АГРОМАШДЕТАЛЬ

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «Агромашдеталь»
Агавелова Л.В.

«___» _____ 2025

УТВЕРЖДЕНО
Директор
ООО «Зубр Энерджи».
Рыбаченок Т.С.

«___» _____ 2025

Доработанный

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ «Реконструкция производственных корпусов ООО «Зубр Энерджи» по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9»

(с учетом объектов:

- «Реконструкция производственных корпусов No1 и No2, расположенных на земельном участке по адресу: г.Пинск, ул. Калиновского, 9» *внесение изменений*
- «Реконструкция производственных корпусов No1 и No2, расположенных на земельном участке по адресу: г.Пинск, ул. Калиновского, 9, со строительством пристройки» *внесение изменений)*

Книга 2 (Приложения)

Главный инженер проекта С.Ю.Маркевич

Гл. спец по ООС В.Н.Бут-Гусаим

г. Пинск, 2025 г.

Книга 2 (Приложения)

СОДЕРЖАНИЕ

1.1.1 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ (объект в целом) 4
1.1.2 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ (Проект 1. Внесение изменений) 27
1.1.3 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ (Проект 2. Внесение изменений) 48
1.2.1 - Карта-схема источников выбросов (объект в целом) 52
1.2.2 - Карта-схема источников выбросов (Проект 1. Внесение изменений) 54
1.2.3 - Карта-схема источников выбросов (Проект 2. Внесение изменений) 56
1.3 - Ситуационная схема расположения предприятия с границами СЗЗ 57
1.4 - Результаты инвентаризация выбросов загрязняющих веществ ООО "Зубр Энерджи", 2020 г. 58
1.5 - Технологическая схема водоподготовки 61
2.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников 62
2.2 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от действующих источников 159
2.3.1 - Письмо официального представителя котельного оборудования "ELCO Burners GmbH" о содержании продуктов горения в дымовых газах (для котлов марки Unical TRIOPREX N 380 174
2.3.2 - Технические характеритсики котлов Unical TRIOPREX N 175
2.3.3 - Письмо официального представителя горелочных устройств торговой марки "CIB UNIGAS" о содержании продуктов горения в дымовых газах (для горелок марки P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) 177
2.3.4 - Технические характеристики горелочных устройств CIB UNIGAS P71 178
2.3.5 - Письмо официального представителя горелочных устройств торговой марки "CIB UNIGAS" о содержании продуктов горения в дымовых газах (для горелок марки P65 M-.PR.S.RU.A.8.40) 181
2.4.1 - Технические характеристики горелочных устройств линии литья ленты Riello RX 500 S/PV 182
2.4.1.2 – Режимная карта горелки Riello RX 500 S/PV 183
2.4.2 - Технические характеристики горелочных устройств линии производства свинцового порошка Riello R40 GS10 184
2.4.2.1 – Режимная карта горелки Riello R40 GS10 186
2.4.3 - Данные о выбросах от горелочных устройств камер дозревания и сушки Riello GS10/M 187
2.4.4 - Технические характеристики газовой горелки сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 190
2.4.4.1 – Режимная карта горелки BALTUR TBG 35 193
2.4.5 - Технические характеристики с данными о выбросах для газовой горелки сушильного тоннеля Riello BS4D 194
2.4.6 - Технические характеристики газовой горелки сушильного тоннеля Riello GS20 195
2.4.6.1 – Режимная карта горелки Riello GS20 198
2.5.1 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии производства свинцовой ленты (поз. 1 по плану ТХ) 199

2.5.2 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии производства свинцового порошка (поз. 2 по плану ТХ) 200
2.5.3 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии растяжки с пастонамазкой (поз. 3 по плану ТХ) 201
2.5.4 - Технические характеристики с данными о выбросах для машины пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ) 202
2.5.7 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии пастонамазки штампованной ленты (поз. 12.5 -12.6 по плану ТХ) 204
2.5.8 - Технические характеристики с данными о выбросах для установки литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ) 205
2.5.9 - Технические характеристики с данными о выбросах для сушильного тоннеля (поз. 13.4 по плану ТХ) 206
2.5.10 - Технические характеристики с данными о выбросах для установки чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ) 207
2.5.11 - Технические характеристики с данными о выбросах для машины литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ) 208
2.5.12 - Технические характеристики с данными о выбросах для установки пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ) 209
2.5.14 - Технические характеристики с данными о выбросах для модуля формирования (поз. 15.1 по плану ТХ) 210
2.5.15 - Технические характеристики с данными о выбросах для установки конвертирования (поз. 6.1 по плану ТХ) 211
2.5.16 - Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды №149-Д-ВС-508-21-П от 27.08.2021 г. (станок пайки выводов) 212
2.5.17 - Технические характеристики с данными о выбросах для газовой горелки литья индустр. решетки Baltur BTG 12 219
2.6 - Расчёт выбросов от зарядки АКБ и содержания серной кислоты в сточных водах 221
2.7 - Протокол проведения измерений №167-Д-ВС-83-24-П от 18.07.2024 г. (линия заливки и формирования АКБ) 227
3.1 - Справка о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках №23-12-12/68 от 18.01.2024 г. 230
3.2 - Результаты расчета рассеивания 232
4 - Результаты расчета шума 308
5.1, 5.2, 5.3 - Протоколы измерений шума, протокол отбора проб почвы 320
6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 - Заключения РУП «Научно-практический центр гигиены» «О степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства») 323
7.1 Выписка из решения Пинского ГИК №287 от 15.03.2022 г. 333
7.2 Архитектурно-планировочное задание №30-22 334

Таблица - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (объект в целом)

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования	Установки формирования - выпрямители тока	4	труба В-8	**0001**	13,5	1,31	9,08	12,21	11,23	24	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Установка приварки крышки к блоку (поз. 61.9 по плану ТХ)	1	труба ВТ-27	**0002**	13	0,4	9,95	1,25	1,136	28	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000041	0,000887	0,000041	0,000887	0,036000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,034	
	Установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 61.10 по плану ТХ)	1												0322	Серная кислота	0,000	0,007	0,000	0,007	0,296	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,013	0,001	0,013	0,512	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,010	0,226	0,010	0,226	9,158	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,000	
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Установка конвертирования свинцовых пластин Отливка соед. мостиков	1 1	труба А-1	**0003**	15,5	0,56	14,95	3,64	3,337	25	3300	Фильтр рукавный PROMA GF12x12-2,5	22,76%	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Установка конвертирования свинцовых пластин Отливка соед. мостиков	1 1	труба А-2	**0004**	13,7	0,85	7,44	3,69	3,337	29	2700	Фильтр рукавный PROMA GF12x12-2,5	74,11%	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Установка приварки крышки к блоку (поз. 60.8 по плану ТХ)	1	труба ВТ-26	**0005**	13	0,4	6,63	0,83	0,761	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000030	0,000661	0,000030	0,000661	0,040000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,044	
	Установка автоматической пайки выводов АКБ (поз. 60.9 по плану ТХ)	1												0322	Серная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,256	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,448	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,009	0,191	0,009	0,191	11,558	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004	0,000	
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав3	**0006**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав2	**0007**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0008**	13	0,71	2,10	-	0,798	-	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав 4	**0009**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Котельная АБК	Котел КСВ-0.09Т	1	дымовая труба	**0010**	11,5	0,25	1,83	0,13	0,09	110	2280			Источник ликвидируется							
Газовая котельная	Котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0011**	8	0,35	3,16	0,45	0,304	135	5040	-	-	Источник ликвидируется							
	Котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0012**	8	0,35	3,16	0,44	0,304	126	5040	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав1	**0013**	12,3	2,2x0,13	24,40	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0014**	13	0,71	2,10	0,82	0,758	23	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед.*	1	крышный вентилятор В-2	**0015**	13	2,51x0,2	8,35	4,06	3,697	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000108	0,002350	0,000108	0,002350	0,029278	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0322	Серная кислота	0,001	0,002	0,001	0,002	0,345	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,012	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	0,260	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,146	
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-3	**0016**	13	2,51x0,2	7,91	3,84	3,51	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000120	0,002611	0,000120	0,002611	0,034264	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0322	Серная кислота	0,001	0,002	0,001	0,002	0,347	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,013	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	0,274	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,154	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ)* *Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ)* *Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ)* *Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ)* *Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ)* *Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0017**	13	0,71	2,00	0,77	0,702	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000048	0,001044	0,000048	0,001044	0,068528	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,042	
														0322	Серная кислота	0,000	0,002	0,000	0,002	0,379	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,066	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	1,368	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,769	
Цех производства АКБ. Линия финишной обработки и упаковывания АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ)* *Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ)* *Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ)* *Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ)* *Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ)* *Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0018**	13	0,71	1,80	0,69	0,63	28	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000030	0,000653	0,000030	0,000653	0,047725	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,259	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,037	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,762	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,429	
														2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,000	0,022	0,000	0,022	0,000	
Цех производства АКБ. Линия финишной обработки и упаковывания АКБ	Установка приварки 2-й крышки и контроля герметичности АКБ	1	труба ВТ-28	**0019**	12,4	0,25	14,15	0,69	0,632	27	5000	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,264	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,198	0,011	0,198	17,376	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-1	**0020**	13	2,51x0,2	9,36	4,54	4,201	22	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000150	0,003263	0,000150	0,003263	0,035785	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0322	Серная кислота	0,002	0,001	0,002	0,001	0,591	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,005	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,114	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,064	
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-4	**0021**	13	2,51x0,2	8,89	4,31	3,922	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000108	0,002350	0,000108	0,002350	0,027598	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0322	Серная кислота	0,001	0,001	0,001	0,001	0,208	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,006	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,122	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,069	
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0022**	13	0,71	1,90	0,73	0,67	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000036	0,000783	0,000036	0,000783	0,053851	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,243	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,034	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,716	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,403	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0023**	13	0,71	2,00	0,78	0,72	23	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0024**	13	0,71	2,00	0,78	0,72	24	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Мастерская по ремонту и обслуживанию ТО	Ручная пайка с электропаяльником с использованием свинцово-оловянного припоя	1	крышный вентилятор	**0026**	13,8	0,12	1,84	0,0195	0,02	23	250	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000004	0,000004	-	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	-	0,000000	0,000	-	
Котельная АБК	Газовый котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0027**	9,2	0,35	3,16	0,45	0,304	135	5040	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,030	0,431	0,030	0,431	97,700	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,070	0,000	0,070		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,004	0,069	0,004	0,069	17,500	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Газовый котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0028**	9,2	0,35	3,16	0,44	0,304	126	5040	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,029	0,425	0,029	0,425	96,300	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,069	0,000	0,069		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,005	0,090	0,005	0,090	17,500	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Газовый котел Unical TRIOPREX N 380	1	дымовая труба	**0029**	9,2	0,25	4,36	0,21	0,15	110	700	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,015	0,031	0,015	0,031	100,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,005	0,000	0,005		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015	0,038	0,015	0,038	100,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000017	0,000000	0,000017	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок производства свинцовой ленты Участок производства свинцового порошка	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П1 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0030**	13	0,5	0,95	0,19	0,14	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,019	0,254	0,019	0,254	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,041	0,000	0,041		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,187	0,011	0,187	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0031**	13	0,5	0,95	0,19	0,14	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,019	0,254	0,019	0,254	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,041	0,000	0,041		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,187	0,011	0,187	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0032**	13	0,5	1,18	0,23	0,17	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,024	0,315	0,024	0,315	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,051	0,000	0,051		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,014	0,232	0,014	0,232	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
Цех формирования батарей	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П4 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0033**	13	0,5	1,18	0,23	0,17	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,023986	0,315006	0,023986	0,315006	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,051188	0,000000	0,051188		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,014120	0,231786	0,014120	0,231786	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия производства свинцовой ленты	Газовые горелки линии литья ленты Riello RX 500 S/PV (поз. 1.3 по плану ТХ)	4	труба ВТ-11	**0034**	15,65	0,5	3,98	0,78	0,32 при α=3,5	390	3015	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000016	0,000174	0,000016	0,000174	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,014	0,121	0,013894	0,121	45,510	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,020	0,000000	0,020		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,017	0,010	0,016944	0,010	55,500	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000086	0,000001	0,000086	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия производства свинцовой ленты	Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)	2	труба ВТ-12	**0035**	15,3	0,4х0,5	14,58	2,92	2,13	100	8760	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,006187	0,112369	0,000248	0,004520	0,116296	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,001	0,000	0,000	0,018	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Линия производства свинцового порошка	Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)	2												0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)	2												0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Линия производства свинцового порошка	Горелка плавильного котла Riello R40 GS10 (поз. 2.3 по плану ТХ)	2												0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,053	0,002007	0,053	55,548	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,008	0,000000	0,008		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,078	0,002485	0,078	65,323	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000010	0,000000	0,000010	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия производства свинцового порошка	Мельница (поз. 2.6.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-14	**0037**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760	Абсолютный фильтр (встроен в комплект поставки оборудования)		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058242	
	Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-15	**0038**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058242	
Линия растяжки с пастонамазкой **Линия пастонамазки для штампованной ленты** **Линия производства пластин для PzS АКБ**	Сушильный тоннель (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ)	3	труба ВТ-13	**0039**	14,85	0,4х0,5	14,17	2,83	2,55	30	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002488	0,054014	0,000100	0,002161	0,038988	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,010	0,179	0,010299	0,179	85,330	15
	Газовая горелка сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ)	1												0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,029	0,000000	0,029		
	Газовая горелка сушильного тоннеля Riello BS4D (поз. 12.5 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,007	0,148	0,006810	0,148	75,470	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
	Газовая горелка сушильного тоннеля Riello GS20 (поз. 13.4 по плану ТХ)	1												0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000022	0,000000	0,000022	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ)	2												0703	Бензо(а)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-1	**0040**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-2	**0041**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-3	**0042**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-4	**0043**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-5	**0044**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-6	**0045**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-7	**0046**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-8	**0047**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-9	**0048**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-10	**0049**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сборочная линия	Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)	1	АС-2	**0050**	10,3	0,6x0,5	17,10	3,89	3,89	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002525	0,054813	0,000101	0,002193	0,025971	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002	0,026	
	Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1												0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Участок сборки АКБ	Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба ВТ-18	**0051**	14,6	0,2	13,27	0,42	0,39	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000019	0,000421	0,000019	0,000421	0,050	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	3,246	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	5,770	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	1,262	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	труба ВТ-19	**0052**	14,2	0,15	13,27	0,19	0,18	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000008	0,000172	0,000008	0,000172	0,043627	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,027	0,001	0,027	6,948	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,004	0,000	0,004		
	Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,033	0,002	0,033	8,337	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия формирования АКБ	Ванны для формирования батарей (поз. 50.2 по плану ТХ)	7	труба ВТ-23	**0053**	14	0,90	15,29	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,023	0,360	0,012	0,187	1,332	
	Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)	7	труба ВТ-25	**0054**	14	0,90	15,29	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	исключен из проекта							
	Ванны формирования АКБ (поз. 10.3 по плану ТХ)	8	труба ВТ-24	**0055**	14	0,71	17,55	6,94	6,36	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	исключен из проекта							
Линия производства пластин для PzS АКБ	Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ)	1	труба АС-1	**0056**	15,65	0,6х0,6	15,28	5,50	5,12	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорг. соединения (в пересчете на свинец)	0,003028	0,065721	0,000121	0,002629	0,023631	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Горелка литья индустр. решетки Baltur BTG 12	1												0290	Сурьма	0,000	0,003	0,000	0,002	0,019	
														0325	Мышьяк, неорг. соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)	1												0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)	2												0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Линия сборки PzS АКБ	Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)	1												0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,008	0,000	0,008	26,326	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,013	0,001	0,013	32,908	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете	0,000004	0,000000	0,000004	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия сборки PzS АКБ	Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-17	**0057**	12,4	0,28	13,54	0,83	0,78	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000039	0,000843	0,000039	0,000843	0,050000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	1,623	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	2,885	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	0,631	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017	0,992	
Линия формирования PzS АКБ	Модуль формирования (поз. 53.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-21	**0058**	14,45	0,40	15,48	1,94	1,78	25	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,006	0,089	0,006	0,089	3,179	
	Модуль формирования (поз. 53.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-22	**0059**	14,21	0,40	15,48	1,94	1,78	25	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,006	0,089	0,006	0,089	3,179	
Лаборатория	Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)	1	труба ВТ-16	**0060**	14,4	0,25	2,26	0,11	0,10	18	1440	-	-	150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														322	Серная кислота	0,001	0,005	0,001	0,005		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,001	0,007	0,001	0,007		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001	0,005	0,001	0,005		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сборочная линия АКБ LV Сборочная линия АКБ CV	Установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 30.1, 31.1 по плану ТХ)	2	труба (АС-3 + АС-4)	**0061**	9	0,6	26,87	7,59	6,956	25	6030	Фильтр картриджный СРФ15К	95%	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,003890	0,084444	0,000165	0,004222	0,026766	
														0290	Сурьма	0,000	0,001	0,000	0,001	0,006	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,007	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,005	0,000	0,005	0,030	
	Установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 30.3, 31.3 по плану ТХ)	2												0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	0,019	0,001	0,019	0,107	
														0322	Серная кислота	0,002	0,045	0,002	0,045	0,250	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,018	0,391	0,015	0,391	2,199	
Участок производства свинцовой ленты Участок производства свинцового порошка	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В1	**0062**	12,83	1,0x0,8	7,93	6,34	5,95	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000186	0,003615	0,000186	0,003615	0,031241	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,108	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,003	0,000	0,003		

Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)
Накопительная печь (поз. 1.3 по плану ТХ)
Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)
Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)
Газовые горелки линии литья ленты Riello RS 70 (поз. 1.3 по плану ТХ)
Горелка плавильного котла Riello RS34/1 MZ (поз. 2.3 по плану ТХ)
Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)
Мельницы (поз. 2.6.1, 2.6.2 по плану ТХ)
Газовые горелки камеры дозревания и сушки (Riello BPR-150)

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ					Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)		
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Машина литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ) *Контейнер для съема* *Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)*													0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,000	0,001	0,000	0,097	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000	0,006	0,000	0,006		
Участок производства свинцовой ленты **Участок производства свинцового порошка**	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Накопительная печь (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)* *Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)* *Газовые горелки линии литья ленты Riello RS 70 (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Горелка плавильного котла Riello RS34/1 MZ (поз. 2.3 по плану ТХ)* *Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)* *Мельницы (поз. 2.6.1, 2.6.2 по плану ТХ)* *Газовые горелки камеры дозревания и сушки (Riello BPR-150)* *Машина литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ)* *Контейнер для съема* *Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)*	1	труба В2	**0063**	12,83	1,0х0,8	7,93	6,34	5,95	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000223	0,004780	0,000223	0,004780	0,037448	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,007	0,001	0,007	0,108	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,003	0,001	0,003	0,097	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,018	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000	0,006	0,000	0,006		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В3	**0064**	9,18	0,8х0,8	7,17	4,59	4,31	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000097	0,002107	0,000097	0,002107	0,022545	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ) Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ) Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ) Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ) Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ) Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ) Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,199	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,254	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,043	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,009	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В4	**0065**	9,18	0,8х0,8	7,17	4,59	4,31	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000097	0,002107	0,000097	0,002107	0,022545	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ) Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ) Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ) Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ) Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ) Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ) Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,199	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,254	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,043	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,009	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ)* *Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ)* *Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ с горелкой* *Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)* *Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)* *Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)* *Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)*	1	труба В5	**0066**	12,83	1,0х1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000188	0,002107	0,000188	0,002107	0,021777	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,103	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,130	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,022	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,005	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		
Участок сборки АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)* *Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)* *Установка пайки выводов с газовой горелкой (поз. 6.7 по плану ТХ)* *Установка приварки 2-й крышки и контроля герметичности АКБ*	1	труба В6	**0067**	12,83	1,0х1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорг.соединения (в пересчете на свинец)	0,000208	0,004512	0,000208	0,004512	0,024137	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорг. соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,029	0,000	0,029	0,008	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003	0,058	0,003	0,058	0,352	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,001	0,012	0,001	0,012	4,823	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,019	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)* *Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)* *Укладчик пластин в группу (поз. 9.1 по плану ТХ)* *Установка пайки в мостик (поз. 9.2 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)* *Установка пайки выводов с газовой горелкой (поз. 6.7 по плану ТХ)*	1	труба В7	**0068**	12,83	1,0x1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000208	0,004512	0,000208	0,004512	0,024144	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002	0,012	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,009	0,000	0,009	0,046	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,001	0,012	0,001	0,012	0,065	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,014	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004		
Цех формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Модули формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)* *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	труба В8	**0069**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,048	0,003	0,048	1,167	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	труба В9	**0070**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,001	0,011	0,001	0,011	0,265	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)*	1	труба В11	**0071**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	исключен из проекта							
Линия формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Модули формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)* *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ8	**0072**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,048	0,003	0,048	1,295	
Линия финишных операций	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ9	**0073**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,001	0,011	0,001	0,011	0,294	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ10	**0074**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	исключен из проекта							
Локальные очистные сооружения	Комбинированный песко – бензомаслоотделитель	1	дыхательный клапан	**0075**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,006	0,000	0,006	0,000		
		1	дыхательный клапан	**0076**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,006	0,000	0,006	0,000		
		1	дыхательный клапан	**0077**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	исключен из проекта							
Линия сборки	Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба В26	**0078**	14,6	0,2	13,27	0,42	0,39	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000019	0,000421	0,000019	0,000421	0,050000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	3,246	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	5,770	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	1,262	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017	1,983	
Участок сборки АКБ	Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	труба В25	**0079**	14,2	0,15	13,27	0,19	0,18	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000008	0,000172	0,000008	0,000172	0,044	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,027	0,001	0,027	6,948	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,004	-	0,004		
	Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,033	0,002	0,033	8,337	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Цех формирования АКБ	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.1 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0080**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех формирования АКБ	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.2 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0081**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Цех формирования АКБ	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0082**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000034	0,000001	0,000034	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Цех формирования АКБ	Ванны для формирования батарей (поз. 50.3 по плану ТХ)	16	труба ВТ-29	**0083**	10,4	1,00	12,38	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,018	0,288	0,012	0,187	1,335	
	Ванны для формирования батарей (поз. 50.3 по плану ТХ)	16	труба ВТ-30	**0084**	10,3	1,00	12,38	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,018	0,288	0,012	0,187	1,335	
Цех формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	трубв В27	**0085**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,054	0,003	0,054	1,230	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	труба В28	**0086**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,002	0,036	0,002	0,036	0,820	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	труба В29	**0087**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,054	0,003	0,054	1,230	
Цех формирования батарей	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Машина для розлива элктролита (поз. 50.1) - 2 ед. Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)*	1	труба ВЕ13	**0088**	8,8	1,2х1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)*	1	труба ВЕ14	**0089**	8,8	1,2х1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Машина для розлива элктролита (поз. 50.1) - 2 ед.*	1	труба ВЕ15	**0090**	8,8	1,2x1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	
Линия производства свинцового порошка	Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-28	**0091**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760	Абсолютный фильтр (встроен в комплект поставки оборудования)		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058	
Линия сборки	Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ	1	АС-5	**0092**	10,3	0,6x0,5	17,10	3,89	3,62	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002525	0,054813	0,000101	0,002193	0,028	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0168	Олово и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1												0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0325	Мышьяк и его неорг. соед.	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0140	Медь и ее соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0123	Железо и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0163	Никель	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0229	Цинк и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
ШРП №1	Наладка и регулировка оборудования, плановые ремонты	1	продувочные свечи (3 ед)	**0093**	4	0,02	2,56	0,001	0,001	18	0,5	-	-	0401	Метан	0,005	0,001	0,005	0,001		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0094**	4	0,05	25,47	0,60	0,56	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,004	0,004	0,004	0,004		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0095**	4	0,03	190,00	1,83	1,72	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,011	0,012	0,011	0,012		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
ШРП №2	Наладка и регулировка оборудования, плановые ремонты	1	продувочные свечи (3 ед)	**0096**	4	0,02	2,56	0,001	0,001	18	0,5	-	-	0401	Метан	0,005	0,001	0,005	0,001		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0097**	4	0,05	25,47	0,60	0,56	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,004	0,004	0,004	0,004		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0098**	4	0,03	2,56	1,83	1,72	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,011	0,012	0,011	0,012		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 8 м/м	Двигатели легковых автомобилей	8	неорг.	**6001**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,008	0,015	0,008	0,015		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,001	0,001	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 23 м/м	Двигатели легковых автомобилей	23	неорг.	**6002**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,045	0,008	0,045		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,004	0,001	0,004		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Парковка для легкового транспорта на 14 м/м	Двигатели легковых автомобилей	14	неорг.	**6003**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,026	0,008	0,026		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,002	0,001	0,002		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 5 м/м	Двигатели легковых автомобилей	5	неорг.	**6004**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	Источник ликвидируется							
Парковка для легкового транспорта на 7 м/м	Двигатели легковых автомобилей	7	неорг.	**6005**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,015	0,008	0,015		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,001	0,001	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Мастерская	Передвижной пост сварки и газовой резки	1	неорг.	**6006**	5	-	-	-	-	-	30	-	-	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,012	0,001	0,012	0,001		
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,000	0,001	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,001	0,000	0,001	0,000		
Мастерская по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	Токарный станок PROMA SCF800 0,55 кВт	1	выхлоп вентилятора	**6007**	2	-	-	-	-	-	20	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,003	0,003	0,003	0,003		
	Сверлильный станок с автоматической подачей B-1832EN/400 1,5 кВт	1									60										
	Станок точильно-шлифовальный ТШ-3,3 кВт	1									60										
	Электрическое точило BOSCH 0,35 кВт	1									40			2922	Пыль полипропилена	0,001	0,000	0,001	0,000		
	Труборез AEG smt 355 2,3 кВт	1									50										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) dewalt 1,8 кВт	1									50			0146	Медь (II) оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 1,2 кВт	1									60										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 1,2 кВт	1									40										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 0,8 кВт	1									60										

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ					Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)		
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Движение грузовых авто по территории	Двигатели грузовых автомобилей	3	неорг.	**6008**	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,003	0,002	0,003		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,004	0,007	0,004	0,007		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,001	0,002	0,001	0,002		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Движение грузовых авто по территории	Двигатели грузовых автомобилей	3	неорг.	**6009**	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,003	0,002	0,003		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,004	0,007	0,004	0,007		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,001	0,002	0,001	0,002		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
																		Итого		10,758907	

Сводная таблица - Выбросы загрязняющих веществ (объект в целом)

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
1	0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	100,00	40,00	10,00	-	2	0,000	0,000	0,00
2	0111	Висмут оксид	80,00	50,00	20,00	-	3	0,000	0,000	0,00
3	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	200,00	100,00	40,00	-	3	0,012	0,001	0,01
4	0128	Кальций оксид (известь негашеная)	-	-	-	300,00	б/к	0,000	0,000	0,00
5	0138	Магний оксид	500,00	200,00	50,00	-	3	0,000	0,000	0,00
6	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3,00	1,00	0,30	-	2	0,001	0,024	0,22
7	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10,00	5,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
8	0146	Медь (II) оксид	20,00	8,00	2,00	-	2	0,000	0,000	0,00
9	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	10,00	б/к	0,000	0,007	0,07
10	0163	Никель (никель металлический)	10,00	4,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
11	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10,00	4,00	1,00	-	б/к	0,000	0,001	0,01
12	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	40,00	20,00	5,00	-	3	0,000	0,002	0,01
13	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,60	0,30	0,06	-	1	0,000482	0,000007	0,00
14	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1,00	0,30	0,10	-	1	0,003233	0,071222	0,66
15	0290	Сурьма	-	-	-	10,00	б/к	0,000	0,010	0,10
16	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250,00	150,00	50,00	-	3	0,000	0,000	0,00
17	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,00	100,00	40,00	-	2	0,328	4,217	39,19
18	0302	Азотная кислота	400,00	300,00	150,00	-	2	0,000	0,000	0,00
19	0303	Аммиак	200,00	-	-	-	4	0,000	0,000	0,00
20	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400,00	240,00	100,00	-	3	0,000	0,680	6,32
21	0322	Серная кислота	300,00	100,00	30,00	-	2	0,074	1,072	9,97
22	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	**8,00**	3,00	0,80	-	2	0,000	0,006	0,06
23	0328	Углерод черный (сажа)	150,00	50,00	15,00	-	3	0,000	0,000	0,00
24	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500,00	200,00	50,00	-	3	0,001	0,002	0,02
25	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000,00	3000,00	500,00	-	4	0,277	3,782	35,15
26	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	20,00	5,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
27	0368	Селен аморфный	-	-	-	50,00	б/к	0,000	0,000	0,00
28	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	25000,00	10000,00	2500,00	-	4	0,002	0,008	0,08
29	0410	Метан	50000,00	25000,00	5000,00	-	4	0,041	0,035	0,33
30	0703	Бенз(а)пирен	-	0,01	0,00	-	1	0,000000	0,000000	0,00
31	0727	Бензо(b)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
32	0728	Бензо(k)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
33	0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
34	1061	Этанол (этиловый спирт)	5000,00	2000,00	500,00	-	4	0,002	0,009	0,08
35	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	10,00	-	-	-	3	0,003	0,077	0,72
36	1325	Формальдегид (метаналь)	30,00	12,00	3,00	-	2	0,003	0,069	0,64
37	1401	Пропан-2-он (ацетон)	350,00	150,00	35,00	-	4	0,001	0,006	0,05
38	1555	Уксусная кислота	200,00	60,00	20,00	-	3	0,009	0,183	1,70

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
39	1728	Этилмеркаптан	0,05	-	-	-	3	0,000	0,000	0,00
40	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	50,00	20,00	5,00	-	3	0,000	0,013	0,12
41	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	300,00	100,00	30,00	-	3	0,015	0,029	0,27
42	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	300,00	100,00	30,00	-	3	0,003	0,003	0,03
43	2922	Пыль полипропилена	100,00	40,00	10,00	-	3	0,001	0,000	0,00
44	3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	-	-	-	300,00	б/к	0,018	0,449	4,18
45	3620	Диоксины	-	0,00	-	-	1	0,000001	0,000000	0,00
							Итого:	**0,796233**	**10,758907**	**100,00**

Таблица - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (Проект 1. Внесение изменений)

