющей р. Сухую с р. Дон, по фарватеру р. Дон до впадения в него р. Сухой у пристани Камышовской.

## Границы кластеров:

### Дельта Дона:

- участок "Дельта Дона" расположен в Азовском, Мясниковском, Неклиновском районах.

### Островной:

## 19. Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:

Отсутствуют

## 20. Природные особенности ООПТ:

### Основные охраняемые виды:

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Суммарные сведения по биологическому разнообразию

Группа организмов	Всего видов на ООПТ	Виды в КК России	Виды в региональных КК	Виды в Красном списке МСОП
Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)	0	0	0	0
Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)	0	0	0	0
Bryophytes (Мохообразные)	0	0	0	0
Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)	0	0	0	0
Invertebrates (Беспозвоночные животные)	0	0	0	0
Vascular plants (Сосудистые растения)	0	0	0	0
Vertebrates (Позвоночные животные)	0	0	0	0

**Уникальные с научной, познавательной, эстетической точек зрения природные и культурно-исторические объекты:**

Данные отсутствуют.

**21. Экспликация земель:**

Данные отсутствуют

**22. Негативное воздействие на ООПТ (факторы и угрозы):**

Данные отсутствуют

**23. Юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ:**

**24. Сведения об иных лицах, на которые возложены обязательства по охране ООПТ:**

Данные отсутствуют

**25. Общий режим охраны и использования ООПТ:**

Режим хозяйственного использования и зонирование территории определен следующими документами:

- Постановление правительства Ростовской области от 31.08.2017 №612

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

На территории природного парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом экологической и рекреационной ценности природных участков

**26. Зонирование территории ООПТ:**

В пределах ООПТ выделены 4 зоны:

- природоохранная зона
- Буферная зона
- Туристско-административная зона
- Хозяйственная зона

**природоохранная зона**

Описание границ:

В границах кластера "Островной" включает 3 участка:

- N 1 расположен в южной части участка, западнее с. Кагальник. Площадь кластера - 962,90 гектара;
- N 2 расположен в восточной части участка, южнее хут.Полушкин. Площадь кластера - 438,13 гектара;
- N 3 расположен в западной части участка, западнее хут.Рогожкино и хут. Лагутник, севернее и западнее хут. Донской. Площадь кластера - 10227,68 гектара.

В границах кластера "Дельта Дона" включает 5 участков:

- N 1 расположен в северной части участка, западнее пос.Дубравный. Площадь кластера - 360,52 гектара;
- N 2 расположен в северо-западной части участка, севернее ст-цы Лозновская. Площадь кластера - 2904,43 гектара;
- N 3 расположен в юго-западной части участка, между р. Дон и р.Сухая. Площадь кластера - 99,12 гектара;
- N 4 расположен в южной части участка, на правом берегу р. Дон. Площадь кластера - 646,68 гектара;
- N 5 расположен в юго-восточной части участка, на правом берегу р. Дон и левом берегу р. Сухая. Площадь кластера - 925,60 гектара.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах природоохранной зоны запрещаются:

Строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация объектов, за исключением:

- объектов, связанных с функционированием природного парка, в том числе объектов капитального строительства и сооружений государственного бюджетного учреждения Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения";
- объектов, расположенных в границах природного парка до вступления в силу Положения;
- предоставление земельных участков для индивидуального жилищного строительства,

- садоводства и огородничества;
- загрязнение водных объектов;
  - мойка автотранспортных средств;
  - проезд и стоянка автотранспортных средств вне существующих дорог и просек, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по выполнению задач, возложенных на природный парк, проездом и стоянкой автотранспортных средств собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов, обладателей сервитута, расположенных в границах природного парка, а также с осуществлением хозяйственной деятельности в соответствии с Положением;
  - использование плавательных средств, за исключением использования плавательных средств должностными лицами органов власти и их подведомственных учреждений при исполнении ими служебных обязанностей в соответствии с возложенными на них задачами и функциями;
  - проведение взрывных работ;
  - уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
  - пускание палов, выжигание растительности;
  - повреждение и уничтожение растительности, в том числе заготовка лекарственного сырья, выкапывание корней, клубней и луковиц растений, в целях, не связанных с выполнением задач, возложенных на природный парк, а также с осуществлением хозяйственной деятельности в соответствии с Положением;
  - сенокосение в целях, не связанных с выполнением задач, возложенных на природный парк, за исключением сенокосения в лесах;
  - разорение гнезд, нор, иных укрытий животных;
  - нахождение с собаками без привязи и поводка, нагонка и натаска собак;
  - промысловая, любительская и спортивная охота;
  - рыболовство, за исключением рыболовства в научно-исследовательских целях;
  - выпас овец, коз, их прогон вне существующих дорог и просек;
  - проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с Положением;
  - заготовка живицы;
  - заготовка древесины, за исключением рубок ухода за лесом и выборочных санитарных рубок;
  - заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов, за исключением специализированных плантаций;
  - организация туристских стоянок за пределами мест, предусмотренных для этого государственным бюджетным учреждением Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения";
  - создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления;
  - разведка и разработка полезных ископаемых, за исключением месторождений, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации до вступления в силу Положения. При этом не допускается разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом;
  - проведение работ по геологическому изучению недр, за исключением регионального геологического изучения, включающего региональные геолого-геофизические работы, научно-исследовательские и другие работы, направленные на общее геологическое изучение недр, а также иные работы, проводимые без существенного нарушения целостности недр.

## **Буферная зона**

### Описание границ:

В границах кластера "Дельта Дона" включает 2 участка:

- N 1 расположен в северной части участка, севернее хут.Лагутник и хут. Полушкин, южнее р. Мертвый Донец. Площадь кластера - 6911,84 гектара;
- N 2 расположен в юго-восточной части участка, севернее хут.Петровский и южнее рукава Каланча. Площадь кластера - 2159,89 гектара.

В границах кластера "Островной" включает 2 участка:

- N 1 расположен в северной части участка. Площадь кластера - 4,59 гектара;
- N 2 расположен в северной части участка, севернее хут.Лозной. Площадь кластера - 927,91 гектара.

#### Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах буферной зоны запрещаются:

- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация объектов, за исключением: объектов, связанных с функционированием природного парка, в том числе объектов капитального строительства и сооружений государственного бюджетного учреждения Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения"; объектов капитального строительства и сооружений, связанных с обеспечением инженерной инфраструктурой населенных пунктов;
- объектов, расположенных в границах природного парка до вступления в силу Положения;
- предоставление земельных участков для индивидуального жилищного строительства, садоводства и огородничества;
- загрязнение водных объектов;
- мойка автотранспортных средств;
- проезд и стоянка автотранспортных средств вне существующих дорог и просек, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по выполнению задач, возложенных на природный парк, проездом и стоянкой автотранспортных средств собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов, обладателей сервитута, расположенных в границах природного парка, а также с осуществлением хозяйственной деятельности в соответствии с Положением;
- проведение взрывных работ;
- уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
- пускание палов, выжигание растительности;
- разорение гнезд, нор, иных укрытий животных;
- нахождение с собаками без привязи и поводка, нагонка и натаска собак;
- промысловая охота;
- рыболовство, за исключением рыболовства в научно-исследовательских целях;
- выпас овец, коз, их прогон вне существующих дорог и просек;
- проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с Положением;
- заготовка живицы;
- заготовка древесины, за исключением рубок ухода за лесом и выборочных санитарных рубок;
- заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов, за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд и специализированных плантаций;
- организация туристских стоянок за пределами мест, предусмотренных для этого государственным бюджетным учреждением Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения";
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления;
- разведка и разработка полезных ископаемых за исключением месторождений, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации до вступления в силу Положения. При этом не допускается разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- проведение работ по геологическому изучению недр, за исключением регионального геологического изучения, включающего региональные геолого-геофизические работы, научно-исследовательские и другие работы, направленные на общее геологическое изучение недр, а также иные работы, проводимые без существенного нарушения целостности недр.