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования	Установки формирования - выпрямители тока	4	труба В-8	**0001**	13,5	1,31	9,08	12,21	11,23	24	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Установка приварки крышки к блоку (поз. 61.9 по плану ТХ)	1	труба ВТ-27	**0002**	13	0,4	9,95	1,25	1,136	28	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000041	0,000887	0,000041	0,000887	0,036000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,034	
	Установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 61.10 по плану ТХ)	1												0322	Серная кислота	0,000	0,007	0,000	0,007	0,296	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,013	0,001	0,013	0,512	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,010	0,226	0,010	0,226	9,158	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,000	
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Установка конвертирования свинцовых пластин Отливка соед. мостиков	1 1	труба А-1	**0003**	15,5	0,56	14,95	3,64	3,337	25	3300	Фильтр рукавный PROMA GF12x12-2,5	22,76%	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Установка конвертирования свинцовых пластин Отливка соед. мостиков	1 1	труба А-2	**0004**	13,7	0,85	7,44	3,69	3,337	29	2700	Фильтр рукавный PROMA GF12x12-2,5	74,11%	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Установка приварки крышки к блоку (поз. 60.8 по плану ТХ)	1	труба ВТ-26	**0005**	13	0,4	6,63	0,83	0,761	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000030	0,000661	0,000030	0,000661	0,040000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,044	
	Установка автоматической пайки выводов АКБ (поз. 60.9 по плану ТХ)	1												0322	Серная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,256	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,448	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,009	0,191	0,009	0,191	11,558	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004	0,000	
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав3	**0006**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав2	**0007**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0008**	13	0,71	2,10	-	0,798	-	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав 4	**0009**	12,3	2,2x0,13	24,44	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Котельная АБК	Котел КСВ-0.09Т	1	дымовая труба	**0010**	11,5	0,25	1,83	0,13	0,09	110	2280			Источник ликвидируется							
Газовая котельная	Котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0011**	8	0,35	3,16	0,45	0,304	135	5040	-	-	Источник ликвидируется							
	Котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0012**	8	0,35	3,16	0,44	0,304	126	5040	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	крышный вентилятор (аварийный) Вав1	**0013**	12,3	2,2x0,13	24,40	-	7,083	-	-	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0014**	13	0,71	2,10	0,82	0,758	23	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ CV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед.*	1	крышный вентилятор В-2	**0015**	13	2,51x0,2	8,35	4,06	3,697	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000108	0,002350	0,000108	0,002350	0,029278	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0322	Серная кислота	0,001	0,002	0,001	0,002	0,345	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,012	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	0,260	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,146	
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-3	**0016**	13	2,51x0,2	7,91	3,84	3,51	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000120	0,002611	0,000120	0,002611	0,034264	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0322	Серная кислота	0,001	0,002	0,001	0,002	0,347	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,013	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	0,274	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,154	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. O2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ LV	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ)* *Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ)* *Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ)* *Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ)* *Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ)* *Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0017**	13	0,71	2,00	0,77	0,702	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000048	0,001044	0,000048	0,001044	0,068528	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,042	
														0322	Серная кислота	0,000	0,002	0,000	0,002	0,379	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,066	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,021	0,001	0,021	1,368	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,001	0,012	0,001	0,012	0,769	
Цех производства АКБ. Линия финишной обработки и упаковывания АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ)* *Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ)* *Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ)* *Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ)* *Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ)* *Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0018**	13	0,71	1,80	0,69	0,63	28	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000030	0,000653	0,000030	0,000653	0,047725	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,259	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,037	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,762	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,429	
														2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,000	0,022	0,000	0,022	0,000	
Цех производства АКБ. Линия финишной обработки и упаковывания АКБ	Установка приварки 2-й крышки и контроля герметичности АКБ	1	труба ВТ-28	**0019**	12,4	0,25	14,15	0,69	0,632	27	5000	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,264	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,198	0,011	0,198	17,376	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-1	**0020**	13	2,51x0,2	9,36	4,54	4,201	22	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000150	0,003263	0,000150	0,003263	0,035785	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0322	Серная кислота	0,002	0,001	0,002	0,001	0,591	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,005	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,114	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,064	
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	крышный вентилятор В-4	**0021**	13	2,51x0,2	8,89	4,31	3,922	27	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000108	0,002350	0,000108	0,002350	0,027598	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0322	Серная кислота	0,001	0,001	0,001	0,001	0,208	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,006	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,122	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,069	
Цех производства АКБ. Линия заливки и формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения: *Установки приварки крышки к блоку (поз. 60.8, 61.9 по плану ТХ) Установки ручной и автом. пайки выводов АКБ (поз. 60.9, 61.10 по плану ТХ) Установки конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1, 61.1 по плану ТХ) Установки пайки и монтажа блоков АКБ (поз. 60.3, 61.3 по плану ТХ) Установка корректировки уровня эл-та (поз. 49.1 по плану ТХ) Машина для розлива эл-та (поз. 50.1 по плану ТХ) - 2 ед*	1	дефлектор	**0022**	13	0,71	1,90	0,73	0,67	26	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000036	0,000783	0,000036	0,000783	0,053851	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,243	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,034	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,010	0,000	0,010	0,716	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,000	0,006	0,000	0,006	0,403	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0023**	13	0,71	2,00	0,78	0,72	23	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Зал формирования АКБ постоянным током	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	дефлектор	**0024**	13	0,71	2,00	0,78	0,72	24	8000	-	-	Источник ликвидируется							
Мастерская по ремонту и обслуживанию ТО	Ручная пайка с электропаяльником с использованием свинцово-оловянного припоя	1	крышный вентилятор	**0026**	13,8	0,12	1,84	0,0195	0,02	23	250	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000004	0,000004	-	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	-	0,000000	0,000	-	
Котельная АБК	Газовый котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0027**	9,2	0,35	3,16	0,45	0,304	135	5040	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,030	0,431	0,030	0,431	97,700	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,070	0,000	0,070		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,004	0,069	0,004	0,069	17,500	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Газовый котел ELL760HT 760 кВт	1	дымовая труба	**0028**	9,2	0,35	3,16	0,44	0,304	126	5040	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,029	0,425	0,029	0,425	96,300	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,069	0,000	0,069		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,005	0,090	0,005	0,090	17,500	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Газовый котел Unical TRIOPREX N 380	1	дымовая труба	**0029**	9,2	0,25	4,36	0,21	0,15	110	700	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,015	0,031	0,015	0,031	100,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,005	0,000	0,005		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015	0,038	0,015	0,038	100,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000017	0,000000	0,000017	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок производства свинцовой ленты Участок производства свинцового порошка	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П1 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0030**	13	0,5	0,95	0,19	0,14	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,019	0,254	0,019	0,254	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,041	0,000	0,041		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,187	0,011	0,187	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0031**	13	0,5	0,95	0,19	0,14	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,019	0,254	0,019	0,254	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,041	0,000	0,041		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,011	0,187	0,011	0,187	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0032**	13	0,5	1,18	0,23	0,17	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,024	0,315	0,024	0,315	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,051	0,000	0,051		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,014	0,232	0,014	0,232	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
Цех формирования батарей	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П4 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0033**	13	0,5	1,18	0,23	0,17	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,023986	0,315006	0,023986	0,315006	141,000	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,051188	0,000000	0,051188		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,014120	0,231786	0,014120	0,231786	83,000	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000049	0,000001	0,000049	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия производства свинцовой ленты	Газовые горелки линии литья ленты Riello RX 500 S/PV (поз. 1.3 по плану ТХ)	4	труба ВТ-11	**0034**	15,65	0,5	3,98	0,78	0,32 при α=3,5	390	3015	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000016	0,000174	0,000016	0,000174	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,014	0,121	0,014	0,121	45,510	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,020	0,000	0,020		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,017	0,010	0,017	0,010	55,500	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000086	0,000001	0,000086	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия производства свинцовой ленты	Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)	2	труба ВТ-12	**0035**	15,3	0,4x0,5	14,58	2,92	2,13	100	8760	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,006187	0,112369	0,000248	0,004520	0,116296	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,001	0,000	0,000	0,018	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
Линия производства свинцового порошка	Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)	2												0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)	2												0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Линия производства свинцового порошка	Горелка плавильного котла Riello R40 GS10 (поз. 2.3 по плану ТХ)	2												0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,053	0,002	0,053	55,548	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,008	0,000	0,008		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,078	0,002	0,078	65,323	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000010	0,000000	0,000010	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия производства свинцового порошка	Мельница (поз. 2.6.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-14	**0037**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760	Абсолютный фильтр (встроен в комплект поставки оборудования)		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058242	
	Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-15	**0038**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058242	
Линия растяжки с пастонамазкой **Линия пастонамазки для штампованной ленты** **Линия производства пластин для PzS АКБ**	Сушильный тоннель (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ)	3	труба ВТ-13	**0039**	14,85	0,4x0,5	14,17	2,83	2,55	30	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002488	0,054014	0,000100	0,002161	0,038988	
	Газовая горелка сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ)	1												0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,010	0,179	0,010	0,179	85,330	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,029	0,000	0,029		
	Газовая горелка сушильного тоннеля Riello BS4D (поз. 12.5 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,007	0,148	0,007	0,148	75,470	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
	Газовая горелка сушильного тоннеля Riello GS20 (поз. 13.4 по плану ТХ)	1												0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000022	0,000000	0,000022	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ)	2												0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-1	**0040**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-2	**0041**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-3	**0042**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-4	**0043**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-5	**0044**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-6	**0045**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-7	**0046**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-8	**0047**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-9	**0048**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Участок дозревания и сушки электродных пластин	Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	1	труба ВТ-10	**0049**	10,15	0,2	0,95	0,03	0,02	200	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,000027	0,000001	0,000027	0,050000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	49,017	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,004	0,000	0,004	14,705	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сборочная линия	Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)	1	АС-2	**0050**	10,3	0,6x0,5	17,10	3,89	3,89	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002525	0,054813	0,000101	0,002193	0,025971	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
														0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002	0,026	
	Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1												0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Участок сборки АКБ	Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба ВТ-18	**0051**	14,6	0,2	13,27	0,42	0,39	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000019	0,000421	0,000019	0,000421	0,050	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	3,246	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	5,770	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	1,262	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	труба ВТ-19	**0052**	14,2	0,15	13,27	0,19	0,18	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000008	0,000172	0,000008	0,000172	0,043627	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,027	0,001	0,027	6,948	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,004	0,000	0,004		
	Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,033	0,002	0,033	8,337	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия формирования АКБ	Ванны для формирования батарей (поз. 50.2 по плану ТХ)	7	труба ВТ-23	**0053**	14	0,90	15,29	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,023	0,360	0,012	0,187	1,332	
	Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)	7	труба ВТ-25	**0054**	14	0,90	15,29	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	исключен из проекта							
	Ванны формирования АКБ (поз. 10.3 по плану ТХ)	8	труба ВТ-24	**0055**	14	0,71	17,55	6,94	6,36	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	исключен из проекта							
Линия производства пластин для PzS АКБ	Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ)	1	труба АС-1	**0056**	15,65	0,6х0,6	15,28	5,50	5,12	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорг. соединения (в пересчете на свинец)	0,003028	0,065721	0,000121	0,002629	0,023631	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Горелка литья индустр. решетки Baltur BTG 12	1												0290	Сурьма	0,000	0,003	0,000	0,002	0,019	
														0325	Мышьяк, неорг. соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)	1												0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)	2												0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Линия сборки PzS АКБ	Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)	1												0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,008	0,000	0,008	26,326	15
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,013	0,001	0,013	32,908	15
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете	0,000004	0,000000	0,000004	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия сборки PzS АКБ	Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-17	**0057**	12,4	0,28	13,54	0,83	0,78	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000039	0,000843	0,000039	0,000843	0,050000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	1,623	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	2,885	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	0,631	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017	0,992	
Линия формирования PzS АКБ	Модуль формирования (поз. 53.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-21	**0058**	14,45	0,40	15,48	1,94	1,78	25	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,006	0,089	0,006	0,089	3,179	
	Модуль формирования (поз. 53.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-22	**0059**	14,21	0,40	15,48	1,94	1,78	25	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,006	0,089	0,006	0,089	3,179	
Лаборатория	Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)	1	труба ВТ-16	**0060**	14,4	0,25	2,26	0,11	0,10	18	1440	-	-	150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														322	Серная кислота	0,001	0,005	0,001	0,005		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,001	0,007	0,001	0,007		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001	0,005	0,001	0,005		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сборочная линия АКБ LV Сборочная линия АКБ CV	Установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 30.1, 31.1 по плану ТХ)	2	труба (АС-3 + АС-4)	**0061**	9	0,6	26,87	7,59	6,956	25	6030	Фильтр картриджный СРФ15К	95%	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,003890	0,084444	0,000165	0,004222	0,026766	
														0290	Сурьма	0,000	0,001	0,000	0,001	0,006	
														0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,007	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,005	0,000	0,005	0,030	
	Установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 30.3, 31.3 по плану ТХ)	2												0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	0,019	0,001	0,019	0,107	
														0322	Серная кислота	0,002	0,045	0,002	0,045	0,250	
														3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,018	0,391	0,015	0,391	2,199	
Участок производства свинцовой ленты Участок производства свинцового порошка	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В1	**0062**	12,83	1,0x0,8	7,93	6,34	5,95	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000186	0,003615	0,000186	0,003615	0,031241	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,007	0,000	0,007	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,108	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,003	0,000	0,003		

Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)
Накопительная печь (поз. 1.3 по плану ТХ)
Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)
Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)
Газовые горелки линии литья ленты Riello RS 70 (поз. 1.3 по плану ТХ)
Горелка плавильного котла Riello RS34/1 MZ (поз. 2.3 по плану ТХ)
Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)
Мельницы (поз. 2.6.1, 2.6.2 по плану ТХ)
Газовые горелки камеры дозревания и сушки (Riello BPR-150)

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ					Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)		
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Машина литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ) *Контейнер для съема* *Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)*													0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,000	0,001	0,000	0,097	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000	0,006	0,000	0,006		
Участок производства свинцовой ленты **Участок производства свинцового порошка**	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Накопительная печь (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)* *Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)* *Газовые горелки линии литья ленты Riello RS 70 (поз. 1.3 по плану ТХ)* *Горелка плавильного котла Riello RS34/1 MZ (поз. 2.3 по плану ТХ)* *Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)* *Мельницы (поз. 2.6.1, 2.6.2 по плану ТХ)* *Газовые горелки камеры дозревания и сушки (Riello BPR-150)* *Машина литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ)* *Контейнер для съема* *Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)*	1	труба В2	**0063**	12,83	1,0х0,8	7,93	6,34	5,95	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000223	0,004780	0,000223	0,004780	0,037448	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0128	Кальций оксид (известь негашеная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0138	Магний оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,007	0,001	0,007	0,108	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,003	0,001	0,003	0,097	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0322	Серная кислота	0,000	0,001	0,000	0,001	0,018	
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														302	Азотная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000		
														303	Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1061	Этанол (этиловый спирт)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000	0,006	0,000	0,006		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В3	**0064**	9,18	0,8х0,8	7,17	4,59	4,31	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000097	0,002107	0,000097	0,002107	0,022545	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
	Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ) Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ) Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ) Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ) Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ) Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ) Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)													0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,199	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,254	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,043	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,009	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	труба В4	**0065**	9,18	0,8х0,8	7,17	4,59	4,31	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000097	0,002107	0,000097	0,002107	0,022545	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
	Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ) Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ) Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ) Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ) Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ) Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ) Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)													0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,199	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,254	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,043	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,009	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок производства свинцовых пластин Участок дозревания и сушки электродных пластин	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Сушильные тоннели с газовыми горелками (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ)* *Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ)* *Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ с горелкой* *Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)* *Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)* *Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)* *Станок производства свинцовых комплектующих (поз. 14.9 по плану ТХ)*	1	труба В5	**0066**	12,83	1,0х1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000188	0,002107	0,000188	0,002107	0,021777	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,103	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,015	0,001	0,015	0,130	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000002	0,000000	0,000002	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,000	0,004	0,000	0,004	0,022	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,005	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,001	0,000	0,001		
Участок сборки АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)* *Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)* *Установка пайки выводов с газовой горелкой (поз. 6.7 по плану ТХ)* *Установка приварки 2-й крышки и контроля герметичности АКБ*	1	труба В6	**0067**	12,83	1,0х1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорг.соединения (в пересчете на свинец)	0,000208	0,004512	0,000208	0,004512	0,024137	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0325	Мышьяк, неорг. соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,029	0,000	0,029	0,008	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003	0,058	0,003	0,058	0,352	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,001	0,012	0,001	0,012	4,823	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,019	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004		

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Участок сборки АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)* *Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)* *Укладчик пластин в группу (поз. 9.1 по плану ТХ)* *Установка пайки в мостик (поз. 9.2 по плану ТХ)* *Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)* *Установка пайки выводов с газовой горелкой (поз. 6.7 по плану ТХ)*	1	труба В7	**0068**	12,83	1,0x1,0	9,18	9,18	8,61	18	8760	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000208	0,004512	0,000208	0,004512	0,024144	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	
														0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002	0,012	
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,008	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,009	0,000	0,009	0,046	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														1555	Уксусная кислота	0,001	0,012	0,001	0,012	0,065	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,003	0,000	0,003	0,014	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000	0,004	0,000	0,004		
Цех формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Модули формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)* *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	труба В8	**0069**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,048	0,003	0,048	1,167	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	труба В9	**0070**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,001	0,011	0,001	0,011	0,265	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)*	1	труба В11	**0071**	12,53	0,8x0,5	6,88	2,75	2,58	18	8760	-	-	исключен из проекта							
Линия формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Модули формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)* *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ8	**0072**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,048	0,003	0,048	1,295	
Линия финишных операций	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ9	**0073**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,001	0,011	0,001	0,011	0,294	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия формирования АКБ	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)*	1	дефлектор ВЕ10	**0074**	13	0,63	7,96	2,48	2,33	18	8760	-	-	исключен из проекта							
Локальные очистные сооружения	Комбинированный песко – бензомаслоотделитель	1	дыхательный клапан	**0075**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,006	0,000	0,006	0,000		
		1	дыхательный клапан	**0076**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,006	0,000	0,006	0,000		
		1	дыхательный клапан	**0077**	0,5	0,11	1,00	0,01	0,01	25	8760	-	-	исключен из проекта							
Линия сборки	Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба В26	**0078**	14,6	0,2	13,27	0,42	0,39	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000019	0,000421	0,000019	0,000421	0,050000	
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,027	0,001	0,027	3,246	
														1555	Уксусная кислота	0,002	0,049	0,002	0,049	5,770	
														1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,011	0,000	0,011	1,262	
														1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001	0,017	0,001	0,017	1,983	
Участок сборки АКБ	Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	труба В25	**0079**	14,2	0,15	13,27	0,19	0,18	20	6030	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000008	0,000172	0,000008	0,000172	0,044	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0290	Сурьма	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0163	Никель (никель металлический)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,027	0,001	0,027	6,948	6
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,004	-	0,004		
	Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1												0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,033	0,002	0,033	8,337	6
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Линия производства свинцового порошка	Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-28	**0091**	15,65	0,5	13,45	2,64	2,27	45	8760	Абсолютный фильтр (встроен в комплект поставки оборудования)		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000132	0,004161	0,058	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Линия сборки	Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ	1	АС-5	**0092**	10,3	0,6х0,5	17,10	3,89	3,62	20	6030	Фильтр двухступенчатый рукавно-картриджный СРФ10КРх2	95	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002525	0,054813	0,000101	0,002193	0,028	
														0368	Селен аморфный	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0168	Олово и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1												0290	Сурьма	0,000	0,002	0,000	0,002		
														0325	Мышьяк и его неорг. соед.	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0111	Висмут оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0140	Медь и ее соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0123	Железо и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0163	Никель	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0229	Цинк и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000		
ШРП №1	Наладка и регулировка оборудования, плановые ремонты	1	продувочные свечи (3 ед)	**0093**	4	0,02	2,56	0,001	0,001	18	0,5	-	-	0401	Метан	0,005	0,001	0,005	0,001		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0094**	4	0,05	25,47	0,60	0,56	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,004	0,004	0,004	0,004		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0095**	4	0,03	190,00	1,83	1,72	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,011	0,012	0,011	0,012		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 8 м/м	Двигатели легковых автомобилей	8	неорг.	**6001**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,008	0,015	0,008	0,015		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,001	0,001	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 23 м/м	Двигатели легковых автомобилей	23	неорг.	**6002**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,045	0,008	0,045		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,004	0,001	0,004		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 14 м/м	Двигатели легковых автомобилей	14	неорг.	**6003**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,026	0,008	0,026		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,002	0,001	0,002		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,001	0,000	0,001		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Парковка для легкового транспорта на 5 м/м	Двигатели легковых автомобилей	5	неорг.	**6004**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	Источник ликвидируется							

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Парковка для легкового транспорта на 7 м/м	Двигатели легковых автомобилей	7	неорг.	**6005**	5	-	-	-	-	-	4096	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,008	0,015	0,008	0,015		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0401	Углеводороды предельные алифа-го ряда С1-С10	0,001	0,001	0,001	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Мастерская	Передвижной пост сварки и газовой резки	1	неорг.	**6006**	5	-	-	-	-	-	30	-	-	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,012	0,001	0,012	0,001		
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000	0,000	0,000	0,000		
														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,000	0,001	0,000		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,001	0,000	0,001	0,000		
Мастерская по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	Токарный станок PROMA SCF800 0,55 кВт	1	выхлоп вентилятора	**6007**	2	-	-	-	-	-	20	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,003	0,003	0,003	0,003		
	Сверлильный станок с автоматической подачей B-1832EN/400 1,5 кВт	1									60										
	Станок точильно-шлифовальный ТШ-3,3 кВт	1									60										
	Электрическое точило BOSCH 0,35 кВт	1									40			2922	Пыль полипропилена	0,001	0,000	0,001	0,000		
	Труборез AEG smt 355 2,3 кВт	1									50										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) dewalt 1,8 кВт	1									50			0146	Медь (II) оксид	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 1,2 кВт	1									60										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 1,2 кВт	1									40										
	Угловая шлифовальная машина (болгарка) BOSCH 0,8 кВт	1									60										
Движение грузовых авто по территории	Двигатели грузовых автомобилей	3	неорг.	**6008**	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,003	0,002	0,003		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,004	0,007	0,004	0,007		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,001	0,002	0,001	0,002		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
Движение грузовых авто по территории	Двигатели грузовых автомобилей	3	неорг.	**6009**	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002	0,003	0,002	0,003		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ	0,004	0,007	0,004	0,007		
														0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,001	0,000	0,001		
														2754	Углеводороды предельные алифа-го ряда С11-С19	0,001	0,002	0,001	0,002		
														0328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000	0,000	0,000		
																	Итого		7,024204		

Сводная таблица - Выбросы загрязняющих веществ (Проект 1. Внесение изменений)

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
1	0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	100,00	40,00	10,00	-	2	0,000	0,000	0,00
2	0111	Висмут оксид	80,00	50,00	20,00	-	3	0,000	0,000	0,00
3	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	200,00	100,00	40,00	-	3	0,012	0,001	0,01
4	0128	Кальций оксид (известь негашеная)	-	-	-	300,00	б/к	0,000	0,000	0,00
5	0138	Магний оксид	500,00	200,00	50,00	-	3	0,000	0,000	0,00
6	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3,00	1,00	0,30	-	2	0,001	0,024	0,34
7	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10,00	5,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
8	0146	Медь (II) оксид	20,00	8,00	2,00	-	2	0,000	0,000	0,00
9	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	10,00	б/к	0,000	0,007	0,11
10	0163	Никель (никель металлический)	10,00	4,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
11	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10,00	4,00	1,00	-	б/к	0,000	0,001	0,02
12	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	40,00	20,00	5,00	-	3	0,000	0,002	0,02
13	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,60	0,30	0,06	-	1	0,000377	0,000006	0,00
14	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1,00	0,30	0,10	-	1	0,003233	0,071222	1,01
15	0290	Сурьма	-	-	-	10,00	б/к	0,000	0,010	0,15
16	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250,00	150,00	50,00	-	3	0,000	0,000	0,00
17	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,00	100,00	40,00	-	2	0,208	2,639	37,58
18	0302	Азотная кислота	400,00	300,00	150,00	-	2	0,000	0,000	0,00
19	0303	Аммиак	200,00	-	-	-	4	0,000	0,000	0,00
20	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400,00	240,00	100,00	-	3	0,000	0,424	6,03
21	0322	Серная кислота	300,00	100,00	30,00	-	2	0,040	0,553	7,87
22	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	**8,00**	3,00	0,80	-	2	0,000	0,006	0,09
23	0328	Углерод черный (сажа)	150,00	50,00	15,00	-	3	0,000	0,000	0,01
24	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500,00	200,00	50,00	-	3	0,001	0,002	0,03
25	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000,00	3000,00	500,00	-	4	0,194	2,418	34,43
26	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	20,00	5,00	1,00	-	2	0,000	0,000	0,00
27	0368	Селен аморфный	-	-	-	50,00	б/к	0,000	0,000	0,00
28	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	25000,00	10000,00	2500,00	-	4	0,002	0,008	0,12
29	0410	Метан	50000,00	25000,00	5000,00	-	4	0,020	0,018	0,25
30	0703	Бенз(а)пирен	-	0,01	0,00	-	1	0,000000	0,000000	0,00
31	0727	Бензо(b)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
32	0728	Бензо(k)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
33	0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
34	1061	Этанол (этиловый спирт)	5000,00	2000,00	500,00	-	4	0,002	0,009	0,13
35	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	10,00	-	-	-	3	0,003	0,077	1,10
36	1325	Формальдегид (метаналь)	30,00	12,00	3,00	-	2	0,003	0,069	0,98
37	1401	Пропан-2-он (ацетон)	350,00	150,00	35,00	-	4	0,001	0,006	0,08
38	1555	Уксусная кислота	200,00	60,00	20,00	-	3	0,009	0,183	2,60

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
39	1728	Этилмеркаптан	0,05	-	-	-	3	0,000	0,000	0,00
40	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	50,00	20,00	5,00	-	3	0,000	0,013	0,18
41	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	300,00	100,00	30,00	-	3	0,015	0,029	0,41
42	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	300,00	100,00	30,00	-	3	0,003	0,003	0,04
43	2922	Пыль полипропилена	100,00	40,00	10,00	-	3	0,001	0,000	0,00
44	3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	-	-	-	300,00	б/к	0,018	0,449	6,40
45	3620	Диоксины	-	0,00	-	-	1	0,000001	0,000000	0,00
							Итого:	**0,538661**	**7,024204**	**100,00**

Таблица - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (Проект 2. Внесение изменений)

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		T,°C				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.1 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0080**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.2 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0081**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (Бернар Модель Р65 М-.PR.S.RU.A.8.40)	1	дымовая труба	**0082**	9,3	0,35	4,74	0,46	0,33	100	4560	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,040	0,526	0,040	0,526	120,000	
														0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,085	-	0,085		
														0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,028	0,455	0,028	0,455	83,000	
														3620	Диоксины	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000034	0,000001	0,000034	0,000001		
														0727	Бензо(b)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0728	Бензо(k)флюорантен	0,000	0,000	0,000	0,000		
														0703	Бензо(a)пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000		
														0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000		
Цех формирования батарей	Ванны для формирования батарей (поз. 50.3 по плану ТХ)	16	труба ВТ-29	**0083**	10,4	1,00	12,38	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,018	0,288	0,012	0,187	1,335	
	Ванны для формирования батарей (поз. 50.3 по плану ТХ)	16	труба ВТ-30	**0084**	10,3	1,00	12,38	9,72	8,91	25	8760	Скруббер ВМ-2-1000	35	0322	Серная кислота	0,018	0,288	0,012	0,187	1,335	
Цех формирования батарей	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	трубв В27	**0085**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,054	0,003	0,054	1,230	
Цех формирования батарей	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	труба В28	**0086**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,002	0,036	0,002	0,036	0,820	
Цех формирования батарей	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Ванны формирования АКБ (поз. 50.3 по плану ТХ)*	1	труба В29	**0087**	11	1х0,6	4,95	2,97	2,79	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,003	0,054	0,003	0,054	1,230	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во, ед	Наименование источника выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси				Число часов работы в год, ч	Наличие ГОУ	Степень очистки %	Выбросы загрязняющих веществ						Концентрация при н.у. (с учетом очистки)	Нормат. сод. О2
							Скорость м/с	Объем ГВС, $м^3/с$		Т,°С				Загрязняющие вещества		Проектируемый выброс (без учета очистки)		Проектируемый выброс (с учетом очистки)			
								р.у.	н.у.					Код	Наименование вещества	г/с	т/г	г/с	т/г	мг/нм3	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цех формирования батарей	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Машина для розлива элктролита (поз. 50.1) - 2 ед. Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)*	1	труба ВЕ13	**0088**	8,8	1,2x1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)*	1	труба ВЕ14	**0089**	8,8	1,2x1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	
	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения *Машина для розлива элктролита (поз. 50.1) - 2 ед.*	1	труба ВЕ15	**0090**	8,8	1,2x1,2	0,93	1,11	1,04	18	8760	-	-	0322	Серная кислота	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	
ШРП №2	Наладка и регулировка оборудования, плановые ремонты	1	продувочные свечи (3 ед)	**0096**	4	0,02	2,56	0,001	0,001	18	0,5	-	-	0401	Метан	0,005	0,001	0,005	0,001		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0097**	4	0,05	25,47	0,60	0,56	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,004	0,004	0,004	0,004		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
	Техническое обслуживание, аварийные сбросы	1	сбросная свеча	**0098**	4	0,03	190,00	1,83	1,72	18	0,0333	-	-	0401	Метан	0,011	0,012	0,011	0,012		
														1728	Этилмеркаптан	0,000	0,000	0,000	0,000		
															Итого		3,734703				

Сводная таблица - Выбросы загрязняющих веществ (Проект 2. Внесение изменений)

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
1	0101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	100,00	40,00	10,00	-	2	-	-	0,00
2	0111	Висмут оксид	80,00	50,00	20,00	-	3	-	-	0,00
3	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	200,00	100,00	40,00	-	3	-	-	0,00
4	0128	Кальций оксид (известь негашеная)	-	-	-	300,00	б/к	-	-	0,00
5	0138	Магний оксид	500,00	200,00	50,00	-	3	-	-	0,00
6	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3,00	1,00	0,30	-	2	-	-	0,00
7	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10,00	5,00	1,00	-	2	-	-	0,00
8	0146	Медь (II) оксид	20,00	8,00	2,00	-	2	-	-	0,00
9	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	10,00	б/к	-	-	0,00
10	0163	Никель (никель металлический)	10,00	4,00	1,00	-	2	-	-	0,00
11	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10,00	4,00	1,00	-	б/к	-	-	0,00
12	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	40,00	20,00	5,00	-	3	-	-	0,00
13	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,60	0,30	0,06	-	1	0,000106	0,000002	0,00
14	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1,00	0,30	0,10	-	1	-	-	0,00
15	0290	Сурьма	-	-	-	10,00	б/к	-	-	0,00
16	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250,00	150,00	50,00	-	3	-	-	0,00
17	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,00	100,00	40,00	-	2	0,120	1,578	42,24
18	0302	Азотная кислота	400,00	300,00	150,00	-	2	-	-	0,00
19	0303	Аммиак	200,00	-	-	-	4	-	-	0,00
20	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400,00	240,00	100,00	-	3	0,000	0,256	6,86
21	0322	Серная кислота	300,00	100,00	30,00	-	2	0,034	0,519	13,90
22	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	**8,00**	3,00	0,80	-	2	-	-	0,00
23	0328	Углерод черный (сажа)	150,00	50,00	15,00	-	3	-	-	0,00
24	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500,00	200,00	50,00	-	3	-	-	0,00
25	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000,00	3000,00	500,00	-	4	0,083	1,364	36,52
26	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	20,00	5,00	1,00	-	2	-	-	0,00
27	0368	Селен аморфный	-	-	-	50,00	б/к	-	-	0,00
28	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	25000,00	10000,00	2500,00	-	4	-	-	0,00
29	0410	Метан	50000,00	25000,00	5000,00	-	4	0,020	0,018	0,47
30	0703	Бенз(а)пирен	-	0,01	0,00	-	1	0,000000	0,000000	0,00
31	0727	Бензо(b)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
32	0728	Бензо(k)флюорантен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
33	0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	-	0,01	0,00	-	-	0,000	0,000	0,00
34	1061	Этанол (этиловый спирт)	5000,00	2000,00	500,00	-	4	-	-	0,00
35	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	10,00	-	-	-	3	-	-	0,00
36	1325	Формальдегид (метаналь)	30,00	12,00	3,00	-	2	-	-	0,00
37	1401	Пропан-2-он (ацетон)	350,00	150,00	35,00	-	4	-	-	0,00
38	1555	Уксусная кислота	200,00	60,00	20,00	-	3	-	-	0,00

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Предельно-допустимая концентрация,			ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности	Проектируемый выброс		% от валового выброса
			макс.-разовая	среднесут.	среднегод.			г/с	т/г	
39	1728	Этилмеркаптан	0,05	-	-	-	3	0,000	0,000	0,00
40	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	50,00	20,00	5,00	-	3	-	-	0,00
41	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	300,00	100,00	30,00	-	3	-	-	0,00
42	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	300,00	100,00	30,00	-	3	-	-	0,00
43	2922	Пыль полипропилена	100,00	40,00	10,00	-	3	-	-	0,00
44	3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	-	-	-	300,00	б/к	-	-	0,00
45	3620	Диоксины	-	0,00	-	-	1	0,000000	0,000000	0,00
							Итого:	**0,257572**	**3,734703**	**100,00**

Приложение 1.2.1

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
1	Административно-производственный корпус	реконструируемый
2	Производственный корпус №1	реконструируемый
3	Производственный корпус №2	реконструируемый
4	Административно-бытовой корпус	реконструируемый
5	Склад	существующий
7	Спортивный зал	существующий
8	Здание КПП	существующие
9	Очистные сооружения	существующие
10	Автомойка	существующая
11	Комплексная двухтрансформаторная подстанция	существующая
12	Комплексная однотрансформаторная подстанция	существующая
13	Автомобильная парковка на 45 машиномест	проектируемая
14	Стоянка для велосипедов	проектируемая
15	Площадка контейнеров для мусора и отходов от очистных сооружений	существующая
16	Трансформаторная подстанция	проектируемая
18	Автомобильная парковка для работников на 7 машиномест	проектируемая
19	Емкость для аварийного сброса кислоты V=20,0 м³	проектируемая
20	ЛОС производительностью 85 л/с	проектируемые
21а-21г	Приточные установки	проектируемые
22	Газоочистные установки	проектируемые
24	Склад	существующий
26	Тепловой пункт	существующий
27	Склад	существующий
28	Склад	существующий
29	Склад	существующий
30	Склад	существующий
31	Склад	существующий
32	ШРП	существующий
33	Производственный корпус	проектируемый
34	Трансформаторная подстанция	проектируемая
35	ШРП	проектируемый
36а-36в	Приточные установки	проектируемые

Условные обозначения

- (1) - позиция по ведомости экспликации зданий и сооружений
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов (проект 1)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ (проект 1)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов со встроенным фильтром (проект 1)
- ИВ 0001 - действующий стационарный источник выбросов
- ИВ 0001 - действующий стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов (проект 2)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ (проект 2)
- - действующий неорганизованный источник выбросов
- - проектируемый неорганизованный источник выбросов
- - граница земельного участка согласно свидетельству №130/917-7193
- - граница работ на прилегающей территории

						ОВОС	
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Маркевич			02.25	Карта-схема источников выбросов (объект в целом)	Стадия: С; Лист: 1; Листов: 2
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25		
Н.контроль		Маркевич			02.25	М 1:1000	ООО "Агромашдеталь" г. Пинск 2025 г.

Формат А2

Экспликация источников выбросов (начало)

№ ист.	Наименование	Примечание
0002	Труба ВТ-27 (установка приварки крышки+установка ручной пайки выводов)	действ.
0005	Труба ВТ-26 (установка приварки крышки+установка автоматической пайки выводов)	действ.
0015	Крышный вентилятор В-2	действ.
0016	Крышный вентилятор В-3	действ.
0017	Дефлектор	действ.
0018	Дефлектор	действ.
0019	Труба ВТ-26 (установка приварки 2й крышки и контроля герметичности АКБ)	действ.
0020	Крышный вентилятор В-1	действ.
0021	Крышный вентилятор В-4	действ.
0022	Дефлектор	действ.
0026	Крышный вентилятор (ручная пайка электропаяльником)	действ.
0027	Дымовая труба котельной	проект 1.
0028	Дымовая труба котельной	проект 1.
0029	Дымовая труба котельной	проект 1.
0030	Дымовая труба (воздухонагреватель П1)	проект 1.
0031	Дымовая труба (воздухонагреватель П3)	проект 1.
0032	Дымовая труба (воздухонагреватель П2)	проект 1.
0033	Дымовая труба (воздухонагреватель П4)	проект 1.
0034	Труба ВТ-11 (газовые горелки линии литья ленты)	проект 1.
0035	Труба ВТ-12 (котлы линии литья ленты с горелкой)	проект 1.
0037	Труба ВТ-14 (мельница)	проект 1.
0038	Труба ВТ-15 (мельница)	проект 1.
0039	Труба ВТ-13 (сушильные тоннели с горелками+укладчик пластин)	проект 1.
0040	Труба ВТ-1 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0041	Труба ВТ-2 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0042	Труба ВТ-3 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0043	Труба ВТ-4 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0044	Труба ВТ-5 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0045	Труба ВТ-6 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0046	Труба ВТ-7 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0047	Труба ВТ-8 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0048	Труба ВТ-9 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0049	Труба ВТ-10 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0050	Труба АС-2 (установка конвертирования, COS)	проект 1.
0051	Труба ВТ-18 (установка приварки крышки)	проект 1.
0052	Труба ВТ-19 (пайка выводов с горелкой)	проект 1.
0053	Труба ВТ-23 (ванны формирования)	проект 1.
0056	Труба АС-1 (линия производства пластин и линия сборки)	проект 1.
0057	Труба ВТ-17 (установка приварки крышки)	проект 1.
0058	Труба ВТ-21 (модуль формирования)	проект 1.
0059	Труба ВТ-22 (модуль формирования)	проект 1.
0060	Труба ВТ-16 (шкаф вытяжной лабораторный)	проект 1.
0061	Труба АС-3+АС-4	проект 1.
0062	Труба В1 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0063	Труба В2 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0064	Труба В3 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0065	Труба В4 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0066	Труба В5 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0067	Труба В6 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0068	Труба В7 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0069	Труба В8 (общеобменная вентиляция)	проект 1.

Экспликация источников выбросов (конец)

№ ист.	Наименование	Примечание
0070	Труба В9 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0072	Труба ВЕ8 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0073	Труба ВЕ9 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0074	Труба ВЕ10 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0075	Дыхательный клапан ЛОС	проект 1.
0076	Дыхательный клапан ЛОС	проект 1.
0078	Труба В26 (установка приварки крышки)	проект 1.
0079	Труба В25 (установка пайки выводов)	проект 1.
0080	Дымовая труба (воздухонагреватель П2.1)	проект 2
0081	Дымовая труба (воздухонагреватель П2.2)	проект 2
0082	Дымовая труба (воздухонагреватель П3)	проект 2
0083	Труба ВТ-29 (ванны формирования)	проект 2
0084	Труба ВТ-30 (ванны формирования)	проект 2
0085	Труба В27 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0086	Труба В28 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0087	Труба В29 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0088	Труба ВЕ13 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0089	Труба ВЕ14 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0090	Труба ВЕ15 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0091	Труба ВТ-28 (мельница)	проект 1.
0092	Труба АС-5 (установка конвертирования, COS)	проект 1.
0093	Продувочные свечи ШРП	проект 1.
0094	Сбросная свеча	проект 1.
0095	Сбросная свеча	проект 1.
0096	Продувочные свечи ШРП	проект 2
0097	Сбросная свеча	проект 2
0098	Сбросная свеча	проект 2
6001	Парковка для легковых автомобилей на 8 м/м	действ.
6002	Парковка для легковых автомобилей на 23 м/м	действ.
6003	Парковка для легковых автомобилей на 14 м/м	действ.
6005	Парковка для легковых автомобилей на 7 м/м	действ.
6006	Передвижной пост сварки и газовой резки	действ.
6007	Выхлоп вентилятора (мастерская)	действ.
6008	Движение грузового транспорта по территории предприятия	проект 1.
6009	Движение грузового транспорта по территории предприятия	проект 1.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Маркевич			02.25
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25
Н.контроль		Маркевич			02.25

ОВОС

Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9

Карта-схема источников выбросов (объект в целом)

Стадия	Лист	Листов
С	2	2

ООО "Агромашдеталь" г. Пинск 2025 г.

Формат А3

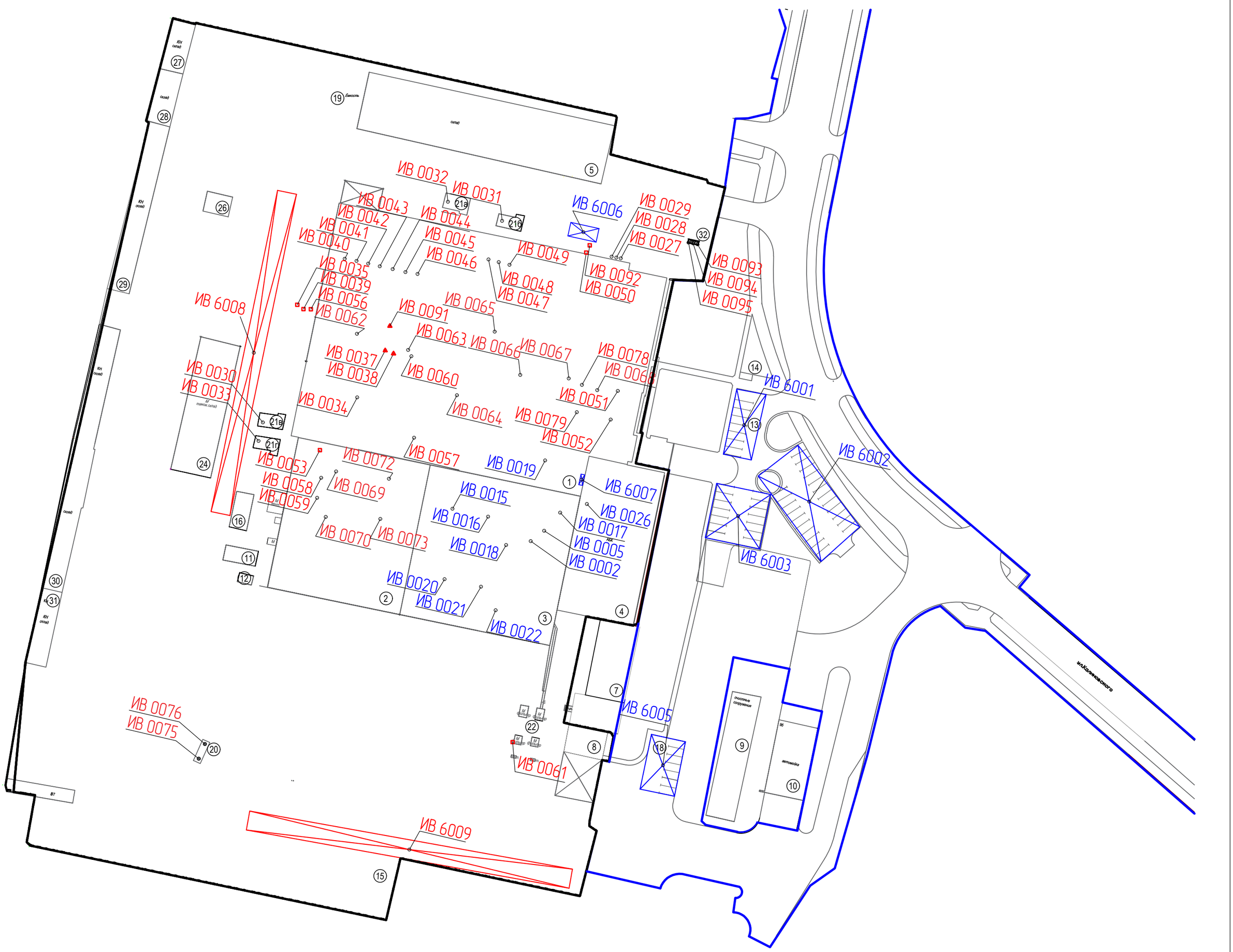
Приложение 1.2.2

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
1	Административно-производственный корпус	реконструируемый
2	Производственный корпус №1	реконструируемый
3	Производственный корпус №2	реконструируемый
4	Административно-бытовой корпус	реконструируемый
5	Склад	существующий
7	Спортивный зал	существующий
8	Здание КПП	существующие
9	Очистные сооружения	существующие
10	Автомойка	существующая
11	Комплексная двухтрансформаторная подстанция	существующая
12	Комплексная однотрансформаторная подстанция	существующая
13	Автомобильная парковка на 45 машиномест	проектируемая
14	Стоянка для велосипедов	проектируемая
15	Площадка контейнеров для мусора и отходов от очистных сооружений	существующая
16	Трансформаторная подстанция	проектируемая
18	Автомобильная парковка для работников на 7 машиномест	проектируемая
19	Емкость для аварийного сброса кислоты V=20,0 м³	проектируемая
20	ЛОС производительностью 85 л/с	проектируемые
21а-21г	Приточные установки	проектируемые
22	Газоочистные установки	проектируемые
24	Склад	существующий
26	Тепловой пункт	существующий
27	Склад	существующий
28	Склад	существующий
29	Склад	существующий
30	Склад	существующий
31	Склад	существующий
32	ШРП	существующий

Условные обозначения

- (1) - позиция по ведомости экспликации зданий и сооружений
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов (проект 1)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ (проект 1)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов со встроенным фильтром (проект 1)
- ИВ 0001 - действующий стационарный источник выбросов
- ИВ 0001 - действующий стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ
- - действующий неорганизованный источник выбросов
- - проектируемый неорганизованный источник выбросов
- - граница земельного участка согласно свидетельству №130/917-7193
- - граница работ на прилегающей территории



						ОВОС	
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Маркевич			02.25	Карта-схема источников выбросов (Проект 1. Внесение изменений)	Стадия: С; Лист: 1; Листов: 2
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25		
Н.контроль		Маркевич			02.25	М 1:1000	ООО "Агромашдеталь" г. Пинск 2025 г.

Формат А2

Экспликация источников выбросов (начало)

№ ист.	Наименование	Примечание
0002	Труба ВТ-27 (установка приварки крышки+установка ручной пайки выводов)	действ.
0005	Труба ВТ-26 (установка приварки крышки+установка автоматической пайки выводов)	действ.
0015	Крышный вентилятор В-2	действ.
0016	Крышный вентилятор В-3	действ.
0017	Дефлектор	действ.
0018	Дефлектор	действ.
0019	Труба ВТ-26 (установка приварки 2й крышки и контроля герметичности АКБ)	действ.
0020	Крышный вентилятор В-1	действ.
0021	Крышный вентилятор В-4	действ.
0022	Дефлектор	действ.
0026	Крышный вентилятор (ручная пайка электропаяльником)	действ.
0027	Дымовая труба котельной	проект 1.
0028	Дымовая труба котельной	проект 1.
0029	Дымовая труба котельной	проект 1.
0030	Дымовая труба (воздухонагреватель П1)	проект 1.
0031	Дымовая труба (воздухонагреватель П3)	проект 1.
0032	Дымовая труба (воздухонагреватель П2)	проект 1.
0033	Дымовая труба (воздухонагреватель П4)	проект 1.
0034	Труба ВТ-11 (газовые горелки линии литья ленты)	проект 1.
0035	Труба ВТ-12 (котлы линии литья ленты с горелкой)	проект 1.
0037	Труба ВТ-14 (мельница)	проект 1.
0038	Труба ВТ-15 (мельница)	проект 1.
0039	Труба ВТ-13 (сушильные тоннели с горелками+укладчик пластин)	проект 1.
0040	Труба ВТ-1 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0041	Труба ВТ-2 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0042	Труба ВТ-3 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0043	Труба ВТ-4 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0044	Труба ВТ-5 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0045	Труба ВТ-6 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0046	Труба ВТ-7 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0047	Труба ВТ-8 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0048	Труба ВТ-9 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0049	Труба ВТ-10 (горелка камеры дозревания и сушки)	проект 1.
0050	Труба АС-2 (установка конвертирования, COS)	проект 1.
0051	Труба ВТ-18 (установка приварки крышки)	проект 1.
0052	Труба ВТ-19 (пайка выводов с горелкой)	проект 1.
0053	Труба ВТ-23 (ванны формирования)	проект 1.
0056	Труба АС-1 (линия производства пластин и линия сборки)	проект 1.
0057	Труба ВТ-17 (установка приварки крышки)	проект 1.
0058	Труба ВТ-21 (модуль формирования)	проект 1.
0059	Труба ВТ-22 (модуль формирования)	проект 1.
0060	Труба ВТ-16 (шкаф вытяжной лабораторный)	проект 1.
0061	Труба АС-3+АС-4	проект 1.
0062	Труба В1 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0063	Труба В2 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0064	Труба В3 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0065	Труба В4 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0066	Труба В5 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0067	Труба В6 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0068	Труба В7 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0069	Труба В8 (общеобменная вентиляция)	проект 1.

Экспликация источников выбросов (конец)

№ ист.	Наименование	Примечание
0070	Труба В9 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0072	Труба ВЕ8 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0073	Труба ВЕ9 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0074	Труба ВЕ10 (общеобменная вентиляция)	проект 1.
0075	Дыхательный клапан ЛОС	проект 1.
0076	Дыхательный клапан ЛОС	проект 1.
0078	Труба В26 (установка приварки крышки)	проект 1.
0079	Труба В25 (установка пайки выводов)	проект 1.
0091	Труба ВТ-28 (мельница)	проект 1.
0092	Труба АС-5 (установка конвертирования, COS)	проект 1.
0093	Продувочные свечи ШРП	проект 1.
0094	Сбросная свеча	проект 1.
0095	Сбросная свеча	проект 1.
6001	Парковка для легковых автомобилей на 8 м/м	действ.
6002	Парковка для легковых автомобилей на 23 м/м	действ.
6003	Парковка для легковых автомобилей на 14 м/м	действ.
6005	Парковка для легковых автомобилей на 7 м/м	действ.
6006	Передвижной пост сварки и газовой резки	действ.
6007	Выхлоп вентилятора (мастерская)	действ.
6008	Движение грузового транспорта по территории предприятия	проект 1.
6009	Движение грузового транспорта по территории предприятия	проект 1.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ОВОС		
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9		
ГИП		Маркевич			02.25	Карта-схема источников выбросов (Проект 1. Внесение изменений)	Стадия	Лист	Листов
							С	2	2
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25				
Н.контроль		Маркевич			02.25		ООО "Агромашдеталь" г. Пинск 2025 г.		

Формат А3

Экспликация источников выбросов

№ ист.	Наименование	Примечание
0080	Дымовая труба (воздухонагреватель П2.1)	проект 2
0081	Дымовая труба (воздухонагреватель П2.2)	проект 2
0082	Дымовая труба (воздухонагреватель П3)	проект 2
0083	Труба ВТ-29 (ванны формирования)	проект 2
0084	Труба ВТ-30 (ванны формирования)	проект 2
0085	Труба В27 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0086	Труба В28 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0087	Труба В29 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0088	Труба ВЕ13 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0089	Труба ВЕ14 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0090	Труба ВЕ15 (общеобменная вентиляция)	проект 2
0096	Продувочные свечи ШРП	проект 2
0097	Сбросная свеча	проект 2
0098	Сбросная свеча	проект 2

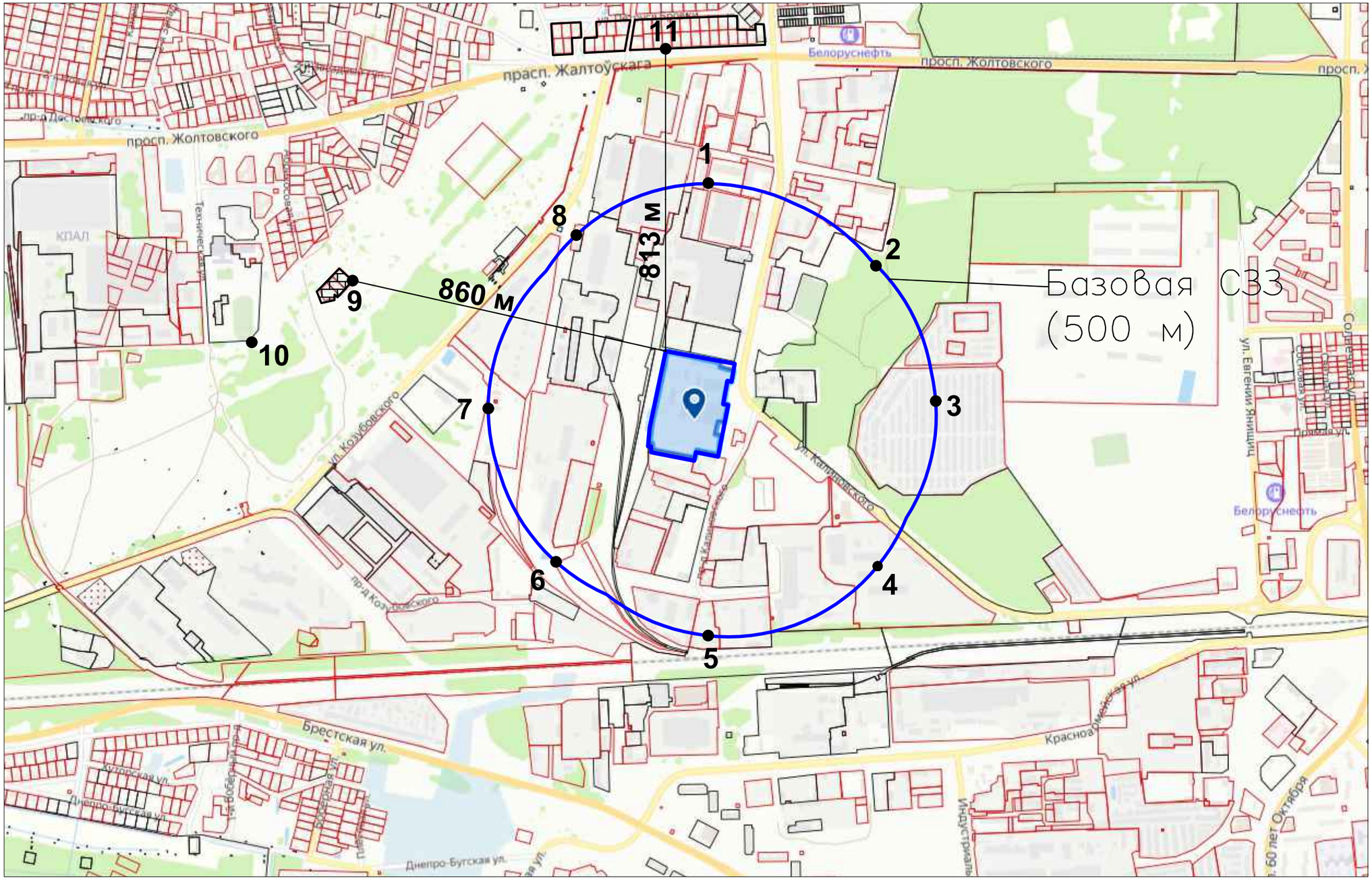
Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
1	Административно-производственный корпус	реконструируемый
2	Производственный корпус №1	реконструируемый
3	Производственный корпус №2	реконструируемый
4	Административно-бытовой корпус	реконструируемый
5	Склад	существующий
7	Спортивный зал	существующий
8	Здание КПП	существующие
9	Очистные сооружения	существующие
10	Автомойка	существующая
11	Комплексная двухтрансформаторная подстанция	существующая
12	Комплексная однотрансформаторная подстанция	существующая
13	Автомобильная парковка на 45 машиномест	проектируемая
14	Стоянка для велосипедов	проектируемая
15	Площадка контейнеров для мусора и отходов от очистных сооружений	существующая
16	Трансформаторная подстанция	проектируемая
18	Автомобильная парковка для работников на 7 машиномест	проектируемая
19	Емкость для аварийного сброса кислоты V=20,0 м³	проектируемая
20	ЛОС производительностью 85 л/с	проектируемые
21а-21г	Приточные установки	проектируемые
22	Газоочистные установки	проектируемые
24	Склад	существующий
26	Тепловой пункт	существующий
27	Склад	существующий
28	Склад	существующий
29	Склад	существующий
30	Склад	существующий
31	Склад	существующий
32	ШРП	существующий
33	Производственный корпус	проектируемый
34	Трансформаторная подстанция	проектируемая
35	ШРП	проектируемый
36а-36в	Приточные установки	проектируемые

Условные обозначения

- (1) - позиция по ведомости экспликации зданий и сооружений
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов (проект 2)
- ИВ 0001 - проектируемый стационарный источник выбросов, оборудованный ГОУ (проект 2)
- граница земельного участка согласно свидетельству №130/917-7193
- граница работ на прилегающей территории

						ОВОС	
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Маркевич			02.25	Карта-схема источников выбросов (Проект 2. Внесение изменений)	Стадия: С; Лист: 1; Листов: 1
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25		
Н.контроль		Маркевич			02.25	М 1:1000	ООО "Агромашдеталь" г. Пинск 2025 г.



						ОВОС
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП		Маркевич			02.25	Ситуационная схема расположения объекта с границами СЗЗ
Глав.спец.		Бут-Гусаим			02.25	
Н.контроль		Маркевич			02.25	

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

ООО "Агромашдеталь"
г. Пинск 2025 г.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Таблица 8

Код источника выброса по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выброса в городской системе координат				Параметры источника выбросов		Номер источника выбросов	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Наименование газоочистного установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/м3,ед.м			Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				
		номер	наименование	наименование	кол-во,шт	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		высота, м	диаметр устья (длина стороны), м		температура, °С	скорость, м/с	объем (м³/с), м3/с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющего вещества		отходящего от источника выбросов		установлена нами в технически нормативными правовыми актах	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки		Нормативное содержание кислорода, %
								X1	Y1	X2	Y2										средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год	
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	8	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	Зал формирования АКБ постоянным током	0001/Б-8	Труба	1	Установки формирования - выпрямители тока	4	24	8000	5	29	-	-	-	13,5	1,310	0001/Б-8	21,8	9,08	11,229	-	0322	Серная кислота	-	-	0,46	0,51	-	-	-	0,006	0,149	-
-	Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ.CV	0002/Б-6	Труба	1	Установка приварки крышек к блоку	1	24	2700	53	39	-	-	-	14,1	0,280	0002/Б-6	27,5	7,48	0,405	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,045	0,045	-	-	-	0,000018	0,000177	-
			Установка ручной пайки выводов АКБ	1																	0298	Сурьма	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	0,007	0,007	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,042	0,042	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0333	Сернистый ангидрид	-	-	0,93	0,97	-	-	-	0,000	0,001	-
																					1325	Формальдегид (Метаналь)	-	-	0,65	0,66	30	-	-	0,000	0,001	-
																					1555	Уксусная кислота	-	-	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-
																					0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	29,15	32,10	-	-	-	0,013	0,115	-
																					1317	***Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)***	-	-	***расчет***	***расчет***	-	-	-	***0,000***	***0,004***	-
-	Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ.LV	0003/А-1	Труба	1	Установка конвертирование свинцовых пластин	1	24	3300	86	33	-	-	-	15,5	0,560	0003/А-1	25,0	14,95	3,337	Фильтр рукавный ФКОМА GF12x12-2,5	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	>0,5	>0,5	0,389	0,389	-	16,000000	16,019967	0,001298	0,015421	-
			Создание аккумуляторной банки путем отливки соединительных мостиков и вставлением в них ушек пакета пластин	1																	0298	Сурьма	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	0,007	0,007	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,009	0,009	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,039	0,039	-	-	-	0,000	0,002	-
																					0322	Серная кислота	-	-	0,18	0,19	-	-	-	0,001	0,007	-
																					3603	***2-Метилпирролидон-2-он (N-метил-2-пирролидон)***	-	-	***расчет***	***расчет***	75 нг/С/м3 нанесен 50 нг/С/м3 сушка	-	-	***0,000***	***0,000***	-
																					0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	16,59	17,87	-	-	-	0,060	0,658	-
-	Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ.CV	0004/А-2	Труба	1	Установка конвертирование свинцовых пластин	1	24	2700	57	44	-	-	-	13,7	0,850	0004/А-2	28,7	7,44	3,750	Фильтр рукавный ФКОМА GF12x12-2,5	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	>0,5	>0,5	0,112	0,112	-	16,000000	16,019767	0,0004320	0,004082	-
			Создание аккумуляторной банки путем отливки соединительных мостиков и вставлением в них ушек пакета пластин	1																	0298	Сурьма	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,040	0,040	-	-	-	0,000	0,001	-
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,136	0,136	-	-	-	0,001	0,005	-
																					0322	Серная кислота	-	-	0,20	0,22	-	-	-	0,001	0,007	-
																					3603	***2-Метилпирролидон-2-он (N-метил-2-пирролидон)***	-	-	***расчет***	***расчет***	75 нг/С/м3 нанесен 50 нг/С/м3 сушка	-	-	***0,009***	***0,090***	-
																					0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	19,72	21,91	-	-	-	0,082	0,719	-
-	Цех производства АКБ. Сборочная линия АКБ.LV	0005/Б-7	Труба	1	Установка приварки крышек к блоку	1	24	3300	95	31	-	-	-	14,7	0,280	0005/Б-7	25,8	7,05	0,350	-	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,050	0,05	-	-	-	0,000020	0,000232	-
			Установка автоматической пайки выводов АКБ	1																	0298	Сурьма	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-	-
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,055	0,055	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0333	Сернистый ангидрид	-	-	0,51	0,53	-	-	-	0,000	0,001	-
																					1325	Формальдегид (Метаналь)	-	-	0,53	0,56	30	-	-	0,000	0,001	-
																					1555	Уксусная кислота	-	-	<1,5	<1,5	-	-	-	-	-	-
																					0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	27,15	29,31	-	-	-	0,011	0,126	-
																					1317	***Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)***	-	-	***расчет***	***расчет***	-	-	-	***0,000***	***0,003***	-
-	Зал формирования АКБ постоянным током	0006/Ваз3	Крышный вентилятор (аварийный)	1	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	-	-	19	14	-	-	-	12,3	2,229х0,13	0006/Ваз3	-	24,44	7,083	-	0322	Серная кислота	Аварийный источник выбросов								
-	Зал формирования АКБ постоянным током	0007/Ваз2	Крышный вентилятор (аварийный)	1	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	-	-	30	9	-	-	-	12,3	2,229х0,13	0007/Ваз2	-	24,44	7,083	-	0322	Серная кислота	Аварийный источник выбросов								
-	Зал формирования АКБ постоянным током	0008	Дефлектор	1	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	24	8000	33	12	-	-	-	13	0,710	0008	21,8	5,03	0,798	-	0322	Серная кислота	-	-	0,17	0,18	-	-	-	0,000	0,004	-
-	Зал формирования АКБ постоянным током	0009/Ваз4	Крышный вентилятор (аварийный)	1	Общеобменная вентиляция из верхней зоны помещения	1	-	-	17	6	-	-	-	12,3	2,229х0,13	0009/Ваз4	-	24,44	7,083	-	0322	Серная кислота	Аварийный источник выбросов								
0001/Б-5	Установка АКБ	0010	Выхлопная труба	1	Вход ВГАЗ-ПАЗ	2	2	24	2980	118	102	-	-	11,5	0,250	0010	-	1,85	0,090	-	Источник выбросов на атмосферу									

| | | |

	технологического оборудования																				0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	**Перчатка для легкового автотранспорта на 7 м/м**	**6001**	**Неорг.**	**1**	**Двигатели легковых автомобилей**	**7**	**16**	**4096**	**144**	**38**	**147**	**55**	-	**5**	-	**6001**	-	-	-	-	**0301**	**Азот (IV) оксид (азота диоксид)**	-	-	расчет	расчет	-	-	-	**0,001**	**0,001**	-
																					0337	**Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)**	-	-	расчет	расчет	-	-	-	**0,234**	**0,020**	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0401	**Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10**	-	-	расчет	расчет	-	-	-	**0,002**	**0,001**	-
																					2754	**Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19**	-	-	расчет	расчет	-	-	-	**0,001**	**0,001**	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	Перчатка для легкового автотранспорта на 8 м/м	6002	Неорг.	1	Двигатели легковых автомобилей	8	16	4096	156	23	158	45	-	5	-	6002	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,234	0,024	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,001	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	Перчатка для легкового автотранспорта на 5 м/м	6003	Неорг.	1	Двигатели легковых автомобилей	5	16	4096	137	19	139	34	-	5	-	6003	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,018	0,015	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	Перчатка для легкового автотранспорта на 5 м/м	6004	Неорг.	1	Двигатели легковых автомобилей	5	16	4096	151	13	167	9	-	5	-	6004	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,018	0,015	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	Перчатка для легкового автотранспорта на 7 м/м	6005	Неорг.	1	Двигатели легковых автомобилей	7	16	4096	125	-64	128	-47	-	5	-	6005	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,234	0,020	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,001	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
-	Мастерская	6006	Неорг.	1	Передвижной пост сварки и газовой резки	1	0,2	30	72	112	80	110	-	5	-	6006	-	-	-	-	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,012	0,001	-
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					2908	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
																					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-

Примечание:

- Скорость ГВС на устье определена расчетным путем путем пересчета измеренной скорости в сечении магистрального воздуховода на диаметр устья.