#### **Туристско-административная зона**

##### Описание границ:



В границах кластера "Дельта Дона" включает 19 участков:

- N 1 расположен в северной части участка, между северо-западной и юго-восточной частями хут. Лагутник. Площадь кластера - 357,74 гектара;
- N 2 расположен в центральной части участка, западнее и южнее хут. Рогожкино, занимает гирло Большая Кутерьма и рукав Каланча. Площадь кластера - 446,05 гектара;
- N 3 расположен в юго-западной части участка, западнее хут.Донской. Площадь кластера - 869,23 гектара;
- N 4 расположен в западной части участка, между гирлами Кутерьма и Егурча. Площадь кластера - 30,57 гектара;
- N 5 расположен в восточной части участка, юго-восточнее хут.Полушкин. Площадь кластера - 313,88 гектара;
- N 6 расположен в юго-восточной части участка, севернее хут.Петровский. Площадь кластера - 62,46 гектара;
- N 7 расположен в центральной части участка, севернее пос.Топольки. Площадь кластера - 16,18 гектара;
- N 8 расположен в центральной части участка, южнее хут.Лагутник и западнее пос. Топольки. Площадь кластера - 42,85 гектара;
- N 9 расположен в западной части участка на правом берегу гирла Старое. Площадь кластера - 1,60 гектара;
- N 10 расположен в западной части участка на правом берегу гирла Старое. Площадь кластера - 0,59 гектара;
- N 11 расположен в северо-западной части участка на берегу гирла Средняя Кутерьма. Площадь кластера - 0,35 гектара;
- N 12 расположен в западной части участка на берегу гирла Кутерьма. Площадь кластера - 0,16 гектара;
- N 13 расположен в западной части участка на берегу гирл Большая Кутерьма и Средняя Кутерьма. Площадь кластера - 0,59 гектара;
- N 14 расположен в центральной части участка, западнее хут.Рогожкино, на берегу гирл Мокрая Каланча и Егурча. Площадь кластера - 8,77 гектара;
- N 15 расположен в восточной части участка, западнее хут.Рогожкино, на берегу гирла Егурча. Площадь кластера - 0,29 гектара;
- N 16 расположен в юго-западной части участка, на правом берегу гирла Маячный. Площадь кластера - 0,45 гектара;
- N 17 расположен в юго-восточной части участка, западнее хут.Обуховка на левом берегу рукава Каланча. Площадь кластера - 41,96 гектара;
- N 18 расположен в юго-западной части участка на острове Бирючий. Площадь кластера - 60,25 гектара;
- N 19 расположен в юго-западной части участка на острове Джулька. Площадь кластера - 106,92 гектара.

В границах кластера "Островной" включает 6 участков:

- N 1 расположен в юго-восточной части участка на берегу р.Дон. Площадь кластера - 28,63 гектара;
- N 2 расположен в центральной части участка, на берегу р.Сухая. Площадь кластера - 1541,78 гектара;
- N 3 расположен в южной части участка на правом берегу р. Дон, севернее ст-цы Романовская. Площадь кластера - 120,97 гектара;
- N 4 расположен в южной части участка на правом берегу р. Дон, южнее оз. Таубе. Площадь кластера - 134,11 гектара;
- N 5 расположен в южной части участка, на правом берегу р. Дон, западнее ст-цы Романовская. Площадь кластера - 82,18 гектара;
- N 6 расположен в западной части участка, на левом берегу р.Сухая, южнее хут. Карпов. Площадь кластера - 78,09 гектара.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах туристско-административной зоны запрещаются:

- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация объектов, за исключением: объектов, связанных с функционированием природного парка, в том числе объектов капитального строительства и сооружений государственного бюджетного учреждения Ростовской области

"Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения"; объектов туризма и рекреации; объектов капитального строительства и сооружений, связанных с обеспечением инженерной инфраструктурой населенных пунктов; объектов, расположенных в границах природного парка до вступления в силу Положения;

- предоставление земельных участков для индивидуального жилищного строительства, садоводства и огородничества;
- загрязнение водных объектов;
- мойка автотранспортных средств;
- проезд и стоянка автотранспортных средств вне автостоянок, существующих дорог и просек, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по выполнению задач, возложенных на природный парк, проездом и стоянкой автотранспортных средств собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов, обладателей сервитута, расположенных в границах природного парка, а также с осуществлением хозяйственной деятельности в соответствии с Положением;
- проведение взрывных работ;
- уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
- пускание палов, выжигание растительности;
- разорение гнезд, нор, иных укрытий животных;
- нахождение с собаками без привязи и поводка, нагонка и натаска собак;
- промысловая охота;
- рыболовство, за исключением рыболовства в научно-исследовательских целях;
- выпас овец, коз, их прогон вне существующих дорог и просек;
- проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с Положением;
- заготовка живицы;
- заготовка древесины, за исключением рубок ухода за лесом и выборочных санитарных рубок;
- заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов, за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд и специализированных плантаций;
- организация туристских стоянок за пределами мест, предусмотренных для этого государственным бюджетным учреждением Ростовской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения";
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления;
- разведка и разработка полезных ископаемых, за исключением месторождений, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации до вступления в силу Положения. При этом не допускается разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- проведение работ по геологическому изучению недр, за исключением регионального геологического изучения, включающего региональные геолого-геофизические работы, научно-исследовательские и другие работы, направленные на общее геологическое изучение недр, а также иные работы, проводимые без существенного нарушения целостности недр.

## **Хозяйственная зона**

### Описание границ:

В границах кластера "Дельта Дона" включает 2 участка:

- N 1 расположен в центральной части участка, восточнее хут. Рогожкино и пос. Топольки. Площадь кластера - 2432,60 гектара;
- N 2 расположен в центральной части участка, западнее хут.Рогожкино на левом берегу гирла Большая Кутерьма. Площадь кластера - 22,95 гектара.

В границах кластера "Островной" включает 3 участка:

- N 1 расположен в южной части участка на острове между р.Дон и р. Сухая. Площадь кластера - 5740,60 гектара;

- N 2 расположен в северо-восточной части участка и прилегает к автомобильной дороге раб. пос. Усть-Донецкий - г. Цимлянск. Площадь кластера - 248,30 гектара;
- N 3 расположен в восточной части участка, северо-восточнее ст-цы Лозновская. Площадь кластера - 155,90 гектара.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах хозяйственной зоны запрещаются:

- предоставление земельных участков для индивидуального жилищного строительства, садоводства и огородничества;
- загрязнение водных объектов;
- мойка автотранспортных средств;
- проведение взрывных работ;
- уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
- пускание палов, выжигание растительности;
- разорение гнезд, нор, иных укрытий животных;
- нахождение с собаками без привязи и поводка, нагонка и натаска собак;
- промысловая охота;
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления;
- разведка и разработка полезных ископаемых, за исключением месторождений, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации до вступления в силу Положения. При этом не допускается разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- проведение работ по геологическому изучению недр, за исключением регионального геологического изучения, включающего региональные геолого-геофизические работы, научно-исследовательские и другие работы, направленные на общее геологическое изучение недр, а также иные работы, проводимые без существенного нарушения целостности недр.

**27. Режим охранной зоны ООПТ:**

Охранная зона отсутствует.

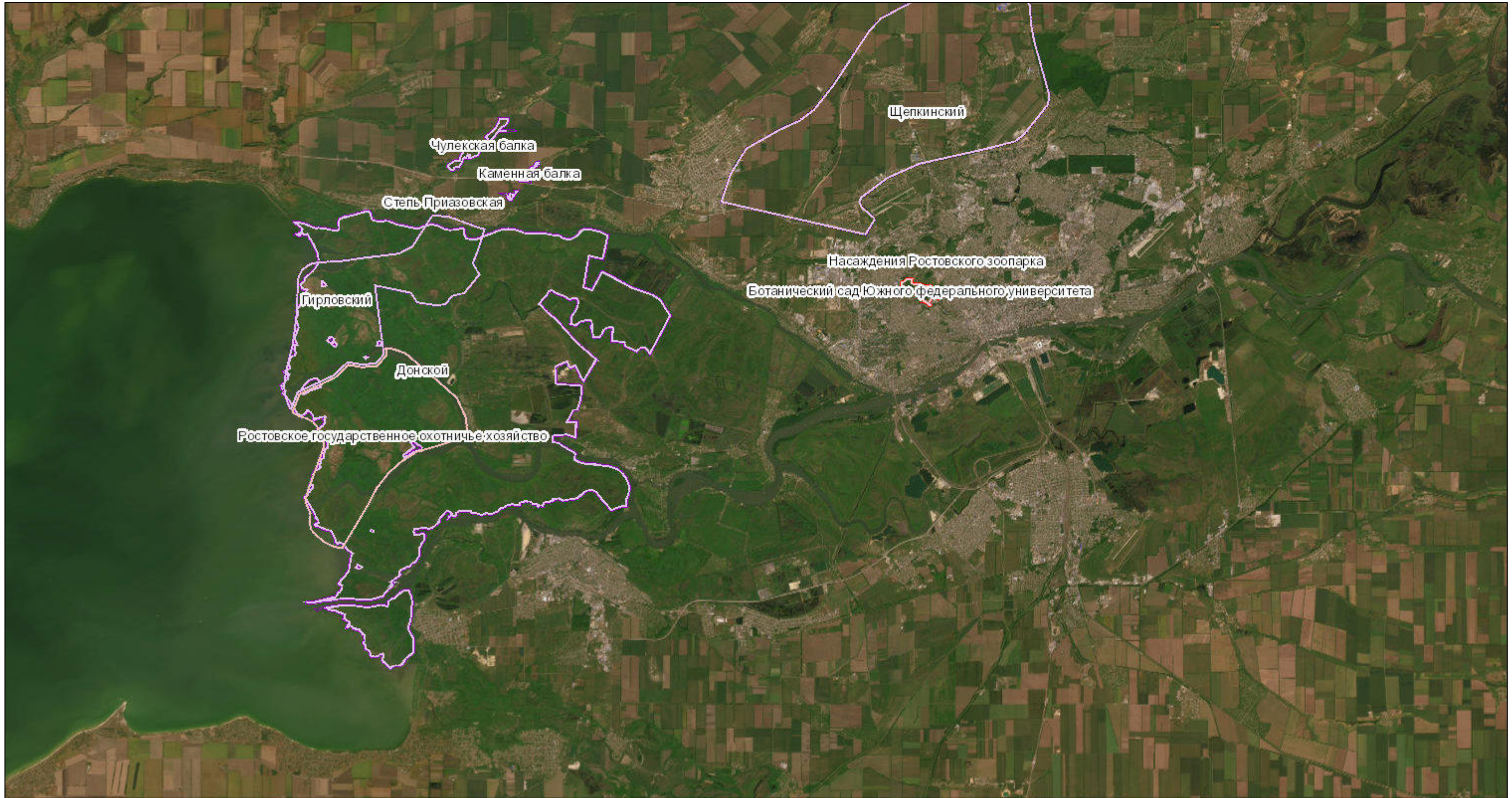
**28. Собственники, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, находящихся в границах ООПТ:**