ИТОГО: **0,640006** **3,709237**

Блок 4. Производство технологической воды первой категории

Блок 3. Производство технологической воды второй категории и концентрата осмоса для выпаривания

Блок 2.2. Корректировка pH

Блок 2.1. Аспирации воздуха (скруббер) участка формирования батарей

Блок 2. Химическая очистка

Блок 1. Предварительная очистка воды с участка пастонамазки

Блок 5. Выпаривание и кристаллизация

Изм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпись	Дата	Система очистки промстоков, водоподготовка и аспирация воздуха участка формировки батарей			
Разработал					12.08.2022	Технологическая схема	Стадия	Лист	Листов
									1
						Раздел проекта ОВОС			

Формат А2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Содержание

2.1 Расчет выбросов от проектируемых источников 2
2.1.1 Линия производства свинцовой ленты (ист. №№ 0034, 0035, 0062, 0063).....2
2.1.2 Участок производства свинцового порошка (ист. №№ 0035, 0091, 0037, 0038, 0062, 0063) 12
2.1.3 Линия растяжки с пастонамазкой (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066) 20
2.1.4 Участок дозревания и сушки электродных пластин 25
2.1.5 Сборочные линии (ист. №№ 0050, 0051, 0052, 0092, 0078, 0079, 0067, 0068)29
2.1.6 Линия формирования батарей (ист. №№ 0053, 0069, 0070, 0072, 0073).....39
2.1.7 Линия формирования АКБ (цех формирования батарей – пристраиваемое здание) (ист. №№ 0083 -0090) 41
2.1.8 Линия штамповки свинцовой решетки, линия пастонамазки для штампованной ленты (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066).....44
2.1.9 Линия производства пластин для PzS АКБ (ист. №№ 0056, 0039, 0064, 0065, 0066) 49
2.1.10 Линия сборки PzS АКБ (ист. №№ 0056, 0057, 0063, 0064, 0065) 62
2.1.11 Линия формирования PzS АКБ (ист. №№ 0058, 0059, 0069, 0072).....67
2.1.12 Отопительное оборудование - воздухонагреватели (ист. №№ 0030, 0031, 0032, 0033) 69
2.1.13 Мини-котельная (ист. №№ 0027, 0028).....78
2.1.14 Химическая лаборатория (ист. №№ 0060, 0062, 0063) 83
2.1.15 Общеобменная вентиляция (ист. №№ 0062-0074) 84
2.1.16 Расчет выбросов при движении грузового транспорта по территории (ист. №№ 6008-6009) 93
2.1.17 Расчет выбросов загрязняющих веществ от локальных очистных сооружений (ист. №№ 0075, 0076).....96
2.2 Расчет выбросов от существующих источников.....99
2.2.1 Сборочная линия АКБ CV (ист. №№ 0002, 0061, 0015-0018, 0020-0022) 99
2.2.2 Сборочная линия АКБ LV (ист. №№ 0005, 0061, 0015-0018, 0020-0022) ..102
2.2.3 Общеобменная вентиляция (ист. №№ 0015-0018, 0020-0022).....105
2.2.4 Расчет выбросов от парковок (ист. №№ 6001-6003, 6005).....108

2.1 Расчет выбросов от проектируемых источников

2.1.1 Линия производства свинцовой ленты (ист. №№ 0034, 0035, 0062, 0063)

Для производства свинцовой ленты на участке запроектирована технологическая линия производительностью до 7 т/ч литой заготовки.

К источникам выделения загрязняющих в атмосферный воздух в составе технологической линии по производству свинцовой ленты относятся:

– плавильные котлы (поз. 1.3 по плану ТХ) – 2 ед.;
– машина литья ленты (поз.1.4 по плану ТХ);
– прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ);
– контейнер для съема (шлаковница).

Плавильные котлы работают по одному. Один работает для производства положительной ленты, второй – для производства отрицательной ленты. Работа котлов неодновременная, т.е. в определенный промежуток времени производится либо только положительная лента, либо только отрицательная лента.

В составе плавильных котлов предусмотрены газовые горелки - по 2 горелки на каждый котел.

Для производства свинцовой ленты в качестве сырья используется свинцово-кальциевый сплав PbCa в чушках весом 40 кг ТУ BY 29049858.022-2019.

Таблица П2.1.1 – Химический состав свинцово-кальциевого сплава PbCa, используемый для производства свинцовой ленты

Элемент	Содержание элемента в сплаве	
	Для отрицательной ленты (PbCa0,1Sn0,2)	Для положительной ленты (PbCa0,08Sn1,2)
	%	%
Свинец	99,117	98,607
Кальций	0,14	0,12
Олово	0,67	1,2
Алюминий	0,025	0,025
Сурьма	0,001	0,001
Мышьяк	0,001	0,001
Висмут	0,03	0,03
Медь	0,001	0,001
Железо	0,005	0,005
Никель	0,002	0,002
Цинк	0,001	0,001
Серебро	0,007	0,007

Время работы технологической линии – 6030 ч/год (50% времени приходится на выпуск положительной ленты, 50% – на выпуск отрицательной ленты). Время работы газовых горелок – 3 015 ч/год.

На данном производственном участке выделяются следующие загрязняющие вещества:

- от плавильных котлов, машины литья ленты, контейнера для съема – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), а также другие загрязняющие вещества, входящие в состав используемого свинцово-кальциевого сплава;
- от прокатного стана – масло минеральное нефтяное;
- от газовых горелок – продукты сгорания природного газа.

Кроме этого, в составе дымовых газов, выбрасываемых в атмосферу от газовых горелок плавильных печей, возможно присутствие свинца, за счет забора воздуха для горения непосредственно из производственного помещения (за основу принимается норматив для рабочей зоны – 0,05 мг/м3).

Для удаления загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при работе линии по производству свинцовой ленты, предусмотрены:

– системы местной (ВТ-12) и общеобменной (В1, В2) вытяжной вентиляции (ист. №№ 0035, 0062, 0063);

– дымовая труба (технологический выброс ВТ-11) – для удаления дымовых газов от газовых горелок (ист. № 0034), системы общеобменной (В1, В2) вытяжной вентиляции (ист. №№ 0062, 0063).

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовых горелок линии литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ, ист. № 0034)

В составе плавильных печей предусмотрены газовые горелки Riello RX 500 S/PV (по 2 ед. на каждый котел). Технические характеристики с данными о выбросах для горелочных устройств линии литья ленты Riello RX 500 S/PV приведены в приложении 2.4.1.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, приведенных в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ EN 676-2012 ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ, а так же на основании режимной карты для работы данной горелки (приложение 2.4.1.2.)

Согласно режимной карте содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения (при α =2,1):

- для NOx – 37 ppm
- для CO – 74 ppm

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.2

Таблица П 2.1.2 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовых горелок линии литья ленты Riello RX 500 S/PV

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yк} = B_{yk} * V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы котла, мг/м3. Принимается на основании технических характеристик оборудования	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	
Исходные данные	

Оборудование:			Газовая горелка линии литья ленты (Riello RX 500 S/PV)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:			0,49
n - КПД теплоагрегата:			90
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:			58
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:			174,87
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			3015
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:			0,0162
Концентрации CO и NOx			
Согласно режимной карте содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
NOx	37		ppm
CO	74		ppm
O_2 - содержание кислорода в месте отбора пробы, %:			11
$a_п$ - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы			2,1
Перевод из ppm в мг/м3 производится по формуле: NO = ppm*2,05*$\alpha_п/\alpha_н$, CO = ppm*1,25*$\alpha_п/\alpha_н$			
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3$/с			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3$/с			12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			15
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			3,5
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3$/с:			12,37*1,4/3,5 = 4,95
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			4,95*0,0162 = 0,0803
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и а=3,5, мг/м3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	45,51	45,51*0,0803/1000 =0,004	45,51*0,0803*3,6*3015/10^6*0,8 =0,032
Азота оксид		-	45,51*0,0803*3,6*3015/10^6*0,13 =0,005
Углерод оксид	55,50	55,5*0,0803/1000 =0,004	55,5*0,0803*3,6*3015/106 =0,0027

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г Т/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			3015
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			174,87
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			1,17E-05
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		1,08E-12	1,17E-11
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г Т/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			3015
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			174,87
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	4,69E-06	4,32E-10	4,69E-09
Бензо(k)-флуорантен	4,69E-06	4,32E-10	4,69E-09
Бенз(a)пирен	3,52E-06	3,24E-10	3,52E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	4,69E-06	4,32E-10	4,69E-09
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
$\mathbf{A_j}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			58
$\mathbf{A_j^{tf}}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			174,87
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		2,26E-05	2,45E-07
Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	45,510	0,004	0,032

Азот (II) оксид (азота оксид)	-		-		0,005	
Углерода оксид (CO)	55,500		0,004		0,0027	
Ртуть	-		2,26E-05		2,45E-07	
Бенз(а)пирен	-		3,24E-10		3,52E-09	
Бензо(b)флуорантен	-		4,32E-10		4,69E-09	
Бензо(k)флуорантен	-		4,32E-10		4,69E-09	
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-		4,32E-10		4,69E-09	
Диоксины/фураны	-		1,08E-12		1,17E-11	
Результаты расчета от 4-х горелок			Выброс через ист. 0034		Общеобменная вентиляция (5%)	
Наименование вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,015	0,127	0,014	0,121	0,001	0,007
Азот (II) оксид (азота оксид)		0,021	-	0,020	-	0,001
Углерода оксид (CO)	0,018	0,011	0,017	0,010	0,001	0,001
Ртуть	9,02E-05	9,79E-07	8,57E-05	9,30E-07	4,51E-06	5,15E-08
Бенз(а)пирен	1,30E-09	1,41E-08	1,23E-09	1,34E-08	6,48E-11	7,41E-10
Бензо(b)флуорантен	1,73E-09	1,88E-08	1,64E-09	1,78E-08	8,64E-11	9,88E-10
Бензо(k)флуорантен	1,73E-09	1,88E-08	1,64E-09	1,78E-08	8,64E-11	9,88E-10
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	1,73E-09	1,88E-08	1,64E-09	1,78E-08	8,64E-11	9,88E-10
Диоксины/фураны	4,32E-12	4,69E-11	4,11E-12	4,46E-11	2,16E-13	2,47E-12

Из-за возможных неплотностей систем вентиляции не исключено попадание продуктов горения в производственное помещение. Проектом принято, что 95% выброса осуществляется через вытяжную систему ВТ-11 (ист. № 0034), 5% - посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от расплава свинцово-кальциевого сплава (поз. 1.3 по плану ТХ, ист. №№ 0035, 0062, 0063)

Максимально разовое выделение свинца от расплава свинцово-кальциевого сплава для плавильных котлов (поз. 1.3 по плану ТХ) принято по информации поставщика оборудования (приложение 2.5.1 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии производства свинцовой ленты (поз. 1 по плану ТХ)):

– плавильный котел (поз.1.3 по плану ТХ) – 2 мг/с = 0,002 г/с;

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * Т) / 10^6$

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся от расплава, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, плавильные котлы оборудованы местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, выделяемые от плавильных котлов и локализованные местными отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему местной вытяжной вентиляции ВТ-12, после предварительной очистки загрязненного воздуха в двухступенчатом рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. № 0035).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Для машины литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ) удельные выделения свинца в паспортной документации на оборудование отсутствуют.

Ввиду того, что интенсивность выделения паров свинца напрямую зависит от температуры расплава и площади испарения, удельное выделение свинца от машины литья ленты (поз. 1.4) принимаем по аналогу с плавильными котлами (поз. 1.3), исходя из площади испарения и одинаковой температуры расплава.

Площадь испарения расплава– 1,76 м^2.

Площадь испарения расплава в машине литья ленты – 0,195 м^2 (0,15 х 1,3= 0,195).

Таким образом, максимально разовое выделение свинца от машины литья ленты (поз. 1.4) составит:

М = 0,002 х 0,195 / 1,76 = 0,00022 г/с

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * Т) / 10^6$

Количество выделений остальных загрязняющих веществ принято прямо пропорционально их массовому содержанию в составе используемого свинцово-кальциевого сплава.

Выброс от машины литья ленты осуществляется посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Для сбора удаляемого съема предусмотрен контейнер (размером 0,7 х 0,7 м), который также будет являться источником выделения загрязняющих веществ (в течение времени удаления съема, в остальное время контейнер закрыт).

Удаление съема из плавильных котлов будет осуществляться неодновременно (с использованием одного контейнера).

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны в период удаления съема, для обслуживания контейнера со съемом предусмотрен фильтр передвижной самоочищающийся (поз. 1.9 по плану ТХ), после которого очищенный воздух будет выбрасываться обратно в производственное помещение. Выброс от контейнера для съема осуществляется посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Удельное выделение свинца и других загрязняющих веществ, входящих в состав используемого свинцово-кальциевого сплава, от контейнера со съемом принимаем по аналогу с плавильными котлами, с учетом площади испарения расплавленного сырья.

Таким образом, максимально разовое выделение свинца от контейнера со съемом составит:

– при удалении съема из одного плавильного котла

М = 0,002 х 0,49 / 1,76 = 0,00056 г/с

Расчет продолжительности выделения загрязняющих веществ от контейнера со съемом:

– время работы каждой печи – 3015 ч/год (377 смен);

– периодичность технологической операции по удалению съема от каждой ванны – 5 раз в смену;

– продолжительность одной технологической операции по удалению съема – не более 5 минут.

Продолжительность выделения загрязняющих веществ от контейнера со съемом:

– при удалении съема из одного котла – 377 х 5 х 5 /60 = 157 ч/год;

– всего – 157 х 4 = 628 ч/год

Для охлаждения и смазки прокатных валков прокатного стана (поз.1.5) используется смазочно-охлаждающая жидкость – масло, эмульгирующееся для прокатки цветных металлов Mobil Prosol 67 (97% деминерализованной воды и 3% масла).

В соответствии с технологическим регламентом расход смазочно-охлаждающей жидкости составляет 0,01 кг на тонну перерабатываемого свинцово-кальциевого сплава.

Выбросы паров масла от прокатного стана рассчитываем:

– годовые – исходя из годовой потребности в СОЖ (дозаправка системы охлаждения):

$B = 0,01 \times 42200 \times 0,03 = 12,66$ кг/год

– секундный – с учетом режима работы производственного участка:

$M = 12,66 \times 10^3 / (3600 \times 42200) = 0,000083$ г/с

Выброс от прокатного стана осуществляется посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования участка производства свинцовой ленты сведены в таблицы П2.1.3 - П2.1.6.

Таблица П 2.1.3 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от плавильных котлов линии литья ленты (ист. №№ 0035, 0062, 0063)

Наименование оборудования	Кол-во, ед	Время работы оборудования, ч/год	Степень очистки,%	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс без очистки		Выброс с учетом очистки (ист. №0035)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №0062, №0063	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Плавильный котел линии литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)	2	3015	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,004	0,0434	0,00016	0,0017	0,0008	0,0087
				0128	Кальций оксид	5,65E-06	6,13E-05	4,52E-06	4,91E-05	1,13E-06	1,23E-05
				0168	Олово и его соединения	4,87E-05	5,28E-04	3,89E-05	4,23E-04	9,74E-06	1,06E-04
				0101	Алюминий оксид	1,01E-06	1,10E-05	8,11E-07	8,81E-06	2,03E-07	2,20E-06
				0290	Сурьма	4,06E-08	4,40E-07	3,25E-08	3,52E-07	8,11E-09	8,81E-08
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	4,06E-08	4,40E-07	3,25E-08	3,52E-07	8,11E-09	8,81E-08
				0111	Висмут оксид	1,22E-06	1,32E-05	9,74E-07	1,06E-05	2,43E-07	2,64E-06
				0140	Медь и ее соединения	4,06E-08	4,40E-07	3,25E-08	3,52E-07	8,11E-09	8,81E-08
				0123	Железо и его соединения	2,03E-07	2,20E-06	1,62E-07	1,76E-06	4,06E-08	4,40E-07
				0163	Никель	8,11E-08	8,81E-07	6,49E-08	7,04E-07	1,62E-08	1,76E-07
				0229	Цинк и его соединения	4,06E-08	4,40E-07	3,25E-08	3,52E-07	8,11E-09	8,81E-08

Таблица П 2.1.4 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от контейнера для съема (ист. №№ 0062, 0063)

Максимально-разовый выброс от контейнера для съема:	г/с для плав. котлов	S. расплава котла, м2	S. расплава контейнера, м2	г/с для контейнера
	0,002	1,76	0,49	0,00056
	0,002	1,76	0,49	0,00056

Выделение загрязняющих веществ от контейнера для съема при удалении от одного плавильного котла (линия производства свинцовой ленты)

Наименование оборудования	Кол-во, ед	Время работы оборудования, ч/год	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки		Выброс с учетом очистки (ОВ) ист. №0062, №0063	
						г/с	т/год	г/с	т/год
Контейнер для съема	1	157	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,00056	0,0003	2,8E-05	1,6E-05
				0128	Кальций оксид	7,86E-07	4,4E-07	7,9E-07	4,4E-07
				0168	Олово и его соединения	6,78E-06	3,8E-06	6,8E-06	3,8E-06
				0101	Алюминий оксид	1,41E-07	8,0E-08	1,4E-07	8,0E-08
				0290	Сурьма	5,65E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	5,65E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0111	Висмут оксид	1,69E-07	9,6E-08	1,7E-07	9,6E-08
				0140	Медь и ее соединения	5,65E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0123	Железо и его соединения	2,82E-08	1,6E-08	2,8E-08	1,6E-08
				0163	Никель	1,13E-08	6,4E-09	1,1E-08	6,4E-09
				0229	Цинк и его соединения	5,65E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09

Выделение загрязняющих веществ от контейнера для съема при удалении от двух плавильных котлов (линия производства свинцовой ленты)

Контейнер для съема	1	314	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0011	0,0006	5,57E-05	3,15E-05
				0128	Кальций оксид	1,57E-06	8,90E-07	1,57E-06	8,90E-07
				0168	Олово и его соединения	1,36E-05	7,66E-06	1,36E-05	7,66E-06
				0101	Алюминий оксид	2,82E-07	1,60E-07	2,82E-07	1,60E-07
				0290	Сурьма	1,13E-08	6,39E-09	1,13E-08	6,39E-09
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	1,13E-08	6,39E-09	1,13E-08	6,39E-09
				0111	Висмут оксид	3,39E-07	1,92E-07	3,39E-07	1,92E-07
				0140	Медь и ее соединения	1,13E-08	6,39E-09	1,13E-08	6,39E-09
				0123	Железо и его соединения	5,65E-08	3,19E-08	5,65E-08	3,19E-08
				0163	Никель	2,26E-08	1,28E-08	2,26E-08	1,28E-08
				0229	Цинк и его соединения	1,13E-08	6,39E-09	1,13E-08	6,39E-09

Таблица П 2.1.5 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от машины литья ленты (ист. №№0062, 0063)

Максимально-разовый выброс от МЛЛ:	г/с для плав котла	S. расплава плав. котла, м2	S. расплава МЛЛ, м2	г/с для МЛЛ
	0,002	1,76	0,195	0,0002

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборудования, ч/год	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки (ист. №№0062, 0063)	
					Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Машина литья ленты (поз. 1.4 по ТХ)	1	6030	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0002	0,0048
			0128	Кальций оксид	3,13E-07	6,79E-06
			0168	Олово и его соединения	2,70E-06	5,85E-05
			0101	Алюминий оксид	5,62E-08	1,22E-06
			0290	Сурьма	2,25E-09	4,88E-08
			0325	Мышьяк и его неорг. соед.	2,25E-09	4,88E-08
			0111	Висмут оксид	6,74E-08	1,46E-06
			0140	Медь и ее соединения	2,25E-09	4,88E-08
			0123	Железо и его соединения	1,12E-08	2,44E-07
			0163	Никель	4,49E-09	9,76E-08
			0229	Цинк и его соединения	2,25E-09	4,88E-08

Таблица П 2.1.5/а – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от прокатного стана (ист. №№0062, 0063)

Наименование оборудования	Время работы оборудования, ч/год	Кол-во перерабатываемого сплава,т/год	Годовой выброс, кг/год	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки (ОВ) ист. 0062,0063	
						Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)	6030	42200	12,66	2735	Масло минеральное нефтяное	0,00008	0,01266

2.1.2 Участок производства свинцового порошка (ист. №№ 0035, 0091, 0037, 0038, 0062, 0063)

Для производства свинцового порошка на участке запроектирована технологическая линия.

К источникам выделения загрязняющих в атмосферный воздух в составе технологической линии по производству свинцового порошка относятся:

– плавильный котел (поз. 2.3) с газовой горелкой Riello FS20 – 2 ед;

– автомат литья цилиндриков (поз.2.4) – 2 ед.;

– мельницы для производства свинцового порошка - 3 ед. (поз. 2.6.1, поз. 2.6.2).

Время работы технологической линии – 8760 ч/год. Время работы газовой горелки – 8760 ч/год.

Для производства свинцового порошка в качестве сырья используется свинец С2С ГОСТ 3778-98.

Таблица 2.1.6– Химический состав свинца С2С (ГОСТ 3778-98)

Элемент	Химический знак	Химический состав (массовая доля, %)
		С2С
Свинец	Pb	99,97
Серебро	Ag	0,002
Медь	Cu	0,001
Цинк	Zn	0,001
Висмут	Bi	0,02
Мышьяк	As	0,001
Олово	Sn	0,001
Сурьма	Sb	0,001
Железо	Fe	0,001
Магний, кальций, натрий в сумме	Mg,Ca,Na	0,003

На данном производственном участке выделяются следующие загрязняющие вещества:

– от плавильного котла и автомата литья цилиндриков – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), а также другие загрязняющие вещества, входящие в состав используемого сырья;

– от газовой горелки плавильного котла – продукты сгорания природного газа;

– от мельниц – свинец и его неорганические соединения.

Кроме этого, в составе дымовых газов, выбрасываемых в атмосферу от газовой горелки плавильного котла, возможно присутствие свинца, за счет забора воздуха для горения непосредственно из производственного помещения (за основу принимается норматив для рабочей зоны – 0,05 мг/м3).

Для удаления загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при работе линии по производству свинцового порошка, предусмотрены:

– плавильные котлы с горелками (поз. 2.3 по плану ТХ) и автоматы литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ) - системы местной (ВТ-12) и общеобменной (В1, В2) вытяжной вентиляции (ист. №№ 0035, 0062, 0063);

– системы технологической вентиляции ВТ-14, ВТ-15, ВТ-28 – для удаления отработанного воздуха от мельниц для производства свинцового порошка (ист. №№ 0091, 0037, 0038), системы общеобменной (В1, В2) вытяжной вентиляции (ист. №№ 0062, 0063).

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовой горелки плавильного котла(поз. 2.3 по плану ТХ, ист. № 0035)

В составе каждого плавильного котла предусмотрена газовая горелка Riello FS20. Технические характеристики для данной горелки приведены в приложении 2.4.2.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, приведенных в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ EN 676-2012 ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ, а так же с учетом режимной карты для данной горелки (приложение 2.4.2.1).

Согласно режимной карте содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для NOx – 28 ppm
- для CO – 54 ppm

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.7

Таблица П 2.1.7 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки Riello FS20

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j= c_j*V_{dry}*10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{ук}=B_{yk}*V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2}=V^{a1}*(a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB=C^a*V^a*3.6*T*10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы котла, мг/м3	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	
Исходные данные	
Оборудование:	Горелка плавильного котла Riello FS20 (поз. 2.3 по плану ТХ)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:	0,116
n - КПД теплоагрегата:	90
Топливо:	Природный газ
P - Часовой расход топлива м^3/час:	13
Фактический годовой расход топлива тыс.м^3/год:	113,88
Q^ri - Теплота сгорания МДж/м^3 (согласно ТКП 17.08-01-2006):	33,53
T - время работы оборудования часов/год:	8760
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:	0,0038

13

Концентрации CO и NOx		
Согласно режимной карте для рассматриваемой горелки содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:		
NOx	40	ppm
CO	120	ppm
O_2 - содержание кислорода в месте отбора пробы, %:		14,8
$a_п$ - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы		3,39
Перевод из ppm в мг/м3 производится по формуле: NO = ppm*2,05*$\alpha_п/\alpha_н$, CO = ppm*1,25*$\alpha_п/\alpha_н$		
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3/с$		
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3/с$		12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:		15
a - нормативный коэффициент избытка воздуха		3,5
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/с$:		12,37*1,4/3,5 = 4,95
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с		4,95*0,0038= 0,0190

Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и а=3,5, мг/м3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	55,548	55,548*0,0190/1000 =0,001	44,548*0,0190*3,6*8760/10^6*0,8 =0,027
Азота оксид		-	44,548*0,0190*3,6*8760/10^6*0,13 =0,004
Углерод оксид	65,323	65,323*0,0190/1000 =0,001	65,323*0,0190*3,6*8760/10^6 =0,039

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			8760
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			113,88
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			7,64E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		2,42E-13	7,64E-12

ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			8760
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			113,88
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	3,05E-06	9,69E-11	3,05E-09
Бензо(k)-флуорантен	3,05E-06	9,69E-11	3,05E-09
Бенз(a)пирен	2,29E-06	7,26E-11	2,29E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	3,05E-06	9,69E-11	3,05E-09

Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
$\mathbf{A_j}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			22
$\mathbf{A_j^{tf}}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			113,88
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		5,06E-06	1,59E-07

Результаты расчета от одной горелки			Выброс через ист. 0035		Общеобменная вентиляция (5%)	
Наименование вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,027	0,001	0,025	0,000	0,001
Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,004	-	0,004	-	0,000
Углерода оксид (CO)	0,001	0,039	1,18E-03	3,72E-02	6,21E-05	1,96E-03
Ртуть	5,06E-06	1,59E-07	4,80E-06	1,51E-07	2,53E-07	7,97E-09
Бенз(a)пирен	7,26E-11	2,29E-09	6,90E-11	2,18E-09	3,63E-12	1,15E-10
Бензо(b)флуорантен	9,69E-11	3,05E-09	9,20E-11	2,90E-09	4,84E-12	1,53E-10
Бензо(k)флуорантен	9,69E-11	3,05E-09	9,20E-11	2,90E-09	4,84E-12	1,53E-10
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	9,69E-11	3,05E-09	9,20E-11	2,90E-09	4,84E-12	1,53E-10
Диоксины/фураны	2,42E-13	7,64E-12	2,30E-13	7,25E-12	1,21E-14	3,82E-13

Из-за возможных неплотностей систем вентиляции не исключено попадание продуктов горения в производственное помещение. Проектом принято, что 95% выброса осуществляется через вытяжную систему ВТ-20 (ист. № 0035), 5% - посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от плавильного котла и автомата литья цилиндриков (поз. 2.3, 2.4 по плану ТХ, ист. №№ 0035, 0062, 0063)

Максимально разовое выделение свинца от плавильного котла (поз. 2.3) и автомата литья цилиндриков (поз. 2.4) принято по информации поставщика оборудования (приложение 2.5.2 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии производства свинцового порошка (поз. 2 по плану ТХ)):

- плавильный котел (поз.2.3) – 0,03 мг/с = 0,00083 г/с;
- автомат литья цилиндриков (поз. 2.4) - 0,21 мг/с = 0,00021 г/с.

Количество выделений остальных загрязняющих веществ принято прямо пропорционально их массовому содержанию в составе используемого сырья.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * Т) / 10^6$

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся от свинцового расплава в плавильном котле, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, плавильный котел оборудован местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от плавильного котла (поз.2.3) и автомата литья цилиндриков (поз.2.4) линии производства свинцового порошка приведены в таблице П2.1.8.

Таблица П 2.1.8 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от плавильного котла и автомата литья цилиндриков (ист. №№ 0035, 0062, 0063)

Наименование оборуд-я	Кол-во, шт	Время работы оборуд-я, ч/год	Степень очистки,%	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс без очистки		Выброс с учетом очистки (ИВ 0035)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№0062,0063	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)	1	8760	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0002	0,0066	8,40E-06	0,0003	0,0000	0,0013
				0128	Кальций оксид	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0168	Олово и его соединения	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0290	Сурьма	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0111	Висмут оксид	4,20E-08	1,32E-06	3,36E-08	1,06E-06	8,40E-09	2,65E-07
				0140	Медь и ее соединения	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0123	Железо и его соединения	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0229	Цинк и его соединения	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0138	Магний оксид	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
				0150	Натрий гидроксид	2,10E-09	6,62E-08	1,68E-09	5,30E-08	4,20E-10	1,32E-08
Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)	1	8760	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0008	0,0262	3,32E-05	0,0010	0,0002	0,0052
				0128	Кальций оксид	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0168	Олово и его соединения	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0290	Сурьма	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0111	Висмут оксид	1,66E-07	5,24E-06	1,33E-07	4,19E-06	3,32E-08	1,05E-06
				0140	Медь и ее соединения	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0123	Железо и его соединения	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0229	Цинк и его соединения	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0138	Магний оксид	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08
				0150	Натрий гидроксид	8,30E-09	2,62E-07	6,64E-09	2,09E-07	1,66E-09	5,24E-08

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельниц по производству свинцового порошка (поз. 2.6.1, 2.6.2, ист. №№ 0037, 0038, 0091)

В качестве исходного сырья для производства свинцового порошка в мельницах используются отлитые свинцовые цилиндрики.

Загрузка мельницы происходит автоматически и поддерживается на заданной величине веса.

Процесс измельчения свинцовых цилиндриков происходит в результате трения цилиндриков друг о друга во вращающемся барабане мельницы. Для окисления частиц через барабан мельницы вытяжным вентилятором протягивается воздух, который одновременно выносит частицы, достигшие необходимого размера в технологический фильтр. Реакция окисления свинца происходит с выделением тепла, для поддержания стабильной температуры мельничной установки на барабан впрыскивается обессоленная вода, которая, попадая внутрь барабана мельницы в виде пара одновременно является катализатором процесса окисления.

На выходе из барабана мельницы до технологического фильтра установлен воздуховод-классификатор специальной формы. Крупные фракции свинцового порошка, осаждаются в воздуховоде и подаются обратно в барабан мельницы возвратным шнеком, где дополнительно измельчаются.

После классификатора воздушный поток проходит ряд осадительных устройств (система рукавных фильтров), где освобождается от свинцового порошка и после прохождения через дополнительные фильтры доочистки выбрасывается в атмосферу (системы технологической вентиляции ВТ-14, ВТ-15, ВТ-28 – ист. №№ 0037, 0038, 0091).

Каждый из источников выбросов №№ 0036, 0037,0091 оснащен фильтрами (абсолютный фильтр) с суммарной степенью очистки не менее 95%.

Согласно информации поставщика оборудования (приложение 2.5.2 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии производства свинцового порошка (поз. 2 по плану ТХ)) концентрация свинца в выбрасываемом воздухе не превышает 0,05 мг/м^3 после абсолютного фильтра, что соответствует максимально разовому выбросу 0,00011 г/с:

М = 0,05 х 2,64/ 1000 = 0,00013 г/с

Для дальнейших расчетов максимально-разовый выброс свинца от ист. №№ 0036, 0037, 0091 после очистки принимаем 0,00013 г/с, валовый (при режиме работы оборудования по 8760 ч/год) – 0,0042 т/год.

Свинцовый порошок из технологического фильтра по системе винтовых шнеков поступает в бункеры-накопители. Заполнение бункеров-накопителей и отбор свинцового порошка из них осуществляется системой герметично закрытых шнековых конвейеров. Во время заполнения бункера-накопителя в нем создается избыточное давление, которое снижается до атмосферного через клапан, установленный в корпусе бункера-накопителя. При выгрузке свинцового порошка на участок пастонамазки из бункера-накопителя в нем создается разрежение, которое компенсируется притоком воздуха через клапан, установленный в корпусе бункера-накопителя. При этом выбросов свинца в атмосферу и в рабочую зону не происходит.

При загрузке бункеров порошком происходит вытеснение из них воздуха, а при отборе порошка воздух из производственного помещения поступает в бункер-накопитель. С целью предотвращения попадания в производственное помещение воздуха, загрязненного частицами свинцового порошка, а также попадания внутрь бункера влажного воздуха, каждый бункер оборудован системой очистки и осушения воздуха. Система устанавливается на выходном патрубке бункера-накопителя и состоит из фильтрующего элемента и осушителя воздуха, заполненного материалом, поглощающим влагу из воздуха (силикагелем). Гранулы силикагеля в сухом состоянии имеют синюю окраску кристаллов, как только гранулы начинают впитывать влагу, они изменяют свою окраску на розовую. Когда более 80 % гранул в осушителе приобретут розовую окраску их заменяют на новые, не насыщенные влагой.

В соответствии с вышеизложенным выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от бункеров-накопителей свинцового порошка не прогнозируются.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования участка производства свинцовой ленты сведены в таблицу 2.1.9

Таблица П 2.1.9 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от мельниц (ист. №№ 0036, 0037, 0091, 0062, 0063)

Наименование оборудования	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС.	Код	Наименование ЗВ	Выброс с учетом очистки			Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0062, 0063	
					мг/м^3	г/с	т/год	г/с	т/год
Мельница (поз. 2.6.1 по плану ТХ) №0037	8760	2,64	0184	Свинец и его неорг. соед	0,05	0,00013	0,0042	0,00002	0,0008
Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ) №0038	8760	2,64	0184	Свинец и его неорг. соед	0,05	0,00013	0,0042	0,00002	0,0008
Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ) №0091	8760	2,64	0184	Свинец и его неорг. соед	0,05	0,00013	0,0042	0,00002	0,0008

2.1.3 Линия растяжки с пастонамазкой (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

На данном производственном участке к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

- сушильный тоннель с газовой горелкой BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ);
- укладчик пластин (поз. 3.10 по плану ТХ).

Время работы технологического оборудования – 6030 ч/год. Время работы газовой горелки – 6030 ч/год.

Выделяемые загрязняющие вещества:

- от сушильного тоннеля с газовой горелкой – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), продукты сгорания природного газа;
- от укладчика пластин – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец).

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, сушильный тоннель с газовой горелкой BALTUR TBG 35 (поз. 3.9) и укладчик пластин (поз. 3.10) оборудованы местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местные отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему местной вытяжной вентиляции ВТ-13, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в двухступенчатом рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. № 0039).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065, 0066).

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовой горелки BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ, ист. № 0039)

В составе сушильного тоннеля предусмотрена газовая горелка BALTUR TBG 35 (1 ед). Технические характеристики для газовой горелки сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 представлены в приложении 2.4.4.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” и режимной карты для данной горелки (приложение 2.4.4.1)

Согласно режимной карте для горелки BALTUR TBG 35 содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для NOx – 11,1 ppm
- для CO – 16,1 ppm

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.10

Таблица П 2.1.10 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки BALTUR TBG 35

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yk} = B_{yk} * V^a_{dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
V^a(V_{dry}, V^a_{yk}) - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях), м3/с	
Исходные данные	
Оборудование:	Газовая горелка сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:	0,194
n - КПД теплоагрегата:	90
Топливо:	Природный газ
P - Часовой расход топлива м^3/час:	23
Фактический годовой расход топлива тыс.м^3/год:	138,69
Q^ri - Теплота сгорания МДж/м^3 (согласно ТКП 17.08-01-2006):	33,53
T - время работы оборудования часов/год:	6030
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:	0,0064
Концентрации CO и NOx	
Согласно режимной карте выброс NO и CO для данной горелки составит	

NOx	11,1	ppm
CO	16,1	ppm

Перевод из ppm в мг/м^3 производится по формуле: NO = ppm*2,05*$\alpha_п/\alpha_н$, CO = ppm*1,25*$\alpha_п/\alpha_н$	
O_2 - содержание кислорода в месте отбора пробы, %:	19,4
$a_п$ - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы	13,13
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, м^3/с	
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006	12,37

аналогично газообразному топливу), $м^3/с$			
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/с$:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,0064 = 0,318
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и a=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	85,33	85,33*0,318/1000 = 0,003	85,33*0,318*3,6*6030/10^6*0,8 = 0,047
Азота оксид		-	85,33*0,318*3,6*6030/10^6*0,13 = 0,008
Углерод оксид	75,47	75,47*0,318/1000 = 0,002	75,47*0,318*3,6*6030/10^6 = 0,052
Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			138,69
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			9,30E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		4,28E-13	9,30E-12
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			138,69
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09

Бензо(k)-флуорантен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09
Бенз(a)пирен	2,79E-06	1,29E-10	2,79E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффиценты:			
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, $м^3$/час:			23
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. $м^3$/год:			138,69
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		8,94E-06	1,94E-07
Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	85,33	0,003	0,047
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,008
Углерода оксид (CO)	75,47	0,002	0,052
Ртуть	-	8,94E-06	1,94E-07
Бенз(a)пирен	-	1,29E-10	2,79E-09
Бензо(b)флуорантен	-	1,71E-10	3,72E-09
Бензо(k)флуорантен	-	1,71E-10	3,72E-09
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	1,71E-10	3,72E-09
Диоксины/фураны	-	4,28E-13	9,30E-12

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля и укладчика пластин (поз. 3.9, 3.10 по плану ТХ, ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Максимально разовое выделение свинца от сушильного тоннеля (поз. 3.9 по плану ТХ) и укладчика пластин (поз. 3.10 по плану ТХ) принято по информации поставщика оборудования (приложение 2.5.3 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии растяжки с пастонамазкой (поз. 3 по плану ТХ)):

- сушильный тоннель (поз. 3.9) = 0,000333 г/с;
- укладчик пластин (поз. 3.10) = 0,0001 г/с.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * T) / 10^6$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля (поз.3.9) и укладчика пластин (поз.3.10) приведены в таблице П2.1.11.

Таблица П 2.1.11 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля и укладчика пластин (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборудования, ч/год	Степень очистки,%	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки		Выброс с учетом очистки (ИВ 0039)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0064,0065,0066	
						Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Сушильный тоннель (поз. 3.9 по плану ТХ)	1	6030	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0003	0,0072	1,33E-05	0,0003	6,66E-05	1,45E-03
Укладчик пластин (поз. 3.10 по плану ТХ)	1	6030		0184	Свинец и его неорг. соед	0,0009	0,0195	3,6E-05	0,0008	1,8E-04	3,9E-03

2.1.4 Участок дозревания и сушки электродных пластин

На данном производственном участке к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух относятся газовые горелки камер дозревания и сушки Riello GS10/M.

Проектом предусмотрено устройство десяти аналогичных камер дозревания и сушки с газовыми горелками. Отвод продуктов сгорания природного газа от газовых горелок будет осуществляться через индивидуальные технологические системы выбросов ВТ-1-ВТ-10 (ист. №№ 0040-0049).

Время работы камер дозревания и сушки - 8760 ч/год. В камерах электродные пластины вначале выдерживаются в атмосфере теплого и влажного воздуха, а затем сушатся. В связи с этим, для целей расчета время горелок камер дозревания и сушки принято с коэф. 0,5 – 4380 ч/год.

Кроме этого, в составе дымовых газов, выбрасываемых в атмосферу от газовых горелок плавильных, возможно присутствие свинца, за счет забора воздуха для горения непосредственно из производственного помещения (за основу принимается норматив для рабочей зоны – 0,05 мг/м3).

Для удаления загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при работе участка дозревания и сушки электродных пластин ленты, предусмотрены:

– системы местной (ВТ-1 – ВТ-10) и общеобменной (В1, В2) вытяжной вентиляции (ист. №№ 0040-0049, 0062, 0063).

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовых горелок камер дозревания и сушки Riello GS10/M (ист. № 0040-00049)

В составе камер дозревания и сушки предусмотрены газовые горелки Riello GS10/M (по 1 ед. на каждую камеру). Данные о выбросах для горелочных устройств Riello GS10/M приведены в приложении 2.4.3.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” .

Согласно техническим характеристикам горелки Riello GS10/M (приложение 2.4.3) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO - 30 мг/кВт*ч;
- для NOx – 100 мг/кВт*ч

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.12

Таблица 2.1.12 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки камеры дозревания и сушку Riello GS10/M

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{ук} = B_{yk} * V^a_{dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы котла, мг/м3.	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	

V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг		
T - время работы горелки, ч/год		
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с		
Исходные данные		
Оборудование:		Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:		0,105
n - КПД теплоагрегата:		90
Топливо:		Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:		7,4
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:		32,41
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):		33,53
T - время работы оборудования часов/год:		4380
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:		0,0035
Концентрации CO и NOx		
Согласно данным поставщика оборудования, содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения		
CO	30	мг/(кВт*ч)
NOx	100	мг/(кВт*ч)
Перевод из мг/(кВт*ч) в мг/м3 производится по формуле: мг/м3= мг/(кВт*ч)*N/(P*11), где: N - расчетная нагрузка теплоагрегата, кВт; P - часовой расход топлива м3/час; 11 - объем O2, необходимый для сжигания 1 м3 газа, м3		
CO	30*105/(7,4*11) = 38,7	мг/$м^3$
NOx	100*105/(7,4*11) = 129	мг/$м^3$
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3$/с		
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3$/с		12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:		15
a - нормативный коэффициент избытка воздуха		3,5
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3$/с:		12,37*1,4/3,5 = 4,95
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с		4,95*0,0035 = 0,0172

Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и а=3,5, мг/м3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	51,6	51,6*0,0172/1000 = 0,0008	51,6*0,0172*3,6*4380/10^6*0,8 = 0,011
Азота оксид		-	51,6*0,0172*3,6*4380/10^6*0,13 =0,002
Углерод оксид	15,48	15,48*0,0172/1000 =0,0003	15,48*0,0172*3,6*4380/10^6 = 0,004

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4380
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			32,412
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			2,17E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		1,38E-13	2,17E-12
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4380
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			32,412
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	8,69E-07	5,51E-11	8,69E-10
Бензо(k)-флуорантен	8,69E-07	5,51E-11	8,69E-10
Бенз(a)пирен	6,52E-07	4,14E-11	6,52E-10
Индено(1,2,3-c,d)пирен	8,69E-07	5,51E-11	8,69E-10
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		

Коэффициенты:						
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, $м^3$/час:					7,4	
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. $м^3$/год:					32,412	
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:					0,0014	
Валовый выброс тяжелых металлов			г/с		т/год	
Ртуть			2,88E-06		4,54E-08	
Результаты расчета от одной горелки			Выброс через ист. №№ 0040-0049 (каждый)		Общеобменная вентиляция (5%) ист. №№0062,0063	
Наименование вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,011	0,001	0,011	0,000	0,001
Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,002	-	0,002	-	9,10E-05
Углерода оксид (CO)	0,0003	0,004	2,53E-04	3,99E-03	1,33E-05	2,10E-04
Ртуть	2,88E-06	4,54E-08	2,73E-06	4,31E-08	1,44E-07	2,27E-09
Бенз(a)пирен	4,14E-11	6,52E-10	3,93E-11	6,19E-10	2,07E-12	3,26E-11
Бензо(b)флуорантен	5,51E-11	8,69E-10	5,24E-11	8,26E-10	2,76E-12	4,35E-11
Бензо(k)флуорантен	5,51E-11	8,69E-10	5,24E-11	8,26E-10	2,76E-12	4,35E-11
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	5,51E-11	8,69E-10	5,24E-11	8,26E-10	2,76E-12	4,35E-11
Диоксины/фураны	1,38E-13	2,17E-12	1,31E-13	2,06E-12	6,89E-15	1,09E-13
Свинец и его неорг.соед.	8,6E-07	2,7E-05	8,6E-07	2,7E-05		

Источники выбросов №№0040-0049 аналогичны.

Из-за возможных неплотностей систем вентиляции не исключено попадание продуктов горения в производственное помещение. Проектом принято, что 95% выброса осуществляется через вытяжную систему ВТ-1 – ВТ-10 (ист. №№ 0040-0049), 5% - посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№ 0062, 0063).

2.1.5 Сборочные линии (ист. №№ 0050, 0051, 0052, 0092, 0078, 0079, 0067, 0068)

На данном производственном участке устанавливаются 2 аналогичные линии сборки.

Линия 1: к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

– установка конвертирования пластины и укладки в группу (поз. 6.1);
– машина пайки ушек в мостик COS (поз. 6.3);
– установка приварки крышки (поз. 6.6);
– установка пайки выводов с горелкой (поз. 6.7)

Линия 2: к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

– установка конвертирования пластины и укладки в группу (поз. 6.1);
– машина пайки ушек в мостик COS (поз. 6.3);
– установка приварки крышки (поз. 6.6);
– установка пайки выводов с горелкой (поз. 6.7)

Выделяемые загрязняющие вещества:

– от установки конвертирования пластины и укладки в группу – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);

– от машины пайки ушек в мостик COS – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), а также другие загрязняющие вещества, входящие в состав используемого свинцово-кальциевого сплава;

- от установки приварки крышек – (углерод оксид (окись углерода, угарный газ), ацетальдегид (уксусный альдегид, метаналь), формальдегид (метаналь), уксусная кислота. Кроме этого, в составе выбросов возможно присутствие свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), за счет забора воздуха непосредственно из производственного помещения.

– от установки пайки выводов с газовой горелкой – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), продукты сгорания природного газа.

Время работы технологической линии -6030 ч/год

Линия 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки конвертирования пластины и машины пайки ушек в мостик COS (поз. 6.1, 6.3 по плану ТХ, ист. №№ 0050, 0067, 0068)

Максимально разовое выделение свинца от установки конвертирования пластины (поз. 6.1 по плану ТХ) и машины пайки ушек в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ) принято по информации поставщика оборудования:

- установка конвертирования пластин (поз. 6.1) = 0,025 мг/с = 0,000025 г/с (приложение 2.5.15 - технические характеристики с данными о выбросах для линии растяжки с пастонамазкой);

- машина пайки ушек в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ) = 1,152+1,353 = 2,505 мг/с = 0,0025 г/с (приложение 2.5.4 - технические характеристики с данными о выбросах для машины пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ).

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * Т) / 10^6$

Мостики, используемые для производства АКБ, изготавливаются из свинцово-сурьмянистого сплав PbSb (ТУ BY 29049858.022-2019).

Таблица П2.1.1 – Химический состав свинцово-сурьмянистого сплава PbSb, используемый для производства мостиков

Элемент	Содержание элемента в сплаве PbSb3,5Sn0,5
	%
Свинец	95,39
Селен	0,002
Олово	0,55

Элемент	Содержание элемента в сплаве PbSb3,5Sn0,5
	%
Сурьма	3,8
Мышьяк	0,18
Висмут	0,03
Медь	0,04
Железо	0,005
Никель	0,002
Цинк	0,001

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны источники выделения загрязняющих веществ оснащаются местными отсосами. При расчете выбросов эффективность местных отсосов принята 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местными отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему аспирации АС-2, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. №№ 0050).

Часть загрязняющих веществ, нелокализованная местными отсосами, попадают в рабочую зону производственного помещения, откуда удаляются в атмосферу через системы общеобменной вытяжной вентиляции В6, В7 (ист. №№ 0067, 0068).

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки конвертирования пластины (поз. 6.1 по плану ТХ) и машины пайки ушек в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)) приведены в таблице П2.1.13.

Таблица П 2.1.13 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки конвертирования пластины и машины пайки ушек в мостик COS (ист. №№ 0050, 0067, 0068)

Наименование оборудования	Время работы оборуд-я, ч/год	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки		Выброс через ист. №0050		Общеобменная вентиляция (20%) Ист. №№0067,0068	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)	6030	95	0184	Свинец и его неорг. соед	2,5E-05	0,0005	1,0E-06	2,2E-05	5,0E-06	1,1E-04
Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	6030	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0025	0,0543	1,0E-04	2,2E-03	5,0E-04	1,1E-02
		-	0368	Селен аморфный	5,2E-08	1,1E-06	4,2E-08	9,1E-07	1,0E-08	2,3E-07
			0168	Олово и его соединения	1,4E-05	3,1E-04	1,2E-05	2,5E-04	2,9E-06	6,3E-05
			0290	Сурьма	1,0E-04	2,2E-03	8,0E-05	1,7E-03	2,0E-05	4,3E-04
			0325	Мышьяк и его неорг. соед.	4,7E-06	1,0E-04	3,8E-06	8,2E-05	9,4E-07	2,0E-05
			0111	Висмут оксид	7,9E-07	1,7E-05	6,3E-07	1,4E-05	1,6E-07	3,4E-06
			0140	Медь и ее соединения	1,0E-06	2,3E-05	8,4E-07	1,8E-05	2,1E-07	4,6E-06
			0123	Железо и его соед.	1,3E-07	2,8E-06	1,0E-07	2,3E-06	2,6E-08	5,7E-07
			0163	Никель	5,2E-08	1,1E-06	4,2E-08	9,1E-07	1,0E-08	2,3E-07
			0229	Цинк и его соединения	2,6E-08	5,7E-07	2,1E-08	4,6E-07	5,2E-09	1,1E-07

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (ист. №№ 0051, 0067, 0068)

Оборудование предназначено для герметизации моноблока путем приварки крышки. Крышка и моноблок аккумуляторной батареи изготовлены из сополимера полипропилена.

Выделяемые загрязняющие вещества: уксусная кислота, углерода оксид, формальдегид, ацетальдегид.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны станки приварки крышек оборудованы местными отсосами в виде зонтов (с эффективностью не менее 80%), с последующим выбросом локализованной части загрязняющих веществ в атмосферу посредством системы местной вытяжной вентиляции ВТ-18 (ист. № 0051).

Часть загрязняющих веществ, нелокализованная местными отсосами, попадает в рабочую зону производственного помещения, откуда удаляются в атмосферу через системы общеобменной вытяжной вентиляции В6, В7 (ист. №№ 0067, 0068).

В составе выбросов возможно присутствие свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), за счет забора воздуха непосредственно из производственного помещения.

Ввиду того, что в паспорте на оборудование отсутствует информация по выбросам загрязняющих веществ, количественный и качественный состав выбросов в атмосферу от станков приварки крышек определен с использованием ТКП 17.08-06-2007. Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс. Минск, 2007 по аналогу с выбросами загрязняющих веществ при литье термопластов из полипропилена низкого и среднего давления. При этом, учитывая разницу состояния расплава полипропилена (в термопластавтоматах – до полного расплавления, в данном случае – только нагрев и оплавление), удельные выделения загрязняющих веществ приняты в объеме не более 50% от значений, приведенных в ТКП 17.08-06-2007 для литья термопластов.

Время нагрева (оплавления) одной крышки – 5 секунд.

Максимальное количество полипропилена, нагреваемого (расплавляемого) при приварке одной крышки – 70 г.

Производительность станка по приварке крышек – 5 крышек в минуту или 300 крышек в час.

Таким образом, максимальный часовой объем нагреваемого (оплавляемого) материала составит: 0,07 х 300 = 21 кг/ч

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ) в атмосферу приведен в таблице П.2.1.14

Таблица П 2.1.14 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (ист. №№0051, 0067, 0068)

Наименование	Кол., ед	Время работы, ч/год	Расплавляемый материал	Расход на ед. оборудования		Код	Наименование ЗВ	Удельное выделение ЗВ на ед. массы перераб. мат-ла, г/кг	Общий выброс		Выброс через ист. №0051		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№0067,0068	
				кг/час	т/год				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	6030	Полипропилен	21	126,63	0337	Углерод оксид	0,27	0,0016	0,0342	0,0013	0,0274	0,0003	0,0068
						1555	Уксусная кислота	0,48	0,0028	0,0608	0,0022	0,0486	0,0006	0,0122
						1325	Формальдегид	0,105	0,0006	0,0133	0,0005	0,0106	0,0001	0,0027
						1317	Ацетальдегид	0,165	0,0010	0,0209	0,0008	0,0167	0,0002	0,0042
						0183	Свинец и его неорг. соед.	0,05 мг/м3*	0,00002	0,0004	0,00002	0,0004		

**принят норматив для воздуха рабочей зоны*

33

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки пайки выводов (ист. №№ 0052, 0067, 0068)

Установка предназначена для автоматической пайки выводов аккумуляторных батарей.

Батарея подается по роликовому конвейеру к столу автомата пайки полюсных выводов. При обнаружении батареи фотоэлементом устройство зажима фиксирует ее на позиции пайки. Рама с блоком газовых горелок и конусными моноклями опускается до полной посадки моноклей на втулки крышки батареи. На горелки подается газовая смесь, электроподжиг воспламеняет ее. На этом этапе начинается первая стадия пайки. Пламя расплавляет верхнюю часть втулок и выводных борнов, расплав заполняет зазоры, обеспечивая проплав по высоте не менее 4 мм. На следующем этапе горелки поднимаются, и начинается завершающий этап пайки. Конусные стенки монокли ограничивают растекание сплава, обеспечивая формирование торца вывода.

При данном технологическом процессе выделяется свинец и его соединения.

Выводы батареи изготавливаются из свинцово-сурьмянистого сплав PbSb (ТУ BY 29049858.022-2019).

Таблица П2.1.15 – Химический состав свинцово-сурьмянистого сплава PbSb, используемый для производства выводов батареи

Элемент	Содержание элемента в сплаве	
	PbSb3,5Sn0,5	PbSb4
	%	%
Свинец	95,39	95,513
Селен	0,002	0
Олово	0,55	0,01
Сурьма	3,8	4,4
Мышьяк	0,18	0,02
Висмут	0,03	0,03
Медь	0,04	0,02
Железо	0,005	0,005
Никель	0,002	0
Цинк	0,001	0,002

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны станки пайки выводов оборудованы местными отсосами в виде зонтов (с эффективностью не менее 80%), с последующим выбросом локализованной части загрязняющих веществ в атмосферу посредством системы местной вытяжной вентиляции ВТ-19 (ист. № 0052).

Нелокализованная местными отсосами часть загрязняющих веществ выделяется в производственное помещение, откуда выбрасывается в атмосферу посредством систем общеобменной вытяжной вентиляции В6, В7 (ист. №№ 0067, 0068).

Расчет выбросов свинца проведен на основании фактических замеров выделений свинца от установки пайки выводов на аналогичном производстве – ООО «Аккумуляторный Альянс». Согласно протоколу измерений №149-Д-ВС-508-21-П от 27.08.2021 г. (приложение 2.5.16) концентрация свинца составляет 0,052 мг/м3.

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

M = (C x Vч) x 10-3, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

C - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

G = (Мм.р * 3600 * T) / 106

Результат расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установки пайки выводов приведен в таблице П 2.1.17.

Установка пайки выводов оборудована газовой горелкой.

Расход природного газа для газовой горелки – 3,18 м3/ч.

Ввиду отсутствия в паспорте на оборудование удельных показателей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу от газовых горелок, расчет выбросов основных загрязняющих веществ (оксиды азота, оксиды углерода) при сжигании природного газа выполнен, как для нестандартного топливосжигающего оборудования с тепловой мощностью менее 100 кВт, с использованием письма Минприроды РБ от 23.11.2006 г. № 12-03/3652 «О некоторых вопросах нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газовой горелки установки пайки выводов приведен в таблице П2.1.16

Таблица 2.1.16 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки установки пайки выводов

Исходные данные			
Оборудование:			Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива м^3/час:			3,18
F- Фактический годовой расход топлива тыс.м^3/год:			19,1754
Q^{r}i - Теплота сгорания МДж/м^3 (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			6030
Концентрации CO и NOx			
Формула для расчета максимально-разового выброса, г/с			Mi=P*Ei*1000/3600
Формула для расчета валового выброса, т/год			Пi=F*Ei
Ei - удельный показатель выбросов вещества при сжигании топлива т/тыс.м3:			
Удельный показатель Азота IV оксид, т/тыс.м3			0,0015
Удельный показатель Азота II оксид, т/тыс.м3			0,0002
Удельный показатель углерод оксид CO, т/тыс.м3			0,0018
Наименование вещества	г/с	т/год	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,029	
Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,004	
Углерода оксид (CO)	0,002	0,035	
Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			19,1754
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			1,29E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов	г/с		т/год
Диоксины/фураны	5,92E-14		1,29E-12
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030

$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			19,1754
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	5,14E-07	2,37E-11	5,14E-10
Бензо(k)-флуорантен	5,14E-07	2,37E-11	5,14E-10
Бенз(a)пирен	3,86E-07	1,78E-11	3,86E-10
Индено(1,2,3-c,d)пирен	5,14E-07	2,37E-11	5,14E-10
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			3,18
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			19,1754
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		1,24E-06	2,68E-08
Результаты расчета выбросов от горелки			
Наименование вещества		г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,001	0,029
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,004
Углерода оксид (CO)		0,002	0,035
Ртуть		1,24E-06	2,68E-08
Бенз(a)пирен		1,78E-11	3,86E-10
Бензо(b)флуорантен		2,37E-11	5,14E-10
Бензо(k)флуорантен		2,37E-11	5,14E-10
Индено(1,2,3,-c,d)пирен		2,37E-11	5,14E-10
Диоксины/фураны		5,92E-14	1,29E-12

Таблица П 2.1.17 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от пайки выводов

Наименование оборудования	Время работы, ч/год	Объем ГВС, м3/с	Код	Наименование ЗВ	Концентрация (протокол)	Количество выбросов в атмосферу	
						г/с	т/год
Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	6030	0,19	0184	Свинец и его неорг. соед	0,052	9,9E-06	2,1E-04
			0368	Селен аморфный		2,1E-10	4,5E-09
			0168	Олово и его соединения		5,7E-08	1,2E-06
			0290	Сурьма		4,6E-07	9,9E-06
			0325	Мышьяк и его неорг. соед.		1,9E-08	4,0E-07
			0111	Висмут оксид		3,1E-09	6,7E-08
			0140	Медь и ее соединения		4,1E-09	9,0E-08
			0123	Железо и его соединения		5,2E-10	1,1E-08
			0163	Никель		2,1E-10	4,5E-09
			0229	Цинк и его соединения		2,1E-10	4,5E-09

Таблица П 2.1.18 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в целом по источнику № 0052

Наименование оборудования	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс от 3х горелок		Выброс через ист. №0052		Общеобменная вентиляция (20%) Ист. №№0067, 0068	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	0184	Свинец и его неорг. соед	9,9E-06	2,1E-04	9,4E-06	2,0E-04	4,9E-07	1,1E-05
	0368	Селен аморфный	2,1E-10	4,5E-09	2,0E-10	4,3E-09	1,0E-11	2,2E-10
	0168	Олово и его соединения	5,7E-08	1,2E-06	5,4E-08	1,2E-06	2,8E-09	6,2E-08
	0290	Сурьма	4,6E-07	9,9E-06	4,3E-07	9,4E-06	2,3E-08	4,9E-07
	0325	Мышьяк и его неорг. соед.	1,9E-08	4,0E-07	1,8E-08	3,8E-07	9,3E-10	2,0E-08
	0111	Висмут оксид	3,1E-09	6,7E-08	3,0E-09	6,4E-08	1,6E-10	3,4E-09
	0140	Медь и ее соединения	4,1E-09	9,0E-08	3,9E-09	8,5E-08	2,1E-10	4,5E-09
	0123	Железо и его соединения	5,2E-10	1,1E-08	4,9E-10	1,1E-08	2,6E-11	5,6E-10
	0163	Никель	2,1E-10	4,5E-09	2,0E-10	4,3E-09	1,0E-11	2,2E-10
	0229	Цинк и его соединения	2,1E-10	4,5E-09	2,0E-10	4,3E-09	1,0E-11	2,2E-10

Наименование оборудования	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс от 3х горелок		Выброс через ист. №0052		Общеобменная вентиляция (20%) Ист. №№0067, 0068	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	0301	Азота диоксид	0,0013	0,0288	1,3E-03	2,7E-02	6,6E-05	1,4E-03
	0304	Азота оксид	-	0,0038	-	3,6E-03	-	1,9E-04
	0337	Углерода оксид	0,0016	0,0345	1,5E-03	3,3E-02	8,0E-05	1,7E-03
	3620	Диоксины/фураны	5,9E-14	1,3E-12	5,6E-14	1,2E-12	3,0E-15	6,4E-14
	0183	Ртуть	1,2E-06	2,7E-08	1,2E-06	2,6E-08	6,2E-08	1,3E-09
	0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	2,4E-11	5,1E-10	2,3E-11	4,9E-10	1,2E-12	2,6E-11
	0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	2,4E-11	5,1E-10	2,3E-11	4,9E-10	1,2E-12	2,6E-11
	0703	ПАУ Бензо(a)пирен	1,8E-11	3,9E-10	1,7E-11	3,7E-10	8,9E-13	1,9E-11
	0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	2,4E-11	5,1E-10	2,3E-11	4,9E-10	1,2E-12	2,6E-11

Для второй линии сборки расчет выбросов загрязняющих веществ аналогичен.