**29. Просветительские и рекреационные объекты на ООПТ:**

Данные отсутствуют



# Карта ООПТ РФ



сентября 2, 2022

подписи ООПТ (точки)

подписи ООПТ (полигоны)

**Федеральные ООПТ (полигоны)**

Федеральное, Действующий

Федеральное, Перспективный

Федеральное, Реорганизованный

Федеральное, Утраченный

**Федеральные ООПТ (точки)**

Действующий

Ранее предложенный, не созданный

**Региональные и местные ООПТ (полигоны)**

Региональное, Действующий

Региональное, Перспективный

Региональное, Реорганизованный

Региональное, Утраченный

Местное, Действующий

Местное, Перспективный

Местное, Реорганизованный

Местное, Утраченный

**Региональные и местные ООПТ (точки)**

Действующий, Региональное

Перспективный, Региональное

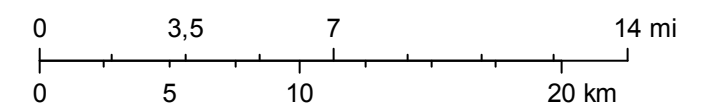
Утраченный, Региональное

Действующий, Местное

Утраченный, Местное

охранные зоны

1:288 895



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community



# Кадастровый отчет по ООПТ охраняемый объект местного значения «Сквер «Березка»»

1. **Название особо охраняемой природной территории (далее - ООПТ):**  
охраняемый объект местного значения «Сквер «Березка»»

2. **Категория ООПТ:**  
охраняемый объект

3. **Значение ООПТ:**  
Местное

4. **Порядковый номер кадастрового дела ООПТ:**  
Данные отсутствуют

5. **Профиль ООПТ:**  
не определен

6. **Статус ООПТ:**  
Действующий

7. **Дата создания:**  
28.10.2015

8. **Цели создания ООПТ и ее ценность:**  
Данные отсутствуют

9. **Нормативная основа функционирования ООПТ:**  
Правоустанавливающие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	администрация города Азова (Ростовская область)	28.10.2015	2100		О создании особо охраняемых природных территорий местного значения в муниципальном образовании "Город Азов"

10. **Ведомственная подчиненность:**  
Администрация г. Азова

11. **Международный статус ООПТ:**  
Не присвоен

12. **Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN):**  
Данные отсутствуют

13. **Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории/акватории ООПТ:**  
Данные отсутствуют

14. **Месторасположение ООПТ:**  
Южный федеральный округ, Ростовская область, г. Азов.

15. **Географическое положение ООПТ:**



Данные отсутствуют

**16. Общая площадь ООПТ:**

1,2 га, в том числе площадь морской особо охраняемой акватории – 0,0 га, площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования – 0,0 га.

**17. Площадь охранной зоны ООПТ:**

Данные отсутствуют

**18. Границы ООПТ:**

Данные отсутствуют

**19. Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:**

Отсутствуют

**20. Природные особенности ООПТ:**

**Основные охраняемые виды:**

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Суммарные сведения по биологическому разнообразию

Группа организмов	Всего видов на ООПТ	Виды в КК России	Виды в региональных КК	Виды в Красном списке МСОП
Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)	0	0	0	0
Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)	0	0	0	0
Bryophytes (Мохообразные)	0	0	0	0
Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)	0	0	0	0
Invertebrates (Беспозвоночные животные)	0	0	0	0
Vascular plants (Сосудистые растения)	0	0	0	0
Vertebrates (Позвоночные животные)	0	0	0	0

**Уникальные с научной, познавательной, эстетической точек зрения природные и культурно-исторические объекты:**

Данные отсутствуют.

**21. Экспликация земель:**

Данные отсутствуют

22. **Негативное воздействие на ООПТ (факторы и угрозы):**  
Данные отсутствуют
23. **Юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ:**
24. **Сведения об иных лицах, на которые возложены обязательства по охране ООПТ:**  
Данные отсутствуют
25. **Общий режим охраны и использования ООПТ:**  
Данные отсутствуют
26. **Зонирование территории ООПТ:**  
Зонирование отсутствует.
27. **Режим охранной зоны ООПТ:**  
Охранная зона отсутствует.
28. **Собственники, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, находящихся в границах ООПТ:**
29. **Просветительские и рекреационные объекты на ООПТ:**  
Данные отсутствуют

## Приложение 21



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «ДонТерминал»

М. Д. Яблинчук

2018 г.

### План-график контроля качества природных вод

№ п/п	Место отбора пробы	Перечень определяемых показателей	Периодичность проведения контроля	Ответственный исполнитель
1	2	3	4	5
1	Скважина №38	1. pH 2. Жесткость 3. Сухой остаток 4. Гидрокарбонаты 5. Натрий 6. АПАВ 7. Алюминий 8. Барий 9. Стронций 10. Нефтепродукты 11. Железо общ. 12. Кадмий 13. Марганец 14. Медь 15. Никель	2 раза в год (в теплый и холодный периоды)	Главный энергетик/ Начальник лаборатории
2	Скважина №51	16. Нитриты 17. Свинец 18. Сульфаты 19. Хлориды 20. Литий 21. Цинк 22. Кальций 23. Магний 24. Нитраты 25. Аммония ион 26. Хром 27. Мышьяк 28. Ртуть 29. Селен 30. Молибден 31. Бериллий 32. Бор		

Разработал(а):

М. Д. Яблинчук  
должность

Яблинчук  
подпись

Шабураева Т.В.  
Ф.И.О.



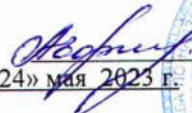
Испытательный лабораторный центр

Адрес места нахождения: 344019, г. Ростов-на-Дону, 7-я линия, 67, телефон: (863) 251-04-92, факс: (863) 251-02-06  
ИНН/КПП 6167080156/616701001, ОГРН 1056167011944, ОКПО 76921470, ОКВЭД 86.90.1, КС № 03214643000000015800,  
ЕКС 40102810845370000050, БИК 016015102, УФК по Ростовской области (ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» л/с 20586U63640),  
ОТДЕЛЕНИЕ РОСТОВ-НА-ДОНУ БАНКА РОССИИ/УФК по Ростовской области г. Ростов-на-Дону,  
Адрес места осуществления деятельности: 344019, г. Ростов-на-Дону, 7-я линия, 67, литер А

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.510114

Дата внесения в реестр сведений об  
аккредитованном лице 09.09.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. заведующего отделом  
лабораторного обеспечения,  
Руководитель ИЛЦ  
ФБУЗ «ЦГиЭ в РО»

  
«24» мая 2023 г.



Ефимова А. В

М.П.

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 23-5855-В

от 24.05.2023 г.