2.1.6 Линия формирования батарей (ист. №№ 0053, 0069, 0070, 0072, 0073)

К источникам выделения загрязняющих веществ на производственном участке относятся ванны формирования (поз. 7.2).

На линии формирования установлено 12 ванн формирования.

Технологический процесс формирования (зарядки) аккумуляторных батарей сопровождается выделением аэрозоля серной кислоты.

Все ванны имеют закрытую конструкцию и снабжены системами местной вытяжной вентиляции с последующей очисткой от аэрозолей серной кислоты, перед выбросом отработанного воздуха в атмосферу.

Время работы ванн формирования 8760 ч/год. В связи с неодновременностью загрузки оборудования для целей расчета время работы ванн формирования принято с коэф. 0,5 - 4380 ч/год.

Для линии предусмотрена система местной вытяжной вентиляции (ВТ-23) – ист. № 0053.

Местные отсосы – шкафного типа с эффективностью не менее 80%.

Газоочистное оборудование – скруббер ВМ-2-1000 с эффективностью очистки не менее 35%.

Нелокализованная местными отсосами часть серной кислоты будет выбрасываться в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В8, В9, ВЕ8, ВЕ9 (ист. №№ 0069, 0070, 0072, 0073).

В соответствии с «Расчетом выбросов от зарядки АКБ и содержании серной кислоты в сточных водах» (прил. 2.6), интенсивность выделения аэрозоля серной кислоты в процессе формирования батарей зависит от силы тока, подаваемого на батарею, периода зарядки и температуры электролита, и, как следствие, изменяется в течение цикла формирования.

Концентрация загрязняющего вещества от 7 спаренных ванн, подключенных к одному скрубберу, обеспечивающему производительность по воздуху 35000 м³/час составляет 2,35 мг/м3.

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Расчет выбросов серной кислоты в атмосферу от участка формирования приведен в таблице П.2.1.19.

Таблица П 2.1.19 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ванн формирования (ист. №№0053, 0069, 0070, 0072, 0073)

Наименование оборудования	Кол-во одновр. работающих, ед	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	Выбросы без учета очистки			Выброс с учетом очистки через ист. 0053		Общеобменная вентиляция (20%)	
							мг/м3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Ванны для формирования батарей (поз. 7.2 по плану ТХ)	12	4380	9,72	35	0322	Серная кислота	2,35	0,0228	0,3598	0,0119	0,1871	0,0046	0,0720

2.1.7 Линия формирования АКБ (цех формирования батарей – пристраиваемое здание) (ист. №№ 0083 -0090)

К источникам выделения загрязняющих веществ на производственном участке относятся ванны формирования (поз. 50.3). Проектом предусмотрена установка двух аналогичных линий.

На каждой линии формирования установлено по 16 ванн формирования.

Технологический процесс формирования (зарядки) аккумуляторных батарей сопровождается выделением аэрозоля серной кислоты.

Все ванны имеют закрытую конструкцию и снабжены системами местной вытяжной вентиляции с последующей очисткой от аэрозолей серной кислоты, перед выбросом отработанного воздуха в атмосферу.

Время работы ванн формирования 8760 ч/год. В связи с неодновременностью загрузки оборудования для целей расчета время работы ванн формирования принято с коэф. 0,5 - 4380 ч/год.

Для каждой линии предусмотрены системы местной вытяжной вентиляции (ВТ-29, ВТ-30) – ист. № 0083, №0084.

Местные отсосы – шкафного типа с эффективностью не менее 80%.

Газоочистное оборудование – скруббер ВМ-2-1000 с эффективностью очистки не менее 35%.

Нелокализованная местными отсосами часть серной кислоты будет выбрасываться в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В27, В28, В29 (ист. №№ 0085, 0086, 0087).

В соответствии с «Расчетом выбросов от зарядки АКБ и содержании серной кислоты в сточных водах» (прил. 2.6), интенсивность выделения аэрозоля серной кислоты в процессе формирования батарей зависит от силы тока, подаваемого на батарею, периода зарядки и температуры электролита, и, как следствие, изменяется в течение цикла формирования.

Концентрация загрязняющего вещества от 16 ванн, подключенных к одному скрубберу, обеспечивающему производительность по воздуху 35000 м³/час составляет 2,35 мг/м3.

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Расчет выбросов серной кислоты в атмосферу от участка формирования приведен в таблице П.2.1.20

Так же в цехе формирования батарей к источникам выбросов относятся:

- Машина для розлива электролита (поз. 50.1) - 4 ед.
- Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) - 2 ед.
- Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1) - 2 ед.

Выделяемые загрязняющие вещества - аэрозоли серной кислоты. Выброс будет осуществляться посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции ВЕ13, ВЕ14, ВЕ15 (ист. №№ 0088, 0089, 0090).

Расчет выбросов проведен на основании фактических данных по аналогичному существующему оборудованию (протокол проведения измерений №167-Д-ВС-83-24-П от 18.07.2024 г – приложение 2.7). Результаты расчета представлены в таблицах П 2.1.21- П 2.1.22.

Таблица П 2.1.20 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ванн формирования (ист. №№0083, 0084, 0085, 0086, 0087)

Наименование оборудования	Кол-во, ед	Время работы оборудования, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки, %	Код	Наим-е ЗВ	Общий выброс без учета очистки			Выброс с учетом очистки через ист.		Общеобменная вентиляция (20%)	
							Конц-я мг/м3	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
При 35 000 м^3/ч													
Ванны формирования (на 240 АКБ, 65А*ч) №0083	**16**	4380	9,72	35	0322	Серная кислота	2,35	0,0229	0,3606	0,0119	0,1875	0,0046	0,0721
При 35 000 м^3/ч													
Ванны формирования (на 240 АКБ, 65А*ч) №0084	**16**	4380	9,72	35	0322	Серная кислота	2,35	0,0229	0,3606	0,0119	0,1875	0,0046	0,0721

Таблица П 2.1.20/1 – Распределение выбросов по системам общеобменной вентиляции (ист. №№ 0085, 0086, 0087)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В27 (ИВ 0085)		В28 (ИВ 0086)		В29 (ИВ 0087)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ванны для формирования батарей (поз. 50.3)	16	труба ВТ29	**0083**	0322	Серная кислота	0,0046	0,0721	0,0034	0,0541	0,0011	0,0180		
Ванны для формирования батарей (поз. 50.3)	16	труба ВТ30	**0084**	0322	Серная кислота	0,0046	0,0721			0,0011	0,0180	0,0034	0,0541

Таблица П 2.1.21 – Распределение выбросов по системам общеобменной вентиляции (ист. №№ 0088, 0089, 0090)

Наименование источника	Наим-е источника	№ ист.	Код	Наим-е ЗВ	Конц-я, мг/м3	Выброс	
						г/с	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9
Машина для розлива электролита (поз. 50.1) – 2 ед Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)	труба ВЕ13	**0088**	0322	Серная кислота	0,29	0,000302	0,000010
Авт. установка заливки электролита (поз. 51.1) Авт. установка доливки электролита (поз. 52.1)	труба ВЕ14	**0089**	0322	Серная кислота	0,29	0,000302	0,000010
Машина для розлива электролита (поз. 50.1) – 2 ед	труба ВЕ15	**0090**	0322	Серная кислота	0,29	0,000302	0,000010

2.1.8 Линия штамповки свинцовой решетки, линия пастонамазки для штампованной ленты (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

На данном производственном участке к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

- сушильный тоннель с газовой горелкой Riello BS4D (поз. 12.5);
- укладчик пластин (поз. 12.6).

Время работы технологического оборудования – 6030 ч/год. Время работы газовой горелки – 6030 ч/год.

Выделяемые загрязняющие вещества:

- от сушильного тоннеля с газовой горелкой – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), продукты сгорания природного газа;
- от укладчика пластин – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец).

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, сушильный тоннель с газовой горелкой Riello BS4D (поз. 12.5) и укладчик пластин (поз. 12.6) оборудованы местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местные отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему местной вытяжной вентиляции ВТ-13, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в двухступенчатом рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. № 0039).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065, 0066).

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовой горелки Riello BS4D (поз. 12.5 по плану ТХ, ист. № 0039)

В составе сушильного тоннеля предусмотрена газовая горелка Riello BS4D (1 ед). Технические характеристики с данными о выбросах для газовой горелки сушильного тоннеля Riello BS4D представлены в приложении 2.4.5.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, приведенных в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ EN 676-2012 ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ.

Согласно техническим характеристикам горелки Riello BS4D (приложение 2.4.5) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO – 40 мг/(кВт*ч);
- для NOx – 80 мг/(кВт*ч) – 3-й класс по EN

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.23

Таблица П 2.1.23 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки Riello BS4D

Расчетные формулы			
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):			$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):			$V^a_{ук} = B_{yk} * V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:			$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:			$ВВ = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3			
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.			
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг			
T - время работы горелки, ч/год			
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях), м3/с			
Исходные данные			
Оборудование:			Газовая горелка сушильного тоннеля Riello BS4D (поз. 12.5 по плану ТХ)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:			0,25
n - КПД теплоагрегата:			90
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:			25
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:			150,75
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			6030
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:			0,0083
Концентрации CO и NOx			
Согласно данным из руководства с инструкциями по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию (л. 1) газовые горелки соответствуют классу 3 NOx по СТБ EN 676-2012 и содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	40	мг/(кВт*ч)	
NOx	80	мг/(кВт*ч)	для 3-го класса NOx
Перевод из мг/(кВт*ч) в мг/$м^3$ производится по формуле: мг/$м^3$= мг/(кВт*ч)*N/(P*11), где: **N** - расчетная нагрузка теплоагрегата, кВт; **P** - часовой расход топлива м3/час; 11 - объем O_2, необходимый для сжигания 1 $м^3$ газа, $м^3$			
CO	40*250/(25*11) = 36,36		мг/$м^3$
NOx	80*250/(25*11) = 72,73		мг/$м^3$

Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, м^3/с			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), м^3/с			12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, м^3/с:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,0083 = 0,1025
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и a=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	72,73	73,73*0,103/10^3 = 0,007	72,73*0,103*3,6*6030/10^6*0,8 = 0,129
Азота оксид		-	72,73*0,103*3,6*6030/10^6*0,13 = 0,021
Углерод оксид	36,36	36,36*0,103/10^3 = 0,004	72,73*0,103*3,6*6030/10^6 = 0,081
Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			150,75
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			1,01E-05
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		4,66E-13	1,01E-11
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			150,75
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			

Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	4,04E-06	1,86E-10	4,04E-09
Бензо(k)-флуорантен	4,04E-06	1,86E-10	4,04E-09
Бенз(a)пирен	3,03E-06	1,40E-10	3,03E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	4,04E-06	1,86E-10	4,04E-09
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			25
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			150,75
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		9,72E-06	2,11E-07

Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	72,73	0,007	0,129
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,021
Углерода оксид (CO)	36,36	0,004	0,081
Ртуть	-	9,72E-06	2,11E-07
Бенз(a)пирен	-	1,40E-10	3,03E-09
Бензо(b)флуорантен	-	1,86E-10	4,04E-09
Бензо(k)флуорантен	-	1,86E-10	4,04E-09
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	1,86E-10	4,04E-09
Диоксины/фураны	-	4,66E-13	1,01E-11

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля и укладчика пластин (поз. 3.6, 3.10 по плану ТХ, ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Максимально разовое выделение свинца от сушильного тоннеля (поз. 12.5 по плану ТХ) и укладчика пластин (поз. 12.6 по плану ТХ) принято по информации поставщика оборудования (приложение 2.5.7 - Технические характеристики с данными о выбросах для линии пастонамазки штампованной ленты (поз. 12.5 -12.6 по плану ТХ)

- сушильный тоннель (поз. 12.5) = 0,000333 г/с;
- укладчик пластин (поз. 12.6) = 0,0009 г/с.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * T) / 10^6$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля (поз.12.5) и укладчика пластин (поз.12.6) приведены в таблице П2.1.24.

Таблица П2.1.24 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля и укладчика пластин (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборудования, ч/год	Степень очистки,%	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки		Выброс с учетом очистки (ИВ 0039)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0064,0065,0066	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сушильный тоннель (поз. 12.5 по плану ТХ)	1	6030	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0003	0,0072	1,33E-05	0,0003	6,66E-05	1,45E-03
Укладчик пластин (поз. 12.6 по плану ТХ)	1	6030		0184	Свинец и его неорг. соед	0,0009	0,0195	3,60E-05	0,0008	1,80E-04	3,91E-03

2.1.9 Линия производства пластин для PzS АКБ (ист. №№ 0056, 0039, 0064, 0065, 0066)

На данном производственном участке к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

- установка литья индустриальной решетки с газовой горелкой Baltur BTG 12 (поз. 13.2);
- сушильный тоннель с газовой горелкой Riello GS20 (поз. 13.4);
- установка чистки пластины (поз. 13.5 по ТХ);
- машина литья под давлением (поз. 13.6) – 2 ед.

Выделяемые загрязняющие вещества:

- от установки литья индустриальной решетки, машин литья под давлением – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), а также другие загрязняющие вещества, входящие в состав используемого сплава;
- от установки чистки пластины – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- от сушильного тоннеля с газовой горелкой – продукты горения газа.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки литья индустриальной решетки, установка чистки пластины, машин литья под давлением (поз. 13.2, 13.5, 13.6 по плану ТХ, ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Максимально разовое выделение свинца от рассматриваемого оборудования рассчитано исходя их концентрации, принятой по информации от поставщика оборудования:

- установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2) - 0,51 мг/м3 (приложение 2.5.5 - технические характеристики с данными о выбросах для установки литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ);
- установка чистки пластины (поз. 13.5 по ТХ) - 0,25 мг/м3 (приложение 2.5.10 - технические характеристики с данными о выбросах для установки чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ);
- машина литья под давлением (поз. 13.6) – 0,58 мг/м3 от единицы оборудования (приложение 2.5.11 - технические характеристики с данными о выбросах для машины литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ).

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * T) / 10^6$

Для производства решетки в качестве сырья используется свинцово-сурьмянистый сплав PbSb (ТУ BY 29049858.022-2019).

Таблица П2.1.25 – Химический состав свинцово-сурьмянистого сплава PbSb4, используемый для производства решетки

Элемент	Содержание элемента в сплаве PbSb3,5Sn0,5, %
Свинец	95,394
Олово	0,55
Сурьма	3,8
Мышьяк	0,18
Висмут	0,03
Медь	0,04
Железо	0,005
Цинк	0,001

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2), установка чистки пластины (поз. 13.5), машины литья под давлением (поз.13.6) оборудованы местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местными отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему аспирации АС-1, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. №№ 0056).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065,0066).

Время работы технологической линии – 4020 ч/год.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки литья индустриальной решетки, установка чистки пластины, машин литья под давлением (ист. №№ 0056, 0064, 0065, 0066) приведены в таблице П2.1.26.

Таблица П2.1.26 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки литья индустриальной решетки, установка чистки пластины, машин литья под давлением (ист. №№ 0056, 0064, 0065, 0066)

Наимен. оборуд-я	Кол-во, ед	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки ,%	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки			Выброс с учетом очистки через ист. 0056		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0064, 0065, 0066	
							мг/м^3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ)	1	6030	1,167	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,51	0,0006	0,0120	2,21E-05	0,0005	0,0001	0,0024
					0168	Олово и его соединения		3,19E-06	6,92E-05	2,55E-06	5,53E-05	6,37E-07	1,38E-05
					0290	Сурьма		2,20E-05	4,78E-04	1,76E-05	3,82E-04	4,40E-06	9,56E-05
					0325	Мышьяк и его неорг.соед.		1,04E-06	2,26E-05	8,34E-07	1,81E-05	2,09E-07	4,53E-06
					0111	Висмут оксид		1,74E-07	3,77E-06	1,39E-07	3,02E-06	3,48E-08	7,54E-07
					0140	Медь и ее соединения		2,32E-07	5,03E-06	1,85E-07	4,02E-06	4,63E-08	1,01E-06
					0123	Железо и его соединения		2,90E-08	6,29E-07	2,32E-08	5,03E-07	5,79E-09	1,26E-07
					0229	Цинк и его соединения		5,79E-09	1,26E-07	4,63E-09	1,01E-07	1,16E-09	2,51E-08
Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)	2	6030	0,833	95	0184	Свинец и его неорг. соед	1,16	0,0019	0,0420	7,73E-05	0,0017	0,0004	0,0084
					0168	Олово и его соединения		2,02E-07	4,39E-06	1,62E-07	3,52E-06	4,05E-08	8,79E-07
					0290	Сурьма		8,91E-05	1,93E-03	7,13E-05	1,55E-03	1,78E-05	3,87E-04
					0325	Мышьяк и его неорг.соед.		4,05E-07	8,79E-06	3,24E-07	7,03E-06	8,10E-08	1,76E-06
					0111	Висмут оксид		6,07E-07	1,32E-05	4,86E-07	1,05E-05	1,21E-07	2,64E-06
					0140	Медь и ее соединения		4,05E-07	8,79E-06	3,24E-07	7,03E-06	8,10E-08	1,76E-06
					0123	Железо и его соединения		1,01E-07	2,20E-06	8,10E-08	1,76E-06	2,02E-08	4,39E-07
					0229	Цинк и его соединения		4,05E-08	8,79E-07	3,24E-08	7,03E-07	8,10E-09	1,76E-07
Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)	1	6030	0,833	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,25	2,08E-04	4,52E-03	8,33E-06	1,81E-04	4,17E-05	9,05E-04

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовой горелки литья индустриальной решетки Baltur BTG 12 (поз. 13.2 по плану ТХ, ист. № 0056)

В составе установки литья индустриальной решетки предусмотрена газовая горелка Baltur BTG 12 (1 ед). Технические характеристики с данными о выбросах для горелки представлены в приложении 2.4.5.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, приведенных в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ EN 676-2012 ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ.

Согласно техническим характеристикам горелки Baltur BTG 12 (приложение 2.5.17) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO – 100 мг/(кВт*ч);
- для NOx – 80 мг/(кВт*ч) – 3-й класс по EN

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.26/1

Таблица П 2.1.26/1 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки Baltur BTG 12

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yк} = B_{yk} * V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$ВВ = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
V^a(V_{dry}, V^a_{yk}) - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях), м3/с	
Исходные данные	
Оборудование:	Горелка литья индустр. решетки Baltur BTG 12 (поз.13.2)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:	0,115
n - КПД теплоагрегата:	90
Топливо:	Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:	11,8
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:	71,154
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):	33,53
T - время работы оборудования часов/год:	6030
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:	0,0038

Концентрации CO и NOx			
Согласно техническим характеристикам рассматриваемые газовая горелка соответствуют классу 2 NOx по СТБ EN 676-2012 и содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	100	мг/(кВт*ч)	
NOx	80	мг/(кВт*ч)	для 2-го класса NOx
Перевод из мг/(кВт*ч) в мг/$м^3$ производится по формуле: мг/$м^3$= мг/(кВт*ч)*N/(P*11), где: **N** - расчетная нагрузка теплоагрегата, кВт; **P** - часовой расход топлива м3/час; 11 - объем O_2, необходимый для сжигания 1 $м^3$ газа, $м^3$			
CO	100*115/(11,8*11) = 88,6		мг/$м^3$
NOx	80*115/(11,8*11) = 70,88		мг/$м^3$
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3$/с			

53

$\mathbf{V^{1,4}_{dry}}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3/с$	12,37
$\mathbf{O_2}$ - нормативное содержание кислорода, %:	15
a - нормативный коэффициент избытка воздуха	3,5
$\mathbf{V^a_{dry}}$ - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/с$:	4,95
$\mathbf{V^a}$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	4,95*0,0038 = 0,0189

Расчет выбросов CO и NOx

Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и a=3,5, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	26,33	$26,33*0,0189/10^3 = 0,0005$	$26,33*0,0189*3,6*6030/10^6*0,8 = 0,009$
Азота оксид		-	$72,73*0,0189*3,6*6030/10^6*0,13 = 0,001$
Углерод оксид	32,91	$32,91*0,0189/10^3 = 0,00062$	$72,73*0,0189*3,6*6030/10^6 = 0,013$

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)

Диоксины/фураны

Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$

Коэффициенты:

T - время работы горелки, ч/год		6030
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:		71,154
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:		33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:		0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива		4,77E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов	г/с	т/год
Диоксины/фураны	2,20E-13	4,77E-12

ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены

Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$

Коэффициенты:

T - время работы горелки, ч/год	6030
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:	71,154
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:	33,53

$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:

Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:	0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:	0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:	0,0006

Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	1,91E-06	6,05E-11	1,91E-09
Бензо(k)-флуорантен	1,91E-06	6,05E-11	1,91E-09
Бенз(a)пирен	1,43E-06	4,54E-11	1,43E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,91E-06	6,05E-11	1,91E-09
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, $м^3$/час:			11,8
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. $м^3$/год:			71,154
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		4,59E-06	9,96E-08

Результаты расчета от одной горелки			Выброс через ист. № 0056		Общеобменная вентиляция (5%) ист. № 0066	
Наименование вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,009	0,000	0,008	0,000	0,000
Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,001	-	0,001	-	0,000
Углерода оксид (CO)	0,001	0,013	5,89E-04	1,28E-02	3,10E-05	6,74E-04
Ртуть	4,59E-06	9,96E-08	4,36E-06	9,46E-08	2,29E-07	4,98E-09
Бенз(a)пирен	4,54E-11	1,43E-09	4,31E-11	1,36E-09	2,27E-12	7,16E-11
Бензо(b)флуорантен	6,05E-11	1,91E-09	5,75E-11	1,81E-09	3,03E-12	9,54E-11
Бензо(k)флуорантен	6,05E-11	1,91E-09	5,75E-11	1,81E-09	3,03E-12	9,54E-11
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	6,05E-11	1,91E-09	5,75E-11	1,81E-09	3,03E-12	9,54E-11
Диоксины/фураны	2,20E-13	4,77E-12	2,09E-13	4,53E-12	1,10E-14	2,39E-13

Из-за возможных неплотностей систем вентиляции не исключено попадание продуктов горения в производственное помещение. Проектом принято, что 95% выброса осуществляется через аспирационную систему АС-1 (ист. № 0056), 5% - посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В5 (ист. № 0066).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Максимально разовое выделение свинца от сушильного тоннеля рассчитано исходя их концентрации, принятой по информации от поставщика оборудования:

- сушильный тоннель с газовой горелкой (поз. 13.4) - 0,02 мг/м3 (приложение 2.5.9 - технические характеристики с данными о выбросах для сушильного тоннеля (поз. 13.4 по плану ТХ)

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * T) / 10^6$

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, сушильный тоннель с газовой горелкой Riello GS20 (поз. 13.4) оборудованы местными отсосами в виде укрытий шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местные отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему местной вытяжной вентиляции ВТ-13, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в двухступенчатом рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. № 0039).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065, 0066).

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля (поз.13.4) приведены в таблице П2.1.27.

Таблица П2.1.27 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сушильного тоннеля давлением (ист. №№ 0039, 0064, 0065, 0066)

Наим оборуд-я	Кол-во, ед	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС, м3/с	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки			Выброс с учетом очистки (ИВ 0039)		Общеобменная вентиляция (20%) №№ 0064, 0065, 0066	
							мг/м3	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Макс.-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Сушильный тоннель (поз. 13.4 по плану ТХ)	1	6030	1,11	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,02	2,22E-05	0,0005	8,89E-07	1,93E-05	4,44E-06	9,65E-05

Расчет выбросов продуктов сгорания природного газа от газовой горелки Riello GS20 (поз. 13.4 по плану ТХ, ист. № 0039)

В составе сушильного тоннеля предусмотрена газовая горелка Riello GS20 (1 ед). Технические характеристики с данными о выбросах для газовой горелки сушильного тоннеля Riello GS20 представлены в приложении 2.4.6.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” с учетом режимной карты для данной горелки (приложение 2.4.6.1).

Согласно режимной карте для горелки Riello GS20 содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для NOx – 8,3 ppm
- для CO – 12 ppm

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.28

Таблица П 2.1.28 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки Riello GS20

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{ук} = B_{yk} * V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
V^a(V_{dry}, V^a_{yk}) - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	
Исходные данные	
Оборудование:	Газовая горелка сушильного тоннеля Riello GS20 (поз. 13.4 по плану ТХ)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:	0,194
n - КПД теплоагрегата:	90
Топливо:	Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:	23
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:	138,69
$Q^r i$ - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):	33,53
T - время работы оборудования часов/год:	6030
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: $B=(100*N)/(Q^r i*n)$, м3/с:	0,0064

Концентрации CO и NOx			
Согласно режимной карте содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
NOx	8,3	ppm	
CO	12	ppm	
Перевод из ppm в мг/м3 производится по формуле: NO = ppm*2,05*$\alpha_п/\alpha_н$, CO = ppm*1,25*$\alpha_п/\alpha_н$			
O_2 - содержание кислорода в месте отбора пробы, %:			19,8
$a_п$ - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы			17,50
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3/с$			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3/с$			12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/с$:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,0064 = 0,0318
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и а=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	85,08	85,08*0,03/1000 = 0,003	85,08*0,03*3,6*4020/10^6*0,8 = 0,047
Азота оксид		-	85,08*0,03*3,6*4020/10^6*0,13 = 0,008
Углерод оксид	75,00	75,00*0,03/1000 = 0,002	75,00*0,03*3,6*4020/10^6 = 0,052
Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			138,69
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			9,30E-06

Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		4,28E-13	9,30E-12
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			6030
$A_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			138,69
k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
EF_{jk} - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09
Бензо(k)-флуорантен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09
Бенз(a)пирен	2,79E-06	1,29E-10	2,79E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	3,72E-06	1,71E-10	3,72E-09
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			23
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			138,69
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		8,94E-06	1,94E-07
Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	85,08	0,003	0,047
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,008
Углерода оксид (CO)	75,00	0,002	0,052
Ртуть	-	8,94E-06	1,94E-07
Бенз(a)пирен	-	1,29E-10	2,79E-09
Бензо(b)флуорантен	-	1,71E-10	3,72E-09
Бензо(k)флуорантен	-	1,71E-10	3,72E-09
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	1,71E-10	3,72E-09
Диоксины/фураны	-	4,28E-13	9,30E-12

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, сушильный тоннель с газовой горелкой Riello GS20 (поз. 12.5) оборудован местным отсосом в виде укрытия шкафного типа (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местные отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему местной вытяжной вентиляции ВТ-13, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в двухступенчатом рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. № 0039).

Загрязняющие вещества, нелокализованные местными отсосами и (или) выделяющиеся непосредственно в воздух рабочей зоны, удаляются из производственного помещения в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064,0065,0066).

2.1.10 Линия сборки PzS АКБ (ист. №№ 0056, 0057, 0063, 0064, 0065)

На данном производственном участке к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

- установка пайки в мостик (поз. 14.1);
- установка приварки крышки (поз. 14.2).

Выделяемые загрязняющие вещества:

- от установки пайки в мостик – свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- от установки приварки крышки – (углерод оксид (окись углерода, угарный газ), ацетальдегид (уксусный альдегид, метаналь), формальдегид (метаналь), уксусная кислота. Кроме этого, в составе выбросов возможно присутствие свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), за счет забора воздуха непосредственно из производственного помещения.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки пайки в мостик и станка производства свинцовых комплектующих (поз. 14.1 по плану ТХ, ист. №№ 0056, 0064, 0065, 0066)

Максимально разовое выделение свинца от рассматриваемого оборудования рассчитано исходя их концентрации, принятой по информации от поставщика оборудования:

- установка пайки в мостик (поз. 14.1) - 0,4 мг/м3 (приложение 2.5.12 - технические характеристики с данными о выбросах для установки пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)).

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * T) / 10^6$

Мостики батареи изготавливаются из свинцово-сурьмянистого сплав PbSb (ТУ BY 29049858.022-2019).

Таблица П2.1.29 – Химический состав свинцово-сурьмянистого сплава PbSb, используемый для производства мостиков батареи

Элемент	Содержание элемента в сплаве PbSb3,5Sn0,5, %
Свинец	95,39
Селен	0,002
Олово	0,55
Сурьма	3,8
Мышьяк	0,18
Висмут	0,03
Медь	0,04
Железо	0,005
Никель	0,002
Цинк	0,001

Для производства свинцовых комплектующих в качестве сырья используется свинцово-сурьмянистый сплав PbSb4 (ТУ BY 29049858.022-2019).

Таблица П2.1.29/1 – Химический состав свинцово-сурьмянистого сплава PbSb4, используемый для производства свинцовых комплектующих

Элемент	Содержание элемента в сплаве PbSb3,5Sn0,5, %
Свинец	95,394
Олово	0,55

Сурьма	3,8
Мышьяк	0,18
Висмут	0,03
Медь	0,04
Железо	0,005
Цинк	0,001

Для локализации загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, с последующим выбросом их за пределы рабочей зоны, установка пайки в мостик (поз. 14.1) оборудована местными отсосами (укрытия закрытого типа), обеспечивающих эффективность по локализации вредных веществ до 80%.

Загрязняющие вещества, локализованные местными отсосами, выбрасываются в атмосферу через систему аспирации АС-1, после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в рукавно-картриджном фильтре типа СРФ10КРх2 (ист. №№ 0056);

Часть загрязняющих веществ, нелокализованная местными отсосами, попадают в рабочую зону производственного помещения, откуда удаляются в атмосферу через системы общеобменной вытяжной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065, 0066).

Время работы технологической линии – 6030 ч/год.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки пайки в мостик и станка производства свинцовых комплектующих приведены в таблице П2.1.30.

Таблица П2.1.30 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки пайки в мостик и станка производства свинцовых комплектующих (ист. №№ 0056, 0064, 0065, 0066)

Наименование оборудования	Кол-во, ед	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	Выброс без очистки			Выброс с учетом очистки через ист. 0056		Общеобменная вентиляция (20%)	
							мг/м3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)	1	6030	1,083	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,4	3,33E-04	7,24E-03	1,33E-05	2,89E-04	6,67E-05	1,45E-03
					0368	Селен аморфный		6,99E-09	1,52E-07	5,59E-09	1,21E-07	1,40E-09	3,03E-08
					0168	Олово и его соед.		1,92E-06	4,17E-05	1,54E-06	3,34E-05	3,84E-07	8,34E-06
					0290	Сурьма		1,33E-05	2,88E-04	1,06E-05	2,31E-04	2,66E-06	5,77E-05
					0325	Мышьяк и его неорг. соед.		6,29E-07	1,37E-05	5,03E-07	1,09E-05	1,26E-07	2,73E-06
					0111	Висмут оксид		1,05E-07	2,28E-06	8,39E-08	1,82E-06	2,10E-08	4,55E-07
					0140	Медь и ее соед.		1,40E-07	3,03E-06	1,12E-07	2,43E-06	2,80E-08	6,07E-07
					0123	Железо и его соед.		1,75E-08	3,79E-07	1,40E-08	3,03E-07	3,49E-09	7,59E-08
					0163	Никель		6,99E-09	1,52E-07	5,59E-09	1,21E-07	1,40E-09	3,03E-08
					0229	Цинк и его соед.		3,49E-09	7,59E-08	2,80E-09	6,07E-08	6,99E-10	1,52E-08

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (ист. №№ 0057, 0063, 0064, 0065)

Оборудование предназначено для герметизации моноблока путем приварки крышки. Крышка и моноблок аккумуляторной батареи изготовлены из сополимера полипропилена.

Выделяемые загрязняющие вещества: уксусная кислота, углерода оксид, формальдегид, ацетальдегид.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны станки приварки крышек оборудованы местными отсосами в виде зонтов (с эффективностью не менее 80%), с последующим выбросом локализованной части загрязняющих веществ в атмосферу посредством системы местной вытяжной вентиляции ВТ-17 (ист. № 0057).

Часть загрязняющих веществ, нелокализованная местными отсосами, попадает в рабочую зону производственного помещения, откуда удаляются в атмосферу через системы общеобменной вытяжной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№ 0064, 0065, 0066).

В составе выбросов возможно присутствие свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), за счет забора воздуха непосредственно из производственного помещения.

Ввиду того, что в паспорте на оборудование отсутствует информация по выбросам загрязняющих веществ, количественный и качественный состав выбросов в атмосферу от станков приварки крышек определен с использованием ТКП 17.08-06-2007. Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс. Минск, 2007 по аналогу с выбросами загрязняющих веществ при литье термопластов из полипропилена низкого и среднего давления. При этом, учитывая разницу состояния расплава полипропилена (в термопластавтоматах – до полного расплавления, в данном случае – только нагрев и оплавление), удельные выделения загрязняющих веществ приняты в объеме не более 50% от значений, приведенных в ТКП 17.08-06-2007 для литья термопластов.

Время нагрева (оплавления) одной крышки – 5 секунд.

Максимальное количество полипропилена, нагреваемого (расплавляемого) при приварке одной крышки – 70 г.

Производительность станка по приварке крышек – 5 крышек в минуту или 300 крышек в час.

Таким образом, максимальный часовой объем нагреваемого (оплавляемого) материала составит: 0,07 х 300 = 21 кг/ч

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (поз. 6.7 по плану ТХ) в атмосферу приведен в таблице П.2.1.31

Таблица П 2.1.31 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки (ист. №№ 0057, 0064, 0065, 0066)

Наименование	Кол., ед	Время работы, ч/год	Расплавляемый материал	Расход на ед. оборудования		Код	Наименование ЗВ	Удельное выделение ЗВ на ед. массы перераб. мат-ла, г/кг	Общий выброс		Выброс через ист. №0057		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№0064,0065, 0066	
				кг/час	т/год				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка приварки крышки (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	6030	Полипропилен	21	84,42	0337	Углерод оксид	0,27	0,0016	0,0342	0,0013	0,0274	0,0016	0,0068
						1555	Уксусная кислота	0,48	0,0028	0,0608	0,0022	0,0486	0,0006	0,0122
						1325	Формальдегид	0,105	0,0006	0,0133	0,0005	0,0106	0,0001	0,0027
						1317	Ацетальдегид	0,165	0,0010	0,0209	0,0008	0,0167	0,0002	0,0042
						0183	Свинец и его неорг. соед.	0,27	0,0016	0,0342	0,0013	0,0274	0,0016	0,0068

**принят норматив для воздуха рабочей зоны*

2.1.11 Линия формирования PzS АКБ (ист. №№ 0058, 0059, 0069, 0072)

К технологическому оборудованию лини формирования PzS АКБ, которое является источником выделения загрязняющих веществ, относятся:

– модули формирования (поз. 53.1, 53.2 по плану ТХ) – 2 ед.

Технологический процесс формирования (зарядки) аккумуляторных батарей сопровождается выделением *аэрозоля серной кислоты*.

Время работы модулей формирования – 8760 ч/год. Время работы модулей формирования - 8760 ч/год. В связи с неодновременностью загрузки оборудования для целей расчета время работы ванн формирования принято с коэф. 0,5 - 4380 ч/год.

Для данной линии предусмотрена отдельная система местной вытяжной вентиляции (ВТ-21, ВТ-22) – ист. №0058, №0059.

Местные отсосы – шкафного типа с эффективностью не менее 80%.

Нелокализованная местными отсосами часть серной кислоты будет выбрасываться в атмосферу посредством вытяжных систем общеобменной вентиляции В8, ВЕ8 (ист. №№ 0069, 0072).

Максимально разовое выделение серной кислоты от рассматриваемого оборудования рассчитано исходя их концентрации, принятой по информации от поставщика оборудования - 3,64 мг/м3 (приложение 2.5.14 - Технические характеристики с данными о выбросах для модуля формирования (поз. 15.1 по плану ТХ))

Максимально-разовый выброс рассчитан по формуле:

$M = (C \times Vч) \times 10^{-3}$, г/с

где Vч, - объем воздуха, м3/с

С - концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м3.

Валовый выброс рассчитан по формуле:

$G = (Мм.р * 3600 * Т) / 10^6$

Расчет выбросов серной кислоты в атмосферу от участка формирования PzS АКБ приведен в таблице П.2.1.32.

Таблица П 2.1.32 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от модулей формирования (ист. №№ 0058, 0059, 0069, 0072)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс без очистки			Выброс через ист. 0058,0059		Общеобменная вентиляция (20%) Ист. №№ 0069, 0072).	
						мг/м3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Модуль формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)	1	4380	1,944	0184	Свинец и его неорг. соед.	3,64	0,0071	0,1116	0,0057	0,0893	0,00142	0,0223
Модуль формирования (поз. 15.1 по плану ТХ)	1	4380	1,944	0184	Свинец и его неорг. соед.	3,64	0,0071	0,1116	0,0057	0,0893	0,00142	0,0223

2.1.12 Отопительное оборудование - воздухонагреватели (ист. №№ 0030, 0031, 0032, 0033)

Для отопления производственных помещений предусмотрено следующее оборудование, работающее на природном газе:

1) в приточной установке снаружи корпуса №1 - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П1 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0030;
2) в приточной установке снаружи корпуса №2 - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0032;
3) в приточной установке снаружи корпуса №3 - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0031;
4) в приточной установке снаружи корпуса №4 - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П4 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0033.
5) в приточной установке снаружи пристройки - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.1 (модель P65 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0080.
6) в приточной установке снаружи пристройки - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2.2 (модель P65 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0081.
7) в приточной установке снаружи пристройки - воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П3 (модель P65 M-.PR.S.RU.A.8.40) - источник выбросов № 0082.

Технические характеристики горелочных устройств P71 M-.PR.S.RU.A.8.40 и P65 M-.PR.S.RU.A.8.40 приточных установок приведены в приложении 2.3.4.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых горелок проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, приведенных в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ EN 676-2012 ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ.

Согласно письму официального представителя горелочных устройств торговой марки "CIB UNIGAS" о содержании продуктов горения в дымовых газах (для горелок марки P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) (приложение 2.3.3) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO - 83 мг/м3 (при O_2 – 6%)
- для NOx - 141 мг/м3 (при O_2 – 6%).

Согласно письму официального представителя горелочных устройств торговой марки "CIB UNIGAS" о содержании продуктов горения в дымовых газах (для горелок марки P71 M-.PR.S.RU.A.8.40) (приложение 2.3.5) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO - 83 мг/м3 (при O_2 – 6%)
- для NOx - 120 мг/м3 (при O_2 – 6%).

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблицах П.2.1.33 – П.2.1.34/1

Таблица П 2.1.33 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки воздухонагревателя приточной установки П1 (ист. № 0030)

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yk} = B_{yk} * V^a_{dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$

2017:			
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3			
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.			
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, $м^3/м^3$			
T - время работы горелки, ч/год			
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива намаксимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, $м^3/с$			
Исходные данные			
Оборудование:			Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П1 (модель P71 M-.PR.S.RU.A.8.40)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:			0,334
n - КПД теплоагрегата:			90
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:			126,1
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:			575,02
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			4560
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:			0,0111
Концентрации CO и NOx			
Согласно письму поставщика оборудования (№331 от 31.10.2022 г.) газовые горелки соответствуют классу 1 NOx по СТБ EN 676-2012 и содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	83,00	мг/$м^3$	при O_2=6%, a=1,4
NOx	141,00	мг/$м^3$	
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3/с$			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3/с$			12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/м^3$:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,011=0,136

Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и а=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	141,00	141*0,136/1000 =0,019	141*0,136*3,6*4560/10^6*0,8 =0,254
Азота оксид		-	141*0,136*3,6*4560/10^6*0,13 =0,041
Углерод оксид	83,00	83*0,136/1000 =0,0112	83*0,136*3,6*4560/10^6 =0,187

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4560
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			575,016
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			3,86E-05
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		2,35E-12	3,86E-11
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4560
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			575,016
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.$м^3$:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Бензо(k)-флуорантен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Бенз(a)пирен	1,16E-05	7,05E-10	1,16E-08
Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			

A_j - расход топлива в топливосжигающей установке, $м^3$/час:		126,1
A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. $м^3$/год:		575,016
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:		0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов	г/с	т/год
Ртуть	4,90E-05	8,05E-07

Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	141,00	0,019	0,254
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,041
Углерода оксид (CO)	83,00	0,011	0,187
Ртуть	-	4,90E-05	8,05E-07
Бенз(a)пирен	-	7,05E-10	1,16E-08
Бензо(b)флуорантен	-	9,40E-10	1,54E-08
Бензо(k)флуорантен	-	9,40E-10	1,54E-08
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	9,40E-10	1,54E-08
Диоксины/фураны	-	2,35E-12	3,86E-11

Источники выбросов №0030 и № 0031 аналогичны.

Таблица П 2.1.34 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки воздухонагревателя приточной установки П2 (ист. № 0032)

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{ук} = B_{yk} * V^a_{dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3.	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива намаксимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	

Исходные данные			
Оборудование:			Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas П2 (модель P71 M-PR.S.RU.A.8.40)
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:			0,415
n - КПД теплоагрегата:			90
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:			126,1
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:			575,02
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			4560
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:			0,0138
Концентрации CO и NOx			
Согласно письму поставщика оборудования (№331 от 31.10.2022 г.) газовые горелки соответствуют классу 1 NOx по СТБ EN 676-2012 и содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	83,00	мг/$м^3$	при O_2=6%, a=1,4
NOx	141,00	мг/$м^3$	
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3$/с			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3$/с			12,37
O_2 - нормиативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3/м^3$:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,0138=0,170
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и a=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	141,00	141*0,170/1000 =0,024	141*0,170*3,6*4560/10^6*0,8 =0,315
Азота оксид		-	141*0,170*3,6*4560/10^6*0,13 =0,051
Углерод оксид	83,00	83*0,170/1000 =0,014	83*0,170*3,6*4560/10^6 =0,232

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4560
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			575,016
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			3,86E-05
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		2,35E-12	3,86E-11
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4560
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			575,016
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Бензо(k)-флуорантен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Бенз(a)пирен	1,16E-05	7,05E-10	1,16E-08
Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,54E-05	9,40E-10	1,54E-08
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
$\mathbf{A_j}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			126,1
$\mathbf{A_j^{tf}}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			575,016
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		4,90E-05	8,05E-07

Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	141,00	0,024	0,315
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,051
Углерода оксид (CO)	83,00	0,014	0,232
Ртуть	-	4,90E-05	8,05E-07
Бенз(а)пирен	-	7,05E-10	1,16E-08
Бензо(b)флуорантен	-	9,40E-10	1,54E-08
Бензо(k)флуорантен	-	9,40E-10	1,54E-08
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	9,40E-10	1,54E-08
Диоксины/фураны	-	2,35E-12	3,86E-11

Источники выбросов №0032 и № 0033 аналогичны.

Таблица П 2.1.34/1 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой горелки воздухонагревателя приточной установки П2.1 (ист. № 0080)

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yк} = B_{yk} * V^a_{dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3.	
B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.	
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг	
T - время работы горелки, ч/год	
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	
Исходные данные	
Оборудование:	Воздухонагреватель с газовой горелкой Unigas (Бернар Модель P65 M-.PR.S.RU.A.8.40) П2.1
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:	0,814
n - КПД теплоагрегата:	90
Топливо:	Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:	92,86

Фактический годовой расход топлива тыс.м^3/год:			423,4416
Q^{r}i - Теплота сгорания МДж/м^3 (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			4560
B$_{yk}$ - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^{r}i*n), м3/с:			0,0270
Концентрации CO и NOx			
Согласно письму поставщика оборудования (№01-1112 от 11.12.2024 г.) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	83,00	мг/м^3	при O_2=6%, a=1,4
NOx	120,00	мг/м^3	

Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, м^3/с	
V$^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), м^3/с	12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:	6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха	1,4
V$^a_{dry}$ - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, м^3/м^3:	12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с	12,37*0,027=0,334

Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация, приведенная к н.у. и a=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	120,00	120*0,334/1000 =0,040	120*0,334*3,6*4560/10^6*0,8 =0,526
Азота оксид		-	120*0,334*3,6*4560/10^6*0,13 =0,085
Углерод оксид	83,00	83*0,334/1000 =0,028	83*0,334*3,6*4560/10^6 =0,455

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)		
Диоксины/фураны		
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$	
Коэффициенты:		
T - время работы горелки, ч/год		4560
A$_{j,k}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:		423,44
k$_j$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:		33,53
EF$_{jk}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:		0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива		2,84E-05
Валовый выброс тяжёлых металлов	г/с	т/год
Диоксины/фураны	1,73E-12	2,84E-11

ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			4560
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			423,44
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	1,14E-05	6,92E-10	1,14E-08
Бензо(k)-флуорантен	1,14E-05	6,92E-10	1,14E-08
Бенз(a)пирен	8,52E-06	5,19E-10	8,52E-09
Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,14E-05	6,92E-10	1,14E-08
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
$\mathbf{A_j}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			92,86
$\mathbf{A_j^{tf}}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			423,4416
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		3,61E-05	5,93E-07
Результаты расчета от одной горелки			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	120,00	0,040	0,526
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,085
Углерода оксид (CO)	83,00	0,028	0,455
Ртуть	-	3,61E-05	5,93E-07
Бенз(a)пирен	-	5,19E-10	8,52E-09
Бензо(b)флуорантен	-	6,92E-10	1,14E-08
Бензо(k)флуорантен	-	6,92E-10	1,14E-08
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	6,92E-10	1,14E-08
Диоксины/фураны	-	1,73E-12	2,84E-11

Выбросы от источников №0080, 0081, 0082 аналогичны.

2.1.13 Мини-котельная (ист. №№ 0027, 0028)

Мини-котельная предназначена для теплоснабжения административно-бытового корпуса для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

К установке приняты два газовых водогрейных котла ELL760HT с тепловой мощностью по 760 кВт каждый. Основное и резервное топливо – природный газ.

Планируемый режим работы котельного оборудования:

– зимой работают оба устанавливаемых котла;

– летом котлы не работают.

Отвод дымовых газов с продуктами сгорания топлива в атмосферу предусмотрен через индивидуальные дымовые трубы высотой 9,2 м, с диаметром устья 0,35 м (ист. №№ 0027, 0028).

Концентрация загрязняющих веществ приняты согласно результатам инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ООО "Зубр Энерджи".

Так же к установке принят водогрейный котел Unical TRIOPREX N 380 с тепловой мощностью 380 кВт. Основное и резервное топливо – природный газ.

Планируемый режим работы котельного оборудования: котлы работают круглый год (700 ч/год).

Отвод дымовых газов с продуктами сгорания топлива в атмосферу предусмотрен через одну дымовую трубу высотой 9,2 м, с диаметром устья 0,25 м (ист. №№ 0029).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газового котла Unical TRIOPREX N 380 (ист. № 0029)

Технические характеристики газовых котлов Unical TRIOPREX N 380 приведены в приложении 2.3.2.

Для учета максимального влияния расчет выбросов от газовых котлов проводился в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 с учетом ТКП 17.08-01-2006 “Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт” на основании предельных значений выбросов продуктов сгорания, гарантированных поставщиком оборудования.

Согласно письму официального представителя котельного оборудования "ELCO Burners GmbH" о содержании продуктов горения в дымовых газах для котлов марки Unical TRIOPREX N 380 (приложение 2.3.1) содержание CO и NOx в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:

- для CO - 100 мг/м3 (при O_2 – 6%);

- для NOx - 100 мг/м3 (при O_2 – 6%).

Расчет СОЗ проводился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого топливосжигающего оборудования, приведены в таблице П.2.1.35.

Таблица П 2.1.35 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от одного газового котла (ист. № 0029)

Расчетные формулы	
Формула для г/сек (ф-ла 1 из ТКП 17.08-01-2006):	$M_j = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$
Объём сухих отработавших дымовых газов (ф-ла из п. 10.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017):	$V^a_{yк} = B_{yk} * V^a_{\ dry}$
Приведение к нормативному содержанию кислорода согласно формуле 12.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$V^{a2} = V^{a1} * (a2/a1)$
Формула для т/год согласно формуле 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:	$BB = C^a * V^a * 3.6 * T * 10^{-6}$
c_j (C^a) - максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м3. Принимается согласно данным поставщика оборудования	

B_{yk} - максимальный расчетный расход топлива на максимальной (номинальной) нагрузке установки, м3/с.			
V^a_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, образующийся при использовании единицы топлива в установке, приведенный к нормальным условиям, м3/кг			
T - время работы котла, ч/год			
$V^a(V_{dry}, V^a_{yk})$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			
Исходные данные			
Оборудование:			Газовый котел Unical TRIOPREX N 380
N - Расчетная нагрузка теплоагрегата, МВт:			0,380
n - КПД теплоагрегата:			92
Топливо:			Природный газ
P - Часовой расход топлива $м^3$/час:			44,35
Фактический годовой расход топлива тыс.$м^3$/год:			31,04
Q^ri - Теплота сгорания МДж/$м^3$ (согласно ТКП 17.08-01-2006):			33,53
T - время работы оборудования часов/год:			700
B_{yk} - Максимальный расход топлива (ф-ла 13 из ТКП 17.08-01-2006: B=(100*N)/(Q^ri*n), м3/с:			0,0123
Концентрации CO и NOx			
Согласно письму поставщика оборудования содержание CO и NO_x в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать следующие значения:			
CO	100,00	мг/$м^3$	при O_2=6%, a=1,4
NOx	100,00	мг/$м^3$	
Расчет объема сухих отработавших газов, образующегося при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, Va, $м^3$/с			
$V^{1,4}_{dry}$ - теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к коэффициенту избытка воздуха 1,4 и нормальным условиям (согласно ТКП 17.08-01-2006 аналогично газообразному топливу), $м^3$/с			12,37
O_2 - нормативное содержание кислорода, %:			6
a - нормативный коэффициент избытка воздуха			1,4
V^a_{dry} - объём сухих отработавших газов при нормативном содержании кислорода, $м^3$/с:			12,37
V^a - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке в установке, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с			12,37*0,0123=0,152
Расчет выбросов CO и NOx			
Загрязняющее вещество	Концентрация при н.у. и a=1,4, мг/нм3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	100,00	100*0,152/1000 =0,0152	100*0,152*3,6*700/10^6*0,8 =0,0306
Азота оксид		-	100*0,152*3,6*700/10^6*0,13 0,005
Углерод оксид	100,00	100*0,152/1000 =0,010	100*0,152*3,6*700/10^6 =0,038

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей по удельным показателям ТКП 17.08-13-2011 (02120)			
Диоксины/фураны			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы котла, ч/год			700
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			31,04
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выброса диоксинов/фуранов при сжигании топлива вида, j с использованием технологии k, мкг ЭТ/ГДж:			0,002
Валовый выброс диоксинов/фуранов г ЭТ/год, при сжигании топлива			2,08E-06
Валовый выброс тяжёлых металлов		г/с	т/год
Диоксины/фураны		8,26E-13	2,08E-12
ПАУ Бензо(b), Бензо(k), Бензо(a), Бензо(1,2,3-c,d)пирены			
Формула для г ЭТ/год:	$E_d=A_{jk}*k_j*EF_{j,k}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
T - время работы горелки, ч/год			700
$\mathbf{A_{j,k}}$ - объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках k, тыс.м3/год:			31,04
$\mathbf{k_j}$ - низшая теплота сгорания топлива вида j Гдж/тыс.м^3:			33,53
$\mathbf{EF_{jk}}$ - удельный показатель выбросов i-го тяжёлого металла при сжигании топлива г/т:			
Удельный показатель по ПАУ Бензо(b)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бензо(k)-флуорантен:			0,0008
Удельный показатель по ПАУ Бенз(a)пирен:			0,0006
Удельный показатель по ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен:			0,0008
Валовый выброс СОЗ	г кг/год	г/с	т/год
Бензо(b)-флуорантен	8,33E-07	3,30E-10	8,33E-10
Бензо(k)-флуорантен	8,33E-07	3,30E-10	8,33E-10
Бенз(a)пирен	6,25E-07	2,48E-10	6,25E-10
Индено(1,2,3-c,d)пирен	8,33E-07	3,30E-10	8,33E-10
Расчет выбросов тяжелых металлов по удельным показателям ТКП 17.08-14-2011 (02120)			
Ртуть			
Формула для г/сек:	$E_i=Aj*F_{ij}/3,6*0,001$		
Формула для т/год:	$Et_{ei}=A_j^{tf}*F_{ij}*10^{-6}$		
Коэффициенты:			
$\mathbf{A_j}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, м^3/час:			44,35
$\mathbf{A_j^{tf}}$ - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс. м^3/год:			31,04
Удельный показатель по Hg (ртуть), г/тыс.м3:			0,0014
Валовый выброс тяжелых металлов		г/с	т/год
Ртуть		1,72E-05	4,35E-08
Результаты расчета выбросов от одного котла			
Наименование вещества	мг/м3	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	100	0,015	0,031
Азот (II) оксид (азота оксид)		-	0,005
Углерода оксид (CO)	100	0,015	0,038
Ртуть	-	1,72E-05	4,35E-08
Бенз(a)пирен	-	2,48E-10	6,25E-10

Бензо(b)флуорантен	-	3,30E-10	8,33E-10
Бензо(k)флуорантен	-	3,30E-10	8,33E-10
Индено(1,2,3,-c,d)пирен	-	3,30E-10	8,33E-10
Диоксины/фураны	-	8,26E-13	2,08E-12

ШРП

Проектом предусмотрено устройство 2-х однотипных ШРП. Выделение загрязняющих веществ в окружающую среду будет происходить при продувке газопроводов, наладке оборудования ШРП, подключении газоиспользующего оборудования, в процессе эксплуатации через неплотности оборудования ШРП. В атмосферу выделяются такие загрязняющие вещества, как метан, этилмеркаптан.

При продувке газовой системы будут происходить выбросы в атмосферный воздух через продувочные свечи природного газа. Данные выбросы носят залповый, разовый характер, непродолжительны по времени, незначительны по величине. Продувка оборудования и участков газопровода осуществляется неодновременно, последовательно.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от газопроводов выполнен в соответствии с требованиями ТКП 17.08-10-2008 (02120) «Правила расчёта выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы».

Согласно разделу ГСН:
Газопровода среднего давления 0,03 МПа d 110х6,3 - 80 м
Газопровода среднего давления 0,03 МПа d 110х6,3 - 25 м
Газопровода низкого давления 0,005 МПа d 225х12,8 - 55 м
Продувочная свеча DN20х2,8, h=4 м - 3 ед.
Сбросная свеча DN50х3,5, h=4 м
Сбросная свеча DN32х3,2, h=4 м

Исходные данные для расчета выбросов от одной ШРП

d_{n1} - диаметр газопровода, м	0,104
d_{n2} - диаметр газопровода, м	0,2122
l_{n1} - длина участка газопровода, м	105
l_{n2} - длина участка газопровода, м	55
d_t - средний диаметр газопровода, м (п.4.2.6 ТКП)	0,160
d - диаметр продувочной свечи, мм	17,2
n - количество продувочных свечей, ед.	3
К – коэффициент, учитывающий реальное увеличение расхода газа на продувку, связанное с техническими сложностями точного определения момента завершения продувки	1,25
$\mathbf{P_a}$ – атмосферное давление, МПа	0,101325
$\mathbf{P_p}$ – рабочее давление в газораспределительной системе, МПа	0,2
$\mathbf{P_{изб}}$ – избыточное давление в газораспределительной системе, МПа	0,1
$\mathbf{P_g}$ – давление газа в газопроводе при продувке, МПа:	0,1
$\mathbf{t_g}$ – температура природного газа в системе, ºС	20
T - температура при стандартных условиях, К	293,15
$\mathbf{Z_{ст}}$ – коэффициент сжимаемости природного газа при стандартных условиях	0,997297
Z – коэффициент сжимаемости природного газа при давлении Pg и температуре tg, определяемый по ГОСТ 30319.2	
- высокое давление	0,8572
- среднее давление	0,96
- низкое давление	0,9897
ρ_g – плотность природного газа при стандартных условиях, кг/м^3	0,673
$м_в$ - вязкость воздуха при стандартных условиях, МПа*с	1,72E-12
$м_г$ - вязкость природного газа при стандартных условиях, МПа*с	1,10E-12

τ – продолжительность выполнения продувки, сек	900
τ – продолжительность выполнения работ по регулировке и настройке регулирующей аппаратуры, сек	900
τ_f – фактическое время продувки при выполнении работ по регулировке и настройке регулирующей аппаратуры, ч	0,001

Расчетные формулы

V_g - геометрический объем отключенного от сети участка газопровода, м^3 (п. 4.2.5 ТКП) $V_g = \pi * d_t^2 * l_t / 4 = 3,14 * 0,160^2 * (105+55)/4 =$	3,21
$V_{пр}$ - объем природного газа при его стравливании перед началом работ и последующей продувке газопровода по окончании работ, м^3 (п. 4.2.2 ТКП) $V_{пр} = (K * V_g * (P_a + P_g) * 293,15 * Z_{ct}) / (P_a * (273,15 + t_g) * Z) = (1,25 * 3,21 * (0,1013 + 0,1) * 293,15 * 0,997297) / (0,1013 * (273,15 + 20) * 0,9897 =$	8,03
$V_н$ - объем выбросов природного газа при выполнении работ по регулировке и настройке регулирующей аппаратуры, м^3 (п. 4.2.3 ТКП) $V_н = 10^9 * 9,24 * d^2 * \tau_f * (P_a + P_g) / (273,15 + t_g) * (P_g / \rho_g)^{0.5} = 10^9 * 9,24 * 0,017^2 * 0,001 * (0,101 + 0,1) / (273,15 + 20) * (0,1 / 0,673)^{0.5} =$	0,72
G_i - объем выбросов природного газа при вводе в эксплуатацию газопроводов, м^3 (п. 4.2.1 ТКП) $G_i = V_{пр} + V_н$	8,75

Выбросы природного газа при вводе в эксплуатацию (продувка)

Максимальный выброс природного газа при вводе в эксплуатацию газопровода: $M = 0,991 * G_i * q_g * 1000 / \tau = 0,991 * 8,75 * 0,673 * 1000 / 600 =$	5,95
Валовый выброс природного газа при вводе в эксплуатацию газопровода: $M^{te} = 0,991 * G_i * q_g / 1000 = 0,991 * 8,75 * 0,673 / 1000 =$	0,0161
Максимальный выброс одоранта при вводе в эксплуатацию газопровода: $M = 0,016 * G_i / 1200 = 0,016 * 8,75 / 1200 =$	0,000107
Валовый выброс одоранта при вводе в эксплуатацию газопровода: $M^{te} = 0,016 * G_i * 10^{-6} = 0,016 * 8,75 * 10^{-6} =$	0,0000004

Итого	г/с	т/год
Метан	5,9508	0,0161
Этилмеркаптан	0,00011	0,00000039

Выбросы природного газа при вводе в эксплуатацию (регулировка и наладка)

Итого	г/с	т/год
Метан	0,0054	0,0014
Этилмеркаптан	0,00001	0,00000003

Аварийная сбросная свеча (d50 мм)

- пропускная способность ПСК MVS VSL.50 005, м3/ч	180,00
- объем сбрасываемого газа, м3	0,50
- время сброса, с	10
- периодичность срабатывания с учетом плановых проверок, раз/год	12

Итого	г/с	т/год
Метан	0,0037	0,0040
Этилмеркаптан	0,00001	0,00000010

Аварийная сбросная свеча (d32 мм)

- пропускная способность ПСК MVS VSL.0500 020, м3/ч	550,00
- объем сбрасываемого газа, м3	1,53
- время сброса, с	10
- периодичность срабатывания с учетом плановых проверок, раз/год	12

Итого	г/с	т/год
Метан	0,0113	0,0122
Этилмеркаптан	0,00002	0,00000029

2.1.14 Химическая лаборатория (ист. №№ 0060, 0062, 0063)

Химическая лаборатория предназначена для контроля качества исходного сырья, полуфабрикатов на соответствие требований стандартов и технических условий с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа.

В процессе проведения исследований выделение загрязняющих веществ возможно в химическом зале лаборатории.

Все анализы с применением кислот, щелочей, органических растворителей, а также анализы, связанные с испарением, проводятся в вытяжных шкафах, оборудованных местной вентиляцией ВТ-16 (ист. № 0060).

Выделяемые загрязняющие вещества – серная кислота, азотная кислота, натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая), уксусная кислота, аммиак, пропан-2-он (ацетон), этанол (этиловый спирт).

Эффективность вытяжных шкафов, как местных отсосов не менее 80%.

Таким образом, нелокализованная местными отсосами часть загрязняющих веществ, выделяющаяся непосредственно в производственное помещение, будет выбрасываться в атмосферу через вытяжную систему общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. № 0062, 0063). Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ принят согласно заданию на проектирование приточно-вытяжной вентиляции.

Валовый выброс от вытяжного шкафа рассчитан по формуле:

$G = (M_{м.р} * 3600 * T) / 1000000$

где Т - время работы оборудования, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ атмосферу от вытяжных шкафов химической лаборатории приведен в таблице П.2.1.37.