### 1. Наименование, место нахождения (регистрации), ИНН, ОГРН/ОГРНИП заказчика:

ООО «ДонТерминал», 346770, Ростовская область, Азовский район, с. Кагальник, Кагальническое шоссе, д. 2А (ИНН 6101032673, ОГРН 1026100507069)

### 2. Наименование юридического лица, индивидуального предпринимателя или физического лица, у которого отбирались пробы (образцы), место нахождения (регистрации):

-

### 3. Место отбора проб (образцов), его адрес:

Образец отобран заказчиком по адресу, указанному в заявлении: скважина 038А, скважина 051А, на территории предприятия РФ, Ростовская область, Азовский район, с. Кагальник, Кагальническое шоссе, 2 «А»

### 4. Наименование образца испытаний и его характеристики:

вода нецентрализованного водоснабжения

вид упаковки предприятия-изготовителя, количество продукции в упаковке: -

вид упаковки пробы (образца): -

объем, масса пробы (образца): - объем, номер партии: -

дата изготовления (розлива): - срок годности: -

### 5. Изготовитель продукции (наименование, адрес производства, включая страну):

-

### 6. Акт отбора проб (образцов) № -

Время и дата начала и окончания отбора проб (образцов): -

Фамилия, инициалы, должность (с указанием наименования организации) проводившего отбор проб (образцов):

Образец отобран заказчиком

Время и дата доставки проб (образцов) в ИЛЦ: 13 час. 00 мин. 11.05.2023г.

Условия транспортирования пробы (образцов): автотранспортом заказчика

Условия хранения пробы (образца) до отправки в ИЛЦ:

### 7. Цель проведения испытаний: Производственный контроль, вх. № 13-04/2031 от 11.05.2023 г.

### 8. Дополнительные сведения:

ответственность за соблюдение процедуры отбора и доставки образцов (проб) несет: заказчик; ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» не может гарантировать правильное выполнение процедуры отбора проб

### 9. Документы, устанавливающие методику отбора проб:

-

### 10. Документ, в соответствии с которым произведена и может быть идентифицирована продукция:

-





**11. Документы, устанавливающие требования к объекту испытаний:**

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

**12. Сведения об оборудовании (средства измерения, испытательное оборудование), которое применялось при отборе проб и проведении исследований (испытаний):**

Наименование, инвентарный номер, (заводской номер), год ввода в эксплуатацию	Сведения о государственной поверке / аттестации	
	номер	Срок поверки/аттестации
Весы лабораторные электронные АТЛ-220d4-1, 449373, (24806548), 2007 г.	С-ВР /04-04-2023/236223371	от 04.04.2023 г. до 03.04.2024 г.
Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151, 445021, (1211), 1977 г.	02с.8718/21п	от 13.10.2021 г. до 13.10.2023 г.
Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-«ЗОМЗ», 10124-100115 (1571124), 2016 г.	С-ТТ/22-07-2021/81019089	от 22.07.2021 г. до 21.07.2023 г.
Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ.З», (112), 2017 г.	С-ВР/25-07-2022/173106916	от 25.07.2022 г. до 24.07.2023 г.
Система капиллярного электрофореза «Капель 105 М», ос 773106, (2586), 2022 г.	С-СП/05-04-2023/236667843	от 05.04.2023 г. до 04.04.2024 г.
Анализатор жидкости Флюорат-02-3М, ос 72503, (6640), 2013 г.	С-ВР/21-03-2023/232871006	от 21.03.2023 г. до 20.03.2024г.
Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2мт», 10124-100136, (045), 2017 г.	С-ВР/25-07-2022/173106912	от 25.07.2022 г. до 24.07.2023 г.
Концентратомер КН-3, 10124-100102, (271), 2015г.	С-ВР/16-09-2022/186874687	от 16.09.2022 г. до 15.09.2023 г.
Хроматограф ионный «Стайер», ос- 448761, (0417), 2007 г.	С-ВР/05-04-2023/236667841	от 05.04.2023 г. до 04.04.2024 г.

**13. Результаты испытаний:**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
-------	-------------------------	---	--	---------------------------

**САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ):**

**Код:** 110523С5855-В.1-2

**№ протокола испытаний:** 23-5855-В

Дата и время начала и окончания проведения исследований (испытаний):

«11» мая 2023г. 13 час. 20 мин.- «22» мая 2023г. 16 час. 20 мин.

110523С5855-В.1- вода из скважины 038А

1	Массовая концентрация аммиака и ионов аммония	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	1,5 мг/л	ГОСТ 33045-2014 п.5 (метод А) "Вода Методы определения азотсодержащих веществ"
2	Жесткость воды	(18,0 ± 2,7)* °Ж, P = 0,95	не более 10 мг-экв./дм куб	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод (А) «Вода питьевая Методы определения жесткости»
3	Массовая концентрация сухого остатка	(2642 ± 238)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	не более 1500 мг/дм куб	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97(изд. 2011г.)«Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом»
4	Массовая концентрация гидрокарбонатов	(458 ± 37)* мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	-	ГОСТ 31957-2012 (метод А) «Вода Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
5	Массовая концентрация АПАВ	менее 0,025 мг/дм <sup>3</sup>	-	ГОСТ 31857-2012 п.3 (метод 1) «Вода питьевая Методы определения содержания поверхностно-активных веществ»
6	Массовая концентрация бора	(0,66 ± 0,13)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,5 мг/л	ГОСТ 31949-2012 «Вода питьевая Метод определения содержания бора»

Код образца (пробы): 110523С5855-В.1-2

Общее количество страниц: 8 Страница: 2

Настоящий протокол подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ в РО»



№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
7	Массовая концентрация нефтепродуктов	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	-	МУК 4.1.1013-01 «Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде»
8	Нитрат-ион	(66 ± 10) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	45 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
9	Нитрит-ион	менее 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	3,0 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
10	Хлорид-ион	(137 ± 14) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	350 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
11	Сульфат-ион	(660 ± 132) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	500 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
12	Массовая концентрация магния	(67 ± 7)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	50 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
13	Массовая концентрация кальция	(217 ± 22)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	-	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
14	Массовая концентрация натрия	(434 ± 43)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	200 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
15	Массовая концентрация стронция	(2,4 ± 0,3)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	7,0 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
16	Массовая концентрация лития	менее 0,015 мг/дм <sup>3</sup>	0,03 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
17	Массовая концентрация железа	(0,38 ± 0,08) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,3 мг/л	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
18	Массовая концентрация меди	(0,010 ± 0,003) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	1,0 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
19	Массовая концентрация марганца	(0,024 ± 0,007) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,1 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
20	Массовая концентрация цинка	(0,041 ± 0,011) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	5 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
21	Массовая концентрация хрома	(0,060 ± 0,017) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,05 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
22	Массовая концентрация никеля	менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,02 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
23	Массовая концентрация алюминия	менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,2 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
24	Массовая концентрация бария	(0,030 ± 0,009) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,07 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
25	Массовая концентрация бериллия	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,0002 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»



№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
26	Массовая концентрация селена	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
27	Массовая концентрация свинца	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
28	Массовая концентрация кадмия	менее 0,0001 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
29	Массовая концентрация молибдена	менее 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	0,07 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
30	Массовая концентрация мышьяка	менее 0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
31	Массовая концентрация ртути	менее 0,1 мкг/дм <sup>3</sup>	0,0005 мг/л	ГОСТ 31950-2012 п.3 (метод 1) «Вода Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектроскопией»

\*-Для расчёта результата анализа использованы результаты двух параллельных определений. Результат анализа – среднее арифметическое значение.

1 мг/дм<sup>3</sup>= 1000 мкг/дм<sup>3</sup>, °Ж = мг - экв./дм куб, мг/дм<sup>3</sup> = мг/л

#### 110523С5855-В.2-вода из скважины 051А

1	Массовая концентрация аммиака и ионов аммония	менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	1,5 мг/л	ГОСТ 33045-2014 п.5 (метод А) «Вода Методы определения азотсодержащих веществ»
2	<b>Жесткость воды</b>	(18,0 ± 2,7)* °Ж, P = 0,95	не более 10 мг-экв./дм куб	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод (А) «Вода питьевая Методы определения жесткости»
3	<b>Массовая концентрация сухого остатка</b>	(2636 ± 237)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	не более 1500 мг/дм куб	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97(изд. 2011г.)«Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом»
4	Массовая концентрация гидрокарбонатов	(461 ± 37)* мг/дм <sup>3</sup> , P=0,95	-	ГОСТ 31957-2012 (метод А) «Вода Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»
5	Массовая концентрация АПАВ	менее 0,025 мг/дм <sup>3</sup>	-	ГОСТ 31857-2012 п.3 (метод 1) «Вода питьевая Методы определения содержания поверхностно-активных веществ»
6	<b>Массовая концентрация бора</b>	(0,66 ± 0,13)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,5 мг/л	ГОСТ 31949-2012 «Вода питьевая Метод определения содержания бора»
7	Массовая концентрация нефтепродуктов	менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	-	МУК 4.1.1013-01 «Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде»

Код образца (пробы): 110523С5855-В.1-2

Общее количество страниц: 8 Страница: 5

Настоящий протокол подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ в РО»

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
8	Нитрат-ион	(80 ± 12) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	45 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
9	Нитрит-ион	менее 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	3,0 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
10	Хлорид-ион	(166 ± 17) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	350 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
11	Сульфат-ион	(787 ± 157) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	500 мг/л	ГОСТ 31867-2012 п.4 «Вода питьевая Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»
12	Массовая концентрация магния	(67 ± 7)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	50 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
13	Массовая концентрация кальция	(219 ± 22)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	-	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
14	Массовая концентрация натрия	(436 ± 44)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	200 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
15	Массовая концентрация стронция	(2,3 ± 0,3)* мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	7,0 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
16	Массовая концентрация лития	менее 0,015 мг/дм <sup>3</sup>	0,03 мг/л	ГОСТ 31869-2012 п.5 (метод А) «Вода Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»
17	Массовая концентрация железа	(0,32 ± 0,06) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,3 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»
18	Массовая концентрация меди	менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	1,0 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии»



№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
19	Массовая концентрация марганца	(0,065 ± 0,018) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,1 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»
20	Массовая концентрация цинка	(0,013 ± 0,004) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	5 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»
21	Массовая концентрация хрома	(0,080 ± 0,022) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,05 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»
22	Массовая концентрация никеля	менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,02 мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98(изд. 2020г.) «Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»
23	Массовая концентрация алюминия	менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,2 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»
24	Массовая концентрация бария	(0,030 ± 0,009) мг/дм <sup>3</sup> , P = 0,95	0,07 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»
25	Массовая концентрация бериллия	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,0002 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»
26	Массовая концентрация селена	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»
27	Массовая концентрация свинца	менее 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»
28	Массовая концентрация кадмия	менее 0,0001 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; единицы измерения; доверительная вероятность (при наличии в НД на МВИ)	Величина допустимого уровня; единицы измерения	НД на методы исследований
-------	-------------------------	---	--	---------------------------

29	Массовая концентрация молибдена	менее 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	0,07 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
30	Массовая концентрация мышьяка	менее 0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/л	ГОСТ Р 57162-2016 «Вода Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
31	Массовая концентрация ртути	менее 0,1 мкг/дм <sup>3</sup>	0,0005 мг/л	ГОСТ 31950-2012 п.3 (метод 1) «Вода Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектроскопией»

\*-Для расчёта результата анализа использованы результаты двух параллельных определений. Результат анализа – среднее арифметическое значение.

1 мг/дм<sup>3</sup> = 1000 мкг/дм<sup>3</sup>, °Ж = мг - экв./дм куб, мг/дм<sup>3</sup> = мг/л

Результаты лабораторных исследований распространяются на представленные образцы.

Ответственный за оформление данного протокола:

заведующая отделением –  
врач по санитарно-гигиеническим  
лабораторным исследованиям  
отделения отбора, приема,  
регистрации, кодирования и хранения  
образцов Лазаренко Ю.Г.

(подпись)





ЛИЦЕНЗИЯ  
на право пользования недрами

Р С Т  
серия

0 2 0 1 0  
номер

В Э  
вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью  
(субъект предпринимательской деятельности, получивший  
**"ДонТерминал"**  
данную лицензию)

в лице генерального директора  
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)  
**Галата Виктора Михайловича**

с целевым назначением и видами работ разведка и добыча  
подземных вод для технологического обеспечения водой  
промышленного объекта из скважин

Участок недр расположен в с. Кагальник Азовского района  
(наименование населенного пункта,  
**Ростовской области**  
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии  
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении \_\_\_\_\_  
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от Главы  
Азовского района (договор аренды № 58/19 от 08.07.2004 г.)  
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в  
приложении \_\_\_\_\_  
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода  
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 19 мая 2029.  
(число, месяц, год)

Федеральное агентство по недропользованию  
Департамент по недропользованию  
по Южному федеральному округу  
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО  
« 20 » мая 2029 г.  
в реестре за № 248  
Начальник *М.В. [подпись]* (Ф.И.О.)



Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

- Приложение 1. Лицензионное соглашение - 7 стр.
- Приложение 2. Выписка из протокола заседания комиссии № 25 от 29.04.2009 г. - 1 стр.
- Приложение 3. Сведения о государственной регистрации и постановке на налоговый учет предприятия - 2 стр.
- Приложение 4. Схема расположения водозаборных скважин - 1 стр.
- Приложение 5. Копии документов, удостоверяющих право пользования земельным участком - 4 стр.
- Приложение 6. Паспорта скважин - 8 стр.

Уполномоченный представитель  
Министерства природных ре-  
сурсов Российской Федерации

**Распопов**

Юрий Валентинович

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.



Руководитель предприятия, полу-  
чающего лицензию

**Галата**

Виктор Михайлович

Фамилия, имя, отчество

М.П.



Подпись, дата

*Виктор Михайлович*

Уполномоченный представитель  
органа государственной власти  
субъекта Российской Федерации

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.

## ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

### об условиях пользования недрами с целью разведки и добычи подземных вод для технологического обеспечения водой промышленного объекта в Азовском районе

Департамент по недропользованию по Южному федеральному округу (далее – Распорядитель недр), в лице начальника Распопова Юрия Валентиновича, действующего на основании Положения о Департаменте, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью «ДонТерминал» (далее – Владелец лицензии) в лице генерального директора Галата Виктора Михайловича, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящее лицензионное соглашение (далее – Соглашение) о нижеследующих условиях пользования участками недр:

#### Статья 1. Общие условия

1.1. Распорядитель недр предоставляет Владельцу лицензии право пользования двумя участками недр с целью разведки и добычи подземных вод для технологического обеспечения водой объекта промышленности в Азовском районе Ростовской области.

1.2. Участки недр не могут быть предметом купли, продажи, дарения, наследования, вклада, залога или отчуждаться в иной форме.

1.3. Право пользования участками недр может отчуждаться или переходить от одного лица к другому в той мере, в какой их оборот допускается федеральными законами.

#### Статья 2. Срок пользования участками недр

2.1. Право пользования участками недр предоставляется на 20 лет, срок действия лицензии исчисляется с даты ее государственной регистрации.

2.2. Владелец лицензии может отказаться в установленном порядке от права пользования участками недр, письменно уведомив об этом Распорядителя недр не позднее, чем за шесть месяцев до заявленного срока.

2.3. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено Распорядителем недр на основании и в порядке, установленном частью второй статьи 20, статьями 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах», в том числе, если Владельцем лицензии нарушены существенные условия лицензии.

Существенными условиями настоящего соглашения являются требования к Владельцу лицензии, указанные в статье 7 и пунктах 4.1.1-4.1.4, 4.2.1., 4.2.3.-4.2.5., 4.2.7, 5.2 настоящего Соглашения.

2.4. До истечения срока пользования участками недр, в том числе, в случае досрочного прекращения права пользования недрами, Владелец настоящего соглашения в соответствии со статьями 21, 26 Закона Российской Федерации «О недрах» должен в установленном порядке:



1) завершить или прекратить работы по добыче подземных вод на участке недр, а также иные сопутствующие работы;

2) провести по согласованию с соответствующими органами необходимые работы по ликвидации или консервации объектов деятельности на участках недр, осуществляемой в рамках настоящего Соглашения;

3) привести буровые скважины и другие сооружения в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения и охрану окружающей природной среды;

4) провести рекультивацию нарушенных земель в соответствии с согласованным и прошедшим экспертизы проектным документом и сдать их соответствующим органам, предоставившим земельные отводы;

5) произвести полный расчет по платежам и налогам, связанным с использованием недрами и негативным воздействием на окружающую среду;

6) сдать на хранение в территориальный геологический фонд геологическую и иную документацию, связанную с использованием недрами.

До завершения процесса ликвидационных или консервационных мероприятий Владелец настоящего Соглашения несет ответственность, возложенную на него законодательством Российской Федерации.

2.5. По истечению срока пользования участками недр Владелец настоящего Соглашения должен возвратить лицензию на пользование недрами Распорядителю недр.

2.6. Срок пользования участками недр может быть продлен в соответствии со статьей 10 Закона Российской Федерации «О недрах» по инициативе Владельца лицензии, при условии отсутствия нарушений существенных условий настоящего Соглашения.

Владелец настоящего соглашения должен обратиться к Распорядителю недр с заявкой о продлении срока пользования участками недр не позднее, чем за шесть месяцев до окончания срока действия лицензии.

### **Статья 3. Описание участков недр**

3.1. Участки недр расположены в с. Кагальник (1,5-4,5 км к северо-северо-западу от г. Азова) Азовского Ростовской области. Схема расположения участков недр приведена в приложении 4 к лицензии на право пользования недрами.

3.2. Участкам недр придается статус горного отвода в предварительных границах с ограничением по глубине 28-40 м, в плане горный отвод ограничен радиусом 30 м от скважины.

Границы горных отводов уточняются в установленном порядке после согласования и утверждения проекта (технологической схемы) добычи подземных вод и включаются в лицензию в качестве неотъемлемой составной части.

3.3. В соответствии с гидрогеологическим районированием участки недр расположены в районе открытой части северного (платформенного) крыла Азово-Кубанского артезианского бассейна.

Водоснабжение предприятия осуществляется за счет подземных вод меловых отложений. Подземные воды вскрыты 4 скважинами №№ 038А, 039А, 040А, 051А (приложение 6 к лицензии).

Скважины №№ 038А и 051А расположены непосредственно на базе, и скважины №№ 039А и 040А расположены на причале на левом берегу р.Дон в 2-х

км ниже по течению от ковша Азовской судовой верфи. Скважины глубиной 28-40 м. Водовмещающие породы – песок разнородный, мощностью 11-15 м. Интервал залегания водовмещающих пород 15-40 м. Водоносный горизонт – напорный, величина напора - 4-10 м. Статические уровни подземных вод на глубинах 11-15 м.

При опробовании скважин дебиты составили 10-14 м<sup>3</sup>/час, удельные дебиты – 0,1-0,23 л/сек на метр понижения. Допустимые понижения уровня при эксплуатации скважин не более 9.5-17.5 м.

Качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию сухого остатка, железа.

3.4. В пределах участка недр эксплуатационные запасы подземных вод, прошедшие государственную экспертизу, отсутствуют.

3.5. Право пользования земельным участком предоставлено на основании постановления Главы Азовского района № 247 от 13.04.2004 г. Земельный участок передан в аренду Комитетом имущественных отношений Азовского района (договор аренды земельного участка от 08.07.2004 г. № 58/19) (приложение 5 к лицензии).

#### **Статья 4. Условия пользования участками недр**

4.1. По объемам, основным видам работ и срокам их проведения Владелец настоящего соглашения обязуется обеспечить:

4.1.1. в течение 6 месяцев с момента государственной регистрации настоящего Соглашения подготовку, согласование и утверждение в установленном порядке проекта (технологической схемы) добычи подземных вод.

4.1.2. добычу подземных вод для технологического обеспечения водой объекта промышленности, при этом разрешенный (предельно допустимый) водоотбор подземных вод не должен превышать 150 м<sup>3</sup>/сут (54,75 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Понижения уровня в скважинах при эксплуатации подземных вод не должны превышать 20,5-22,5 м от поверхности земли.

4.1.3. В течение 5 лет со дня государственной регистрации лицензии:

- подготовку и утверждение после получения необходимых согласований и экспертиз проект работ на проведение разведки подземных вод с подсчетом эксплуатационных запасов;

- до начала проведения геологоразведочных работ государственную регистрацию работ в установленном порядке;

- проведение разведочных работ с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод и представление материалов подсчета запасов на государственную экспертизу;

4.1.4. После утверждения эксплуатационных запасов подземных вод, в случае необходимости, внести коррективы в действующую технологическую схему, согласовать и утвердить ее в установленном порядке.

4.2. По рациональному использованию и охране недр, охране окружающей природной среды и безопасному ведению работ лицензии обязан:

4.2.1. Скважины маркировать и оборудовать устройствами для отбора проб, замера дебита и уровня воды в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Водоизмерительные приборы

должны быть опломбированы надзорными органами, осуществляющими контроль в сфере природопользования.

Территорию вокруг скважин спланировать для отвода поверхностного стока и поставить ограждение.

4.2.2. Сброс сточных вод осуществлять в протоку Узьяк и далее в р. Дон.

4.2.3. Вести достоверный учет добываемой воды по форме 3.1 в соответствии с «Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества», утвержденным приказом МПР РФ от 29.11.2007г. № 311 и по форме 2-ТП (водхоз) федерального государственного статистического наблюдения.

4.2.4. В течение 6 месяцев с даты государственной регистрации настоящего соглашения разработать и согласовать с Распорядителем недр Программу мониторинга подземных вод на срок действия лицензии.

Работы по мониторингу подземных вод подлежат государственной регистрации поэтапно на срок до пяти лет.

4.2.5. Осуществлять мониторинг подземных вод:

- вести наблюдения за отбором подземных вод – результаты наблюдений фиксировать в журналах учета водопотребления по форме ПОД-11 или ПОД-12;
- 1 раз в месяц проводить измерения уровня и температуры, результаты фиксировать в журнале наблюдений;
- 2 раза в год (в теплый и холодный периоды) проводить отбор проб воды на химический анализ.

4.2.6. Осуществлять в течение срока действия настоящего соглашения контроль за техническим состоянием скважин и устранять за свой счет выявленные неисправности.

4.2.7. Соблюдать установленный порядок консервации и ликвидации скважин и рекультивации нарушенных земель.

В случае ликвидации водозаборных скважин, Владелец настоящего Соглашения обязан провести их тампонаж в соответствии с действующими нормативными документами (Инструкция по ликвидации буровых скважин различного назначения, МПР РФ, 2002 г.).

Строительство дублирующих скважин разрешается в пределах предоставленных горных отводов. При этом Владелец лицензии обязан сдать учетные карточки дублирующих скважин в ФГУ «ГФИ по Южному федеральному округу» (344111, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы, 330), паспорта скважин и акты о ликвидации представить Распорядителю недр.

4.2.8. Обеспечивать соблюдение других требований законодательства Российской Федерации, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих вопросы рационального использования и охраны недр, охраны окружающей природной среды, безопасного ведения работ.

4.2.9. Обеспечивать безопасное для работников и населения ведение работ, связанных с использованием недрами.

## **Статья 5. Налоги и сборы**

5.1. Владелец лицензии с даты государственной регистрации настоящего Соглашения должен уплачивать налоги и сборы, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.2. Сбор за выдачу лицензии на право пользования недрами в сумме 12000 (двенадцать тысяч) рублей владелец лицензии обязан оплатить в течение 30 календарных дней с даты государственной регистрации настоящего Соглашения.

5.3. Для целей налогообложения водным налогом объект недропользования отнесен к бассейну Дона.

5.4. В случае изменения законодательства Российской Федерации Владелец лицензии производит уплату налогов и сборов в соответствии с такими изменениями.

## **Статья 6. Информация о недрах**

6.1. Геологическая и иная информация о недрах, полученная за счет государственных средств, в том числе за счет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы, является государственной собственностью.

Владелец лицензии, как пользователь недр, имеет право на получение в установленном порядке полного объема геологической информации по предоставленному ему участку недр на платной основе.

6.2. Геологическая информация, полученная Владельцем лицензии за счет собственных средств, является его собственностью и предоставляется Владельцем лицензии по установленной форме в территориальный фонд геологической информации с определением условий ее использования, в том числе в коммерческих целях.

6.3. Степень конфиденциальности информации, порядок и условия ее использования, режим защиты определяются собственником информации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.4. Распорядитель недр имеет право бесплатно использовать информацию, являющуюся собственностью Владельца лицензии по данному участку недр, исключительно в государственных интересах, при составлении федеральных и территориальных программ геологического изучения и использования недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы, подготовки условий аукционов и конкурсов по соседним участкам.

## **Статья 7. Отчетность**

Владелец лицензии обязан:

7.1. Ежеквартально в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов (Донское бассейновое водное управление - 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 239, тел. 8 (863) 264-46-85) данные об объемах забора подземных вод по форме 3.1. и ежегодно, в срок до 10 января следующего за отчетным годом - сведения об использовании воды по форме 2-ТП (водхоз) федерального государственного статистического наблюдения.

7.2. Ежегодно до 15 декабря отчетного года представлять в Департамент по недропользованию по Южному федеральному округу (Югнедра) данные мониторинга подземных вод, предусмотренные п. 4.2.5 настоящего Соглашения.

7.3. Ежегодно, в срок до 15 января следующего за отчетным годом представлять в Департамент по недропользованию по Южному федеральному округу (Югнедра) отчет о выполнении условий настоящего Соглашения.

7.4. Представлять в территориальный фонд геологической информации (ФГУ «ТФИ по ЮФО», 344111, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы, 330, тел. 8 (863) 295-14-51) отчеты о ведении мониторинга подземных вод в сроки, установленные при государственной регистрации работ по ведению мониторинга подземных вод.

7.5. Представить в территориальный фонд геологической информации (344111, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы, 330) геологический отчет с подсчетом запасов, включая графические приложения и протокол государственной экспертизы эксплуатационных запасов подземных вод – в сроки, установленные пунктом 4.1.3. настоящего Соглашения.

7.6. Обеспечивать своевременное представление в соответствующие органы государственной власти другой отчетности, предусмотренной законодательством Российской Федерации.

#### **Статья 8. Контроль за выполнением условий пользования недрами**

8.1. Государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр осуществляется органами государственного геологического контроля и органами государственного горного надзора во взаимодействии с природоохранными и иными контрольными органами.

8.2. Контроль и надзор за соблюдением Владелец лицензии условий пользования недрами, проведение проверок и принятие мер по устранению выявленных нарушений осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.3. Владелец лицензии обеспечивает представителям соответствующих контрольных органов доступ к объектам работ, а также предоставляет на конфиденциальной основе необходимую информацию, относящуюся к пользованию участком недр на условиях предоставленной лицензии.

#### **Статья 9. Срок действия Соглашения**

Настоящее Соглашение является неотъемлемой составной частью лицензии на право пользования недрами, вступает в силу с даты ее государственной регистрации и действует в течение срока действия лицензии.

#### **Статья 10. Прочие условия**

10.1. В случае вступления всех или отдельных положений настоящего Соглашения в противоречие с положениями вновь принятого законодательства Российской Федерации, Стороны руководствуются положениями вновь принятого законодательства Российской Федерации, и обязаны внести соответствующие изменения в настоящее Соглашение, устраняющие такие противоречия.



10.2. Любые изменения и дополнения положений настоящего Соглашения могут осуществляться только посредством оформления дополнения к настоящему Соглашению, подписанного обеими Сторонами.

Дополнения к настоящему Соглашению являются неотъемлемой частью лицензии на право пользования недрами и вступают в силу с даты их государственной регистрации в порядке, аналогичном для государственной регистрации лицензии.

10.3. Владелец лицензии обязан информировать Распорядителя недр обо всех случаях изменений юридического и почтового адреса, контактных телефонов, факса, адреса электронной почты и учредительных документов в течение 10 дней с даты внесения таких изменений.

10.4. По всем другим вопросам, не отраженным в лицензии на право пользования недрами и приложениях к ней, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

### Статья 11. Юридические адреса Сторон:

11.1. Распорядитель недр:

Департамент по недропользованию по Южному Федеральному округу – 344111, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы, 330.

Телефон/факс: 8(863)-269-34-77, E-mail: yugnedra@rosnedra.com; yugnedra@aanet.ru.

11.2. Владелец лицензии:

Общество с ограниченной ответственностью «ДонТерминал» - 346770, Ростовская область. Азовский район, с. Кагальник, Кагальницкое шоссе 2А.

Тел: 8 863-42-5-67-67.

Начальник Департамента  
по недропользованию  
по Южному федеральному округу



Ю.В. Распопов

Генеральный директор  
общества с ограниченной  
ответственностью  
«ДонТерминал»



В.М. Галата

*Handwritten mark or signature in the bottom left corner.*

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 25**

**заседания Комиссии для рассмотрения заявок о предоставлении права пользования участками недр на территории Ростовской области от 29.04.2009 г.**

Присутствовали:

Распопов Ю. В.	- начальник Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу, председатель Комиссии
Будков Г. К.	- заместитель начальника Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу, заместитель председателя Комиссии
Коломенская В. Г.	- начальник отдела геологии и лицензирования по Ростовской области Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу, ответственный секретарь
Потураева В. Г.	- ведущий специалист-эксперт отдела геологии и лицензирования по Ростовской области Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу
Бурьянов О. В.	- руководитель Управления Росприроднадзора по Ростовской области
Скрипка Г. И.	- председатель комитета по охране окружающей среды и природным ресурсам Администрации Ростовской области

Заседание Комиссии открыл председатель Распопов Ю. В.

На заседании присутствуют 6 (шесть) членов Комиссии из 8 (восьми) членов списочного состава, и в соответствии с п. 13 Положения о Комиссии, Комиссия правомочна принимать решения.

**СЛУШАЛИ:**

**Распопова Ю. В.** – начальника Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу, председателя Комиссии.

**В Департамент поступила заявка от ООО "ДонТерминал" с целью добычи подземных вод для технологического обеспечения водой промышленного объекта из скважин №№ 038А, 039А, 040А, 051А.**

Заявка содержит необходимые сведения о недропользователе, его финансовых и технических возможностях, водозаборном сооружении, о качестве подземных вод, расчеты заявленной потребности и необходимые согласования.

**РЕШИЛИ:**

Предоставить право пользования недрами - ООО "ДонТерминал" с целью разведки и добычи подземных вод для технологического обеспечения водой промышленного объекта из скважин №№ 038А, 039А, 040А, 051А, расположенных в с. Кагальник (15-4,5 км к северо-северо-западу от г. Азова) Азовского района, сроком на 20 лет.

**ГОЛОСОВАЛИ:**

За – 6, воздержавшиеся – нет, против – нет.

Председатель

Ответственный секретарь



Ю. В. Распопов

В. Г. Коломенская

**СХЕМА  
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОДОЗАБОРОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД  
ООО «ДОНТЕРМИНАЛ»  
в с. Кагальник, Вазовском районе Ростовской области  
Масштаб 1:50 000**





ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии РСТ № 02010 ВЭ

ПАСПОРТ скв. № 038А

1. Республика, область Российская Федерация, Ростовская область  
район Азовский
2. Владелец общество с ограниченной ответственностью «Донтерминал»
3. Адрес скважины и положение в рельефе г. Азов, юго-западная окраина, левобережная терраса р.Дон
4. Географические координаты: сш 47°05'58'' вд 39°22'47''
5. Абс. отм. устья, м ~ 22.5
6. Назначение скважины и сведения об ее использовании  
эксплуатационная на воду, для хозяйственно-бытовых нужд
7. Наименование организации, выполнявшей бурение, год бурения  
ООО «Аванта», 2005 г.
8. Глубина скважины, м 40
9. Конструкция скважины и оборудование фильтр. кол. Д 219 мм 0-40 м, фильтр сетчатый в ин-ле 30-38 м. Насос ЭЦВ 6-10x80
10. Зоны санитарной охраны водозабора нет
11. Дебит в л/сек или м<sup>3</sup>/час, сут. (числитель), понижение, м (знаменатель), производства дата опыта  
14 м<sup>3</sup>/час / 9 м (22.07.2005 г.)  
водоотбор м<sup>3</sup>/сут. (05.2009 г.)
12. Условия сброса отработанных вод в окружающую среду  
(разрешение № 8 от 16.03.2009 г.)

### 13. Геологический разрез и сведения о водоносности

Литологическое описание (наименование водовмещающих пород подчеркнуть)	Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина на подошвы слоя, м	Глубина залегания водовмещающих пород от-до, м	Глубина появления воды, м	Устан. уровень воды, м
1. Глина желтая	amQ	12	12			
2. <u>Песок м/з, илистый.</u>	//	6	18			
3. Глина желто-серая	//	2	20			
4. <u>Песок серый, м/з</u>	//	2	22	15-40	15	15
5. Глина желтая	//	3	25			
6. <u>Песок р/з, с галькой</u>	//	15	40			

### 14. Химический анализ воды

Дата отбора Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	Жесткость, мг.экв /дм <sup>3</sup> <u>Общая</u> устраняемая	Химические компоненты, мг/дм <sup>3</sup>						
			Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na+K <sup>+</sup>	Другие компоненты
<u>31.08.05 г.</u> 24	2645	<u>16.56</u> н.о.	229	530	н.о.	н.о. Fe <sub>общ.</sub> - 1.12	н.о.	н.о.	
<u>20.03.09 г.</u> н.с.	1866	<u>9.6</u> н.о.	201	593	н.о.	н.о. Fe <sub>общ.</sub> - 0.18	н.о.	н.о.	

15. Бактериологический анализ не проводился

16. Средства замера уровней, дебита нет

17. Регистрация в ФГУ «ТФИ по ЮФО» составлена учетная карточка и передана на постоянное хранение в ФГУ «ТФИ по ЮФО»

Зайцева Н.С.

Дата заполнения 02.09.2009 г.

Яблинчук М.Д.



ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии РСТ № 02010 ВЭ

ПАСПОРТ скв. № 039А

1. Республика, область Российская Федерация, Ростовская область  
район Азовский
2. Владелец общество с ограниченной ответственностью «Донтерминал»
3. Адрес скважины и положение в рельефе г. Азов, 3 км к СЗ, левобережная терраса р.Дон
4. Географические координаты: сш 47°07'27'' вд 39°21'33''
5. Абс. отм. устья, м ~ 19.5
6. Назначение скважины и сведения об ее использовании  
эксплуатационная на воду, для хозяйственно-бытовых нужд
7. Наименование организации, выполнявшей бурение, год бурения  
ООО «Аванта», 2005 г.
8. Глубина скважины, м 28
9. Конструкция скважины и оборудование обс.тр. Д 325 мм 0-12 м, фильтр.кол. Д 219 мм 0-28 м, фильтр сетчатый в ин-ле 17-25 м.Насос ЭЦВ 6-10х80
10. Зоны санитарной охраны водозабора нет
11. Дебит в л/сек или м<sup>3</sup>/час, сут. (числитель), понижение, м (знаменатель), производства дата опыта  
14 м<sup>3</sup>/час / 2 м (22.07.2005 г.)  
водоотбор м<sup>3</sup>/сут. (05.2009 г.)
12. Условия сброса отработанных вод в окружающую среду  
(разрешение № 8 от 16.03.2009 г.)

### 13. Геологический разрез и сведения о водоносности

Литологическое описание (наименование водовмещающих пород подчеркнуть)	Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м	Глубина залегания водовмещающих пород от-до, м	Глубина поглощения воды, м	Устан. уровень воды, м
1. Насыпной грунт		5	5			
2..Песок м/з	amQ	1	6			
3. Глина разноцветная	//	9	15			
4. Песок р/з, с ракушечкой	//	11	26	15-26	15	11
5. Глина синяя	//	2	28			

### 14. Химический анализ воды

Дата отбора Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	Жесткость, мг.экв /дм <sup>3</sup> Общая устранимая	Химические компоненты, мг/дм <sup>3</sup>						
			Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na+K <sup>+</sup>	Другие компоненты
31.08..05 г. 13	3895	18.34 н.о.	756	1429	н.о.	н.о. Fe <sub>общ</sub> - 39,57	н.о.	н.о.	

15. Бактериологический анализ не проводился

16. Средства замера уровней, дебита нет

17. Регистрация в ФГУ "ТФИ по ЮФО" составлена учетная карточка и передана на постоянное хранение в ФГУ «ТФИ по ЮФО»

Дата заполнения 02.09.2009 г. Зайцева Н.С.  
Яблинчук М.Д.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии РСТ № 02010 ВЭ

ПАСПОРТ скв. № 040А

1. Республика, область Российская Федерация, Ростовская область  
район Азовский
2. Владелец общество с ограниченной ответственностью «Донтерминал»
3. Адрес скважины и положение в рельефе г. Азов, 3 км к СЗ., левобережная терраса р.Дон
4. Географические координаты: сш 47°07'28'' вд 39°21'30''
5. Абс. отм. устья, м ~ 19.5
6. Назначение скважины и сведения об ее использовании  
эксплуатационная на воду, для хозяйственно-бытовых нужд
7. Наименование организации, выполнявшей бурение, год бурения  
ООО «Аванта», 2005 г.
8. Глубина скважины, м 28
9. Конструкция скважины и оборудование обс.тр. Д 325 мм  
0-12 м, фильтр. кол. Д 219 мм 0-28 м, фильтр сетчатый  
в ин-ле 17-25 м. Насос ЭЦВ 6-10x80
10. Зоны санитарной охраны водозабора нет
11. Дебит в л/сек или м<sup>3</sup>/час, сут. (числитель), понижение, м (знаменатель), производства дата опыта  
14 м<sup>3</sup>/час / 2 м (22.07.2005 г.)  
водоотбор м<sup>3</sup>/сут. (05.2009 г.)
12. Условия сброса отработанных вод в окружающую среду  
(разрешение № 8 от 16.03.2009 г.)

### 13. Геологический разрез и сведения о водоносности

Литологическое описание (наименование водовмещающих пород подчеркнуть)	Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м	Глубина залегания водовмещающих пород от-до, м	Глубина появления воды, м	Устан. уровень воды, м
1. Насыпной грунт	amQ	5	5			
2..Песок м/з	//	1	6			
3. Глина разноцветная	//	9	15			
4. Песок р/з, с ракушечкой	//	11	26	15-26	15	11
5. Глина синяя	//	2	28			

### 14.Химический анализ воды

Дата отбора Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	Жесткость, мг.экв /дм <sup>3</sup> <u>Общая</u> устраняемая	Химические компоненты, мг/дм <sup>3</sup>						
			Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na+K <sup>+</sup>	Другие компоненты
<u>31.08.05 г.</u> 13	3895	<u>18.34</u> н.о.	756	1429	н.о.	н.о. Fe <sub>общ.</sub> - 39,57	н.о.	н.о.	

15. Бактериологический анализ не проводился

16. Средства замера уровней, дебита нет

17.Регистрация в ФГУ "ТФИ по ЮФО" составлена учетная карточка и передана на постоянное хранение в ФГУ «ТФИ по ЮФО»

Зайцева Н.С.

Дата заполнения 02.09.2009 г.

Яблинчук М.Д.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии РСТ № 02010 ВЭ

ПАСПОРТ скв. № 051А

1. Республика, область Российская Федерация, Ростовская область  
район Азовский
2. Владелец общество с ограниченной ответственностью «Донтерминал»
3. Адрес скважины и положение в рельефе г. Азов, юго-западная окраина, левобережная терраса р.Дон
4. Географические координаты: сш 47°05'57'' вд 39°22'49''
5. Абс. отм. устья, м ~ 22.5
6. Назначение скважины и сведения об ее использовании  
эксплуатационная на воду, для хозяйственно-бытовых нужд
7. Наименование организации, выполнявшей бурение, год бурения  
ООО «Аванта», 2007 г.
8. Глубина скважины, м 33
9. Конструкция скважины и оборудование обс.тр. Д 325 мм  
0-15 м, фильтр.кол. Д 219 мм 0-33 м, фильтр сетчатый  
в ин-ле 22-31 м.Насос ЭЦВ 6-10х80
10. Зоны санитарной охраны водозабора нет
11. Дебит в л/сек или м<sup>3</sup>/час, сут. (числитель), понижение,  
м (знаменатель), производства дата опыта  
10 м<sup>3</sup>/час / 8 м (22.07.2005 г.)  
водоотбор м<sup>3</sup>/сут. (05.2009 г.)
12. Условия сброса отработанных вод в окружающую среду  
(разрешение № 8 от 16.03.2009 г.)



### 13. Геологический разрез и сведения о водоносности

Литологическое описание (наименование водовмещающих пород подчеркнуть)	Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина на подошвы слоя, м	Глубина залегания водовмещающих пород от-до, м	Глубина появления воды, м	Устан. уровень воды, м
1. Суглинок желтый	dQ	7	7			
2. Глина желтая	amQ	12	19			
3. <u>Песок р/з, с саль-кой</u>	//	13	32	19-32	19	13
4. Глина темносера	//	1	33			

### 14. Химический анализ воды

Дата отбора Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	Жесткость, мг.экв /дм <sup>3</sup> Общая устранимая	Химические компоненты, мг/дм <sup>3</sup>						
			Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na+K <sup>+</sup>	Другие компоненты
<u>03.02.07 г.</u> 21	2407	<u>15.23</u> н.о.	237	616	н.о.	н.о. Fe <sub>общ.</sub> - 3.4	н.о.	н.о.	
<u>20.03.09 г.</u> н.с.	1324	<u>12.6</u> н.о.	200	498	н.о.	н.о. Fe <sub>общ.</sub> - 0.18	н.о.	н.о.	

15. Бактериологический анализ не проводился

16. Средства замера уровней, дебита нет

17. Регистрация в ФГУ "ТФИ по ЮФО" составлена учетная карточка и передана на постоянное хранение в ФГУ «ТФИ по ЮФО»

Зайцева Н.С.

Дата заполнения 02.09.2009 г.

Яблинчук М.Д.