Таблица П 2.1.37 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от одного вытяжного лабораторного шкафа (ист. №№ 0060, 0063, 0063)

Наименование	Время работы, ч/год	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс		Выброс ист. №0060		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№0062, 0063	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)	1440	150	Натрий гидроксид	3,0E-07	1,6E-06	2,4E-07	1,2E-06	6,0E-08	3,1E-07
		302	Азотная кислота	4,0E-06	2,1E-05	3,2E-06	1,7E-05	8,0E-07	4,1E-06
		303	Аммиак	5,6E-05	2,9E-04	4,5E-05	2,3E-04	1,1E-05	5,8E-05
		322	Серная кислота	0,0011	5,7E-03	8,8E-04	4,6E-03	2,2E-04	1,1E-03
		1061	Этанол	0,0017	8,8E-03	1,4E-03	7,1E-03	3,4E-04	1,8E-03
		1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,0011	5,7E-03	8,8E-04	4,6E-03	2,2E-04	1,1E-03
		1555	Уксусная кислота	0,00011	5,7E-04	8,8E-05	4,6E-04	2,2E-05	1,1E-04

2.1.15 Общеобменная вентиляция (ист. №№ 0062-0074)

Таблица П 2.1.38 – Распределение выбросов загрязняющих веществ по системам общеобменной вентиляции В1, В2 (ист. №№0062, 0063)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		**В1 (ИВ 0062)**		**В2 (ИВ 0063)**	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Плавильный котел литья ленты (поз. 1.3 по плану ТХ)	2	труба ВТ-12	**0035**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0012	0,0220	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024
				0128	Кальций оксид	3,4E-06	1,2E-05	1,0E-06	3,7E-06	2,4E-06	8,7E-06
				0168	Олово и его соединения	9,7E-06	1,1E-04	2,9E-06	3,2E-05	6,8E-06	7,4E-05
				0101	Алюминий оксид	2,0E-07	2,3E-06	6,1E-08	6,8E-07	7,2E-08	1,6E-06
				0290	Сурьма	1,2E-08	2,2E-07	3,7E-09	6,6E-08	8,6E-09	1,5E-07
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	7,5E-08	2,2E-06	2,3E-08	6,6E-07	5,3E-08	1,5E-06
Плавильный котел (поз. 2.3 по плану ТХ)	2			0111	Висмут оксид	2,6E-07	3,3E-06	7,9E-08	9,8E-07	1,8E-07	2,3E-06
				0140	Медь и ее соединения	1,2E-08	2,2E-07	3,7E-09	6,6E-08	8,6E-09	1,5E-07
				0123	Железо и его соединения	4,5E-08	5,7E-07	1,3E-08	1,7E-07	3,1E-08	4,0E-07
Автомат литья цилиндриков (поз. 2.4 по плану ТХ)	2			0163	Никель	1,8E-08	2,4E-07	5,5E-09	7,3E-08	1,3E-08	1,7E-07
				0229	Цинк и его соединения	1,2E-08	2,2E-07	3,7E-09	6,6E-08	8,6E-09	1,5E-07
				0138	Магний оксид	4,2E-09	1,3E-07	1,2E-09	3,9E-08	2,9E-09	9,2E-08
				0150	Натрий гидроксид	4,2E-09	1,3E-07	1,2E-09	3,9E-08	2,9E-09	9,2E-08
Газовые горелки линии литья ленты Riello RX 500 S/PV (поз. 1.3 по плану ТХ)	4	труба ВТ-11	**0034**	0301	Азота диоксид	0,0007	0,0067	0,0004	0,0033	0,0004	0,0033
				0304	Азота оксид		1,1E-03		5,4E-04		5,4E-04
				0337	Углерода оксид	8,9E-04	5,7E-04	4,5E-04	2,8E-04	4,5E-04	2,8E-04
				3620	Диоксины/фураны	2,2E-13	2,5E-12	1,1E-13	1,2E-12	1,1E-13	1,2E-12
				0183	Ртуть	4,5E-06	5,2E-08	2,3E-06	2,6E-08	2,3E-06	2,6E-08
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	8,6E-11	9,9E-10	4,3E-11	4,9E-10	4,3E-11	4,9E-10
				0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	8,6E-11	9,9E-10	4,3E-11	4,9E-10	4,3E-11	4,9E-10
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	6,5E-11	7,4E-10	3,2E-11	3,7E-10	3,2E-11	3,7E-10
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	8,6E-11	9,9E-10	4,3E-11	4,9E-10	4,3E-11	4,9E-10

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		**В1 (ИВ 0062)**		**В2 (ИВ 0063)**	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Горелка плавильного котла Riello R40 GS10 (поз. 2.3 по плану ТХ)	2	труба ВТ-20	**0035**	0301	Азота диоксид	0,0001	0,0027	0,0001	0,0013	0,0001	0,0013
				0304	Азота оксид		0,0004	0,0E+00	2,2E-04	0,0E+00	2,2E-04
				0337	Углерода оксид	1,2E-04	3,9E-03	6,2E-05	2,0E-03	6,2E-05	2,0E-03
				3620	Диоксины/фураны	5,1E-07	1,6E-08	2,5E-07	8,0E-09	2,5E-07	8,0E-09
				0183	Ртуть	7,3E-12	2,3E-10	3,6E-12	1,1E-10	3,6E-12	1,1E-10
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	9,7E-12	3,1E-10	4,8E-12	1,5E-10	4,8E-12	1,5E-10
				0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	9,7E-12	3,1E-10	4,8E-12	1,5E-10	4,8E-12	1,5E-10
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	9,7E-12	3,1E-10	4,8E-12	1,5E-10	4,8E-12	1,5E-10
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	2,4E-14	7,6E-13	1,2E-14	3,8E-13	1,2E-14	3,8E-13
Шкаф вытяжной лабораторный (поз. 29 по плану ТХ)	1	труба ВТ-16	**0060**	150	Натрий гидроксид	6,0E-08	3,1E-07	3,0E-08	1,6E-07	3,0E-08	1,6E-07
				302	Азотная кислота	8,0E-07	4,1E-06	4,0E-07	2,1E-06	4,0E-07	2,1E-06
				303	Аммиак	1,1E-05	5,8E-05	5,6E-06	2,9E-05	5,6E-06	2,9E-05
				322	Серная кислота	2,2E-04	1,1E-03	1,1E-04	5,7E-04	1,1E-04	5,7E-04
				1061	Этанол (этиловый спирт)	3,4E-04	1,8E-03	1,7E-04	8,8E-04	1,7E-04	8,8E-04
				1401	Пропан-2-он (ацетон)	2,2E-04	1,1E-03	1,1E-04	5,7E-04	1,1E-04	5,7E-04
				1555	Уксусная кислота	2,2E-05	1,1E-04	1,1E-05	5,7E-05	1,1E-05	5,7E-05
Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-28	**0036**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,000026	0,0008			0,0000	0,0008
Мельница (поз. 2.6.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-14	**0037**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,000026	0,0008	0,0000	0,0004	0,0000	0,0004
Мельница (поз. 2.6.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-15	**0091**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,000026	0,0008	0,0000	0,0002	0,0000	0,0006
Газовая горелка камеры дозревания и сушки (Riello GS10/M)	10	труба ВТ-1-ВТ-10	**0040-0049**	0301	Азота диоксид	0,0004	0,0056	0,0002	0,0028	0,0002	0,0028
				0304	Азота оксид	0,0000	0,0009		0,0005		0,0005
				0337	Углерода оксид	0,0001	0,0021	6,7E-05	1,1E-03	6,7E-05	1,1E-03
				3620	Диоксины/фураны	0,0000	0,0000	3,4E-14	5,4E-13	3,4E-14	5,4E-13
				0183	Ртуть	0,0000	0,0000	7,2E-07	1,1E-08	7,2E-07	1,1E-08

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		**В1 (ИВ 0062)**		**В2 (ИВ 0063)**	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	0,0000	0,0000	1,4E-11	2,2E-10	1,4E-11	2,2E-10
				0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	0,0000	0,0000	1,4E-11	2,2E-10	1,4E-11	2,2E-10
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	0,0000	0,0000	1,0E-11	1,6E-10	1,0E-11	1,6E-10
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,0000	0,0000	1,4E-11	2,2E-10	1,4E-11	2,2E-10
Машина литья ленты (поз. 1.4 по плану ТХ)	1	-	-	0184	Свинец и его неорг. соед	2,2E-04	4,8E-03	2,4E-05	5,3E-04	2,4E-05	5,3E-04
				0128	Кальций оксид	3,1E-07	6,8E-06	1,6E-07	3,4E-06	1,6E-07	3,4E-06
				0168	Олово и его соединения	2,7E-06	5,9E-05	1,3E-06	2,9E-05	1,3E-06	2,9E-05
				0101	Алюминий оксид	5,6E-08	1,2E-06	2,8E-08	6,1E-07	2,8E-08	6,1E-07
				0290	Сурьма	2,2E-09	4,9E-08	1,1E-09	2,4E-08	1,1E-09	2,4E-08
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	2,2E-09	4,9E-08	1,1E-09	2,4E-08	1,1E-09	2,4E-08
				0111	Висмут оксид	6,7E-08	1,5E-06	3,4E-08	7,3E-07	3,4E-08	7,3E-07
				0140	Медь и ее соединения	2,2E-09	4,9E-08	1,1E-09	2,4E-08	1,1E-09	2,4E-08
				0123	Железо и его соединения	1,1E-08	2,4E-07	5,6E-09	1,2E-07	5,6E-09	1,2E-07
				0163	Никель	4,5E-09	9,8E-08	2,2E-09	4,9E-08	2,2E-09	4,9E-08
				0229	Цинк и его соединения	2,2E-09	4,9E-08	1,1E-09	2,4E-08	1,1E-09	2,4E-08
Контейнер для съема	1	-	-	0184	Свинец и его неорг. соед	5,6E-05	3,1E-05	6,1E-06	3,5E-06	6,1E-06	3,5E-06
				0128	Кальций оксид	1,6E-06	8,9E-07	7,9E-07	4,4E-07	7,9E-07	4,4E-07
				0168	Олово и его соединения	1,4E-05	7,7E-06	6,8E-06	3,8E-06	6,8E-06	3,8E-06
				0101	Алюминий оксид	2,8E-07	1,6E-07	1,4E-07	8,0E-08	1,4E-07	8,0E-08
				0290	Сурьма	1,1E-08	6,4E-09	5,6E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	1,1E-08	6,4E-09	5,6E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0111	Висмут оксид	3,4E-07	1,9E-07	1,7E-07	9,6E-08	1,7E-07	9,6E-08
				0140	Медь и ее соединения	1,1E-08	6,4E-09	5,6E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
				0123	Железо и его соединения	5,6E-08	3,2E-08	2,8E-08	1,6E-08	2,8E-08	1,6E-08
				0163	Никель	2,3E-08	1,3E-08	1,1E-08	6,4E-09	1,1E-08	6,4E-09
				0229	Цинк и его соединения	1,1E-08	6,4E-09	5,6E-09	3,2E-09	5,6E-09	3,2E-09
Прокатный стан (поз. 1.5 по плану ТХ)	1	-	-	2735	Масло минеральное нефтяное	8,3E-05	1,3E-02	4,2E-05	6,3E-03	4,2E-05	6,3E-03

Таблица П 2.1.39 – Распределение выбросов загрязняющих веществ по системам общеобменной вентиляции В3, В4, В5 (ист. №№0064, 0065, 0066)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим-е источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В3 (ИВ 0064)		В4 (ИВ 0065)		В5 (ИВ 0066)	
						г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
Сушильный тоннель (поз. 3.9, 12.5, 13.4 по плану ТХ)	3	труба ВТ-13	**0039**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0005	0,0108	0,0000	0,0010	0,0000	0,0010	0,0001	0,0018
				0301	Азота диоксид	0,0026	0,0447	0,0009	0,0149	0,0009	0,0149	0,0009	0,0149
Газовая горелка сушильного тоннеля BALTUR TBG 35 (поз. 3.9 по плану ТХ)	1			0304	Азота оксид		0,0073		0,0024		0,0024		0,0024
Газовая горелка сушильного тоннеля Riello BS4D (поз. 12.5 по плану ТХ)	1			0337	Углерода оксид	0,0017	0,0370	0,0006	0,0123	0,0006	0,0123	0,0006	0,0123
Газовая горелка сушильного тоннеля Riello GS20 (поз. 13.4 по плану ТХ)	1			3620	Диоксины/фураны	2,6E-13	5,7E-12	8,8E-14	1,9E-12	8,8E-14	1,9E-12	8,8E-14	1,9E-12
				0183	Ртуть	5,5E-06	1,2E-07	1,8E-06	4,0E-08	1,8E-06	4,0E-08	1,8E-06	4,0E-08
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	1,1E-10	2,3E-09	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10
Укладчик пластин (поз. 3.10, 12.6 по плану ТХ)	2			0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	1,1E-10	2,3E-09	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	7,9E-11	1,7E-09	2,6E-11	5,7E-10	2,6E-11	5,7E-10	2,6E-11	5,7E-10
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,1E-10	2,3E-09	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10	3,5E-11	7,7E-10
Установка приварки крышки (поз. 14.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-17	**0057**	0337	Углерод оксид	0,0016	0,0068	0,0005	0,0023	0,0005	0,0023	0,0005	0,0023
				1555	Уксусная кислота	0,0006	0,0122	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041
				1325	Формальдегид	0,0001	0,0027	0,0000	0,0009	0,0000	0,0009	0,0000	0,0009
				1317	Ацетальдегид	0,0002	0,0042	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014

Установка литья индустриальной решетки (поз. 13.2 по плану ТХ)	1	АС-1	**0056**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0006	0,0131	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0022
Установка чистки пластины (поз. 13.5 по плану ТХ)	1			0168	Олово и его соединения	1,1E-06	2,3E-05	3,5E-07	7,7E-06	3,5E-07	7,7E-06	3,5E-07	7,7E-06
Машина литья под давлением (поз. 13.6 по плану ТХ)	2			0290	Сурьма	2,5E-05	5,4E-04	8,3E-06	1,8E-04	8,3E-06	1,8E-04	8,3E-06	1,8E-04
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	4,2E-07	9,0E-06	1,4E-07	3,0E-06	1,4E-07	3,0E-06	1,4E-07	3,0E-06
Установка пайки в мостик (поз. 14.1 по плану ТХ)	1			0111	Висмут оксид	1,8E-07	3,8E-06	5,9E-08	1,3E-06	5,9E-08	1,3E-06	5,9E-08	1,3E-06
				0140	Медь и ее соединения	1,6E-07	3,4E-06	5,2E-08	1,1E-06	5,2E-08	1,1E-06	5,2E-08	1,1E-06
				0123	Железо и его соединения	3,0E-08	6,4E-07	9,8E-09	2,1E-07	9,8E-09	2,1E-07	9,8E-09	2,1E-07
				0229	Цинк и его соединения	1,0E-08	2,2E-07	3,3E-09	7,2E-08	3,3E-09	7,2E-08	3,3E-09	7,2E-08
Горелка литья индустр. решетки Baltur BTG 12	1			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000	0,000					2,5E-05	4,3E-04
				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)		0,000						7,0E-05
				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,001					3,1E-05	6,7E-04
				3620	Диоксины	1,1E-14	2,4E-13					1,1E-14	2,4E-13
				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	2,3E-07	5,0E-09					2,3E-07	5,0E-09
				0727	Бензо(b)флюорантен	3,0E-12	9,5E-11					3,0E-12	9,5E-11
				0728	Бензо(k)флюорантен	3,0E-12	9,5E-11					3,0E-12	9,5E-11
				0703	Бензо(a)пирен	2,3E-12	7,2E-11					2,3E-12	7,2E-11
				0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен	3,0E-12	9,5E-11					3,0E-12	9,5E-11

Таблица П 2.1.40 – Распределение выбросов загрязняющих веществ по системам общеобменной вентиляции В6, В7 (ист. №№0067, 0068)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В6 (ИВ 0067)		В7 (ИВ 0068)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)	1	АС-2	**0050**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0005	0,0110			0,0002	0,0045
				0368	Селен аморфный	5,2E-08	1,1E-06			5,2E-08	1,1E-06
Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1			0168	Олово и его соединения	1,4E-05	3,1E-04			1,4E-05	3,1E-04
				0290	Сурьма	1,0E-04	2,2E-03			1,0E-04	2,2E-03
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	4,7E-06	1,0E-04			4,7E-06	1,0E-04
				0111	Висмут оксид	7,9E-07	1,7E-05			7,9E-07	1,7E-05
				0140	Медь и ее соединения	1,0E-06	2,3E-05			1,0E-06	2,3E-05
				0123	Железо и его соединения	1,3E-07	2,8E-06			1,3E-07	2,8E-06
				0163	Никель	5,2E-08	1,1E-06			5,2E-08	1,1E-06
				0229	Цинк и его соединения	2,6E-08	5,7E-07			2,6E-08	5,7E-07
Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба ВТ-18	**0051**	0337	Углерод оксид	0,0003	0,0068			0,0003	0,0068
				1555	Уксусная кислота	0,0006	0,0122			0,0006	0,0122
				1325	Формальдегид	0,0001	0,0027			0,0001	0,0027
				1317	Ацетальдегид	0,0002	0,0042			0,0002	0,0042
Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	трубв ВТ-19	**0052**	0184	Свинец и его неорг. соед	2,0E-06	4,3E-05			8,1E-07	1,8E-05
				0368	Селен аморфный	4,1E-11	9,0E-10			4,1E-11	9,0E-10
				0168	Олово и его соединения	1,1E-08	2,5E-07			1,1E-08	2,5E-07
				0290	Сурьма	9,1E-08	2,0E-06			9,1E-08	2,0E-06
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	3,7E-09	8,1E-08			3,7E-09	8,1E-08
				0111	Висмут оксид	6,2E-10	1,3E-08			6,2E-10	1,3E-08
				0140	Медь и ее соединения	8,3E-10	1,8E-08			8,3E-10	1,8E-08
				0123	Железо и его соединения	1,0E-10	2,2E-09			1,0E-10	2,2E-09
				0163	Никель	4,1E-11	9,0E-10			4,1E-11	9,0E-10

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В6 (ИВ 0067)		В7 (ИВ 0068)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0229	Цинк и его соединения	4,1E-11	9,0E-10			4,1E-11	9,0E-10
				0301	Азота диоксид	0,0001	0,0014			6,6E-05	1,4E-03
Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1			0304	Азота оксид	-	1,9E-04			-	1,9E-04
				0337	Углерода оксид	8,0E-05	1,7E-03			8,0E-05	1,7E-03
				3620	Диоксины/фураны	3,0E-15	6,4E-14			3,0E-15	6,4E-14
				0183	Ртуть	6,2E-08	1,3E-09			6,2E-08	1,3E-09
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	1,2E-12	2,6E-11			1,2E-12	2,6E-11
				0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	1,2E-12	2,6E-11			1,2E-12	2,6E-11
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	8,9E-13	1,9E-11			8,9E-13	1,9E-11
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	1,2E-12	2,6E-11			1,2E-12	2,6E-11
Установка приварки 2-й крышки и контроля герметичности АКБ	1	труба ВТ-28	**0019**	0322	Серная кислота	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00		
				1325	Формальдегид	4,2E-05	7,5E-04	4,2E-05	7,5E-04		
				1555	Уксусная кислота	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00		
				1317	Ацетальдегид	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00		
				0337	Углерод оксид	2,7E-03	4,9E-02	2,7E-03	4,9E-02		
Установка конвертирования пластин (поз. 6.1 по плану ТХ)	1	АС-5	**0077**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0005	0,0110	0,0002	0,0045		
				0368	Селен аморфный	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0168	Олово и его соединения	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001		
				0290	Сурьма	0,0000	0,0004	0,0000	0,0004		
Машина пайки ушек пластин в мостик COS (поз. 6.3 по плану ТХ)	1			0325	Мышьяк и его неорг. соед.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0111	Висмут оксид	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0140	Медь и ее соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0123	Железо и его соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0163	Никель	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0229	Цинк и его соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		

Наименование источника	Кол-во, ед	Наименование источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В6 (ИВ 0067)		В7 (ИВ 0068)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установка приварки крышки (поз. 6.6 по плану ТХ)	1	труба В26	**0078**	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0003	0,0068	0,0003	0,0068		
				1555	Уксусная кислота	0,0006	0,0122	0,0006	0,0122		
				1325	Формальдегид (метаналь)	0,0001	0,0027	0,0001	0,0027		
				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0002	0,0042	0,0002	0,0042		
Установка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1	трубв В25	**0079**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,000002	0,000043	0,000001	0,000018		
				0368	Селен аморфный	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0168	Олово и его соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0290	Сурьма	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0325	Мышьяк и его неорг. соед.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0111	Висмут оксид	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0140	Медь и ее соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0123	Железо и его соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0163	Никель	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0229	Цинк и его соединения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0301	Азота диоксид	0,000	0,029	0,000	0,029		
Горелка пайки выводов (поз. 6.7 по плану ТХ)	1			0304	Азота оксид	-	0,000	-	0,000		
				0337	Углерода оксид	0,000	0,002	0,000	0,002		
				3620	Диоксины/фураны	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0183	Ртуть	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0703	ПАУ Бензо(a)пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
				0729	ПАУ Индено(1,2,3-c,d)пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		

Таблица П 2.1.41 – Распределение выбросов загрязняющих веществ по системам общеобменной вентиляции В8, В9, ВЕ8, ВЕ9 (ист. №№0069, 0070, 0072, 0073)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим-е источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелокализованная местными отсосами часть ЗВ)		В8 (ИВ 0069)		В9 (ИВ 0070)		ВЕ8 (ИВ 0072)		ВЕ9 (ИВ 0073)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Модуль формирования (поз. 53.1 по плану ТХ)	1	труба ВТ-21	**0058**	0322	Серная кислота	0,0014	0,0223	0,0007	0,0112			0,0007	0,0112		
Модуль формирования (поз. 53.2 по плану ТХ)	1	труба ВТ-22	**0059**	0322	Серная кислота	0,0014	0,0223	0,0007	0,0112			0,0007	0,0112		
Ванны для формирования батарей (поз. 50.2 по плану ТХ)	7	труба ВТ-23	**0053**	0322	Серная кислота	0,0046	0,0720	0,0016	0,0252	6,8E-04	0,0108	0,0016	0,0252	0,0007	0,0108

2.1.16 Расчет выбросов при движении грузового транспорта по территории (ист. №№ 6008-6009)

К источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта отнесены:

– движение грузового автотранспорта по территории промплощадки (ист. № 6008, 6009).

Загрязняющие вещества, выделяемые при движении грузового автотранспорта: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19.

Расчет выбросов вредных веществ ведем в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий».

Выбросы i-го вещества в граммах одним автомобилем k-ой группы в сутки при выезде с территории или помещения стоянки (M1ik) и въезде (M2ik) рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{прik} * t_{пр} + m_{Lik} * L_i + m_{xxik} * t_{xx1},$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} * L_2 + m_{xxik} * t_{xx2},$$

где $m_{прik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества автомобилем k-ой группы при движении со скоростью 10÷20 км/ч, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе автомобиля k-ой группы на холостом ходу, г/мин;

tпр – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

Значения удельных выбросов $m_{прik}$, m_{Lik}, m_{xxik} для различных типов автомобилей принимаются по таблицам 2.1÷2.18.

Средний пробег автомобилей в километрах по территории или помещению стоянки при выезде (L1) и возврате (L2) рассчитываются по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2} \qquad L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}$$

где L1Б, L1Д – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

L2Б, L2Д – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу в минутах при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс i- го вещества (Mji) автомобилями в тоннах в год рассчитывается различно для каждого периода года по формуле:

$$M_{ji} = \sum \alpha_B * (M_{1ik} + M_{2ik}) * N_k * D_p * 10^{-6}$$

где αВ – коэффициент выпуска (выезда);

Nk – количество автомобилей k-ой группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

Dp – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом переходном): j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет Mi выполняется для каждого месяца.

Коэффициент выпуска αВ определяется по формуле:

$$\alpha_B = \frac{N_{kB}}{N_k}$$

где NkB – среднее за расчетный период количество автомобилей k-ой группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Максимальный разовый выброс i-го вещества в граммах в секунду (Gi, г/с), рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \sum \frac{M_{1ik} * N_k}{3600}$$

где Nk – количество автомобилей k-ой группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальный интенсивностью выезда автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. №№ 6008-6009 приведен в таблице П.2.1.44.

Количество автотранспортных средств, доставляющих сырье, оценено на основании планируемой мощности предприятия и грузоподъемности автотранспортных средств.

Ориентировочно в течение суток по территории предприятия проедет 3 автомобиля грузоподъемностью свыше 16 т (доставка сырья, вывоз готовой продукции, доставка вспомогательных материалов, вывоз отходов и т.п)

Таблица П.2.1.44 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. №№ 6008-6009

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта предприятий Минтранс РФ (1998 г.)

Характеристика МТС (объем двигателя, л, грузоподъемность, т, габаритная длина, м)	Тип двигателя	Кол-во авто на стоянке N_k, шт	Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя $m_{прik}$, г/мин		Удельный выброс ЗВ при движении по территории m_{Lik}, г/км		Удельный выброс ЗВ при работе на холостом ходу m_{xxik}, г/мин	Время прогрева двигателя в зависимости от периода года, $t_{пр}$, мин		Пробег автомобиля по стоянке при выезде и возврате			Время работы на хол. ходу $t_{xx1}=t_{xx2}$ мин	Выброс одним автомобилем в сутки, г/сут				Коэффициент выпуска авто	Количество дней работы в расчетном периоде, Dp		Макс. кол-во авто за час, N`K, шт.	Валовый выброс ЗВ для каждого периода, Mi, т/год		Общий выброс ЗВ	
										$L_{1Б}=L_{2Б}$ км	$L_{1Д}=L_{2Д}$ км	$L_1=L_2$ км		при выезде M1 ik		при въезде M2 ik									Gi макс. разовый, г/с	Mi валовой, т/год
			тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.					тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.		тепл.	перех.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ИВ №6008, 6009 - Движение грузового транспорта по территории																									
Азота оксиды в пересчете на азота диоксид																									
Грузоподъемность > 16 т	д/т	3	0,51	0,77	3,90	3,90	0,56	4	6	0,046	0,307	0,1765	1	3,288	5,86835	1,248	1,24835	1,0	183	182	2	2,49E-03	3,89E-03	3,95E-03	6,38E-03
Серы диоксид																									
Грузоподъемность > 16 т	д/т	3	0,10	0,11	0,69	0,77	0,11	4	6	0,046	0,307	0,1765	1	0,634	0,89591	0,234	0,24791	1,0	183	182	2	4,76E-04	6,25E-04	6,35E-04	1,10E-03
Углеводороды предельные С11-С19																									
Грузоподъемность > 16 т	д/т	3	0,59	0,64	0,80	0,90	0,57	4	6	0,046	0,307	0,1765	1	3,071	4,56885	0,711	0,72885	1,0	183	182	2	2,08E-03	2,89E-03	2,94E-03	4,97E-03
Углерода оксид																									
Грузоподъемность > 16 т	д/т	3	1,34	1,80	6,00	6,48	1,03	4	6	0,046	0,307	0,1765	1	7,449	12,9737	2,089	2,17372	1,0	183	182	2	5,24E-03	8,27E-03	8,42E-03	1,35E-02
Сажа																									
Грузоподъемность > 16 т	д/т	3	0,02	0,03	0,30	0,40	0,02	4	6	0,046	0,307	0,1765	1	0,152	0,2976	0,076	0,0936	1,0	183	182	2	1,25E-04	2,14E-04	2,17E-04	3,39E-04

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6008 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00198	0,00319
Серы диоксид	0,00032	0,00055
Углеводороды С11-С19	0,00147	0,00248
Углерода оксид	0,00421	0,00675
Углерод черный (сажа)	1,09E-04	1,69E-04
Итого		***0,0131***

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6009 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00198	0,00319
Серы диоксид	0,00032	0,00055
Углеводороды С11-С19	0,00147	0,00248
Углерода оксид	0,00421	0,00675
Углерод черный (сажа)	0,00011	0,00017
Итого		***0,0131***

2.1.17 Расчет выбросов загрязняющих веществ от локальных очистных сооружений (ист. №№ 0075, 0076)

Для очистки дождевых сточных вод с территории завода предусмотрены локальные очистные сооружения – комбинированный песко-бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ 85», 85 л/с.

Связь очистных сооружений с атмосферой осуществляется посредством трех вентпатрубков Ø 110 мм (ист. №№ 0075, 0076).

Расчет количества загрязняющих веществ, выделяющихся от проектируемых очистных сооружений, выполнен в соответствии с ТКП 17.08-12-2008 (02120). Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта. Минск, 2008..

Максимальный выброс j-го загрязняющего вещества при очистке сточных вод G_i рассчитывается по формуле:

$$G_i = H * F * K_u * K_w * C_{мj} * \frac{273 + t^m}{\sqrt{m_j}} * 10^{-7},$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества при очистке сточных вод Mi рассчитывается по формуле:

$$M_j = S * F * K_u * C_{cj} * K_w * \frac{273 + t^{cp}}{\sqrt{m_j}} * \tau * 10^{-13},$$

где H- коэффициент, определяемый по максимальной скорости ветра V_{max}, м/с, измеренной на высоте 1,5 м от поверхности воды или крыши перекрытия; H =0,72+0,55 V_{max}

F – площадь поверхности объекта очистного сооружения, м^2;

F = 7,32 х 2,7 = 19,76 м^2

$K_и$– коэффициент укрытия объекта, принимаемый по таблице Б.34 в зависимости от отношения площади открытой поверхности объекта очистного сооружения F_o, м^2, к общей площади F, м^2;

F_o, = 3,14 х 0,11^2 / 4 х 3 = 0,028 м^2

F_o/ F = 0,0014; $K_и$ – 0,014

K_w – коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки (по табл.Б.35);

C_{mj} – максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков, мг/м^3, определяемая по формуле $C_j = \psi * C_{1j} * P_j$; при отсутствии результатов инструментальных измерений концентрации загрязняющих веществ в стоках принимается по табл. Б.36;

m_j – молекулярная масса загрязняющего вещества, уг.ед., принимаемая по табл. Б.36;

t^m– максимальная за год температура поверхности воды объекта очистного сооружения, ˚С;

S – коэффициент, определяемый по средней скорости ветра $V_{ср}$, м/с, измеренной на высоте 1,5м от поверхности воды или крыши перекрытия, S = 2,58+1,97 $V_{ср}$;

C_{cj} – средняя концентрация загрязняющего вещества, равновесная составу стоков, мг/м^3, определяемая по формуле $C_j = \psi * C_{1j} * P_j$; при отсутствии результатов инструментальных измерений концентрации загрязняющих веществ в стоках принимается по табл. Б.36;

t^{cp}– средняя за год температура поверхности воды объекта очистного сооружения, ˚С;

ŕ- продолжительность эксплуатации объекта за год, ч.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от запроектированных очистных сооружений приведены в таблице П.2.1.45.

Таблица П 2.1.45 – Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от запроектированных очистных сооружений (ист. №№0075, 0076)

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Величина
Наименование очистных сооружений			Комбинированный песко-бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ 85»
Площадь поверхности очистных сооружений	F	м2	19,83
Площадь открытой поверхности очистных сооружений	F_0	м2	0,028
	F_0/F		0,0014
Скорость ветра над очистными сооружениями:			
средняя	V_{cp}	м/с	4,4
максимальная	V_{max}	м/с	5,3
Коэффициент, определяемый по максимальной скорости ветра, определенной на высоте 1,5 м от поверхности воды или крыши перекрытия	H		3,64
Коэффициент, определяемый по средней скорости ветра, определенной на высоте 1,5 м от поверхности воды или крыши перекрытия	S		11,25
Коэффициент перекрывания объекта очистного сооружения	K_u		0,01
Коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки	K_v		1,5
Максимальная температура поверхности воды объекта очистного сооружения	t_{max}	^{0}C	25
Средняя температура поверхности воды объекта очистного сооружения	t_{cp}	^{0}C	5
Время эксплуатации объекта очистного сооружения	T	ч/год	8760
Наименование и параметры выделяемых загрязняющих веществ: максимальная концентрация средняя концентрация молекулярная масса	C mj C cj mj	мг/м3 мг/м3 уг.ед.	
Углеводороды предельные С11-С19	C mj	мг/м3	4500
	C cj	мг/м3	3150
	mj	уг.ед.	150
Количество выбросов в атмосферу			
Углеводороды предельные С11-С19	M	г/с	0,012
	G	т/год	0,00021

2.2 Расчет выбросов от существующих источников

2.2.1 Сборочная линия АКБ CV (ист. №№ 0002, 0061, 0015-0018, 0020-0022)

К источникам выделения загрязняющих в атмосферный воздух в составе технологической линии относятся:

- установка приварки крышки к блоку (поз. 61.9 по плану ТХ);
- установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 61.10 по плану ТХ);
- установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 61.1 по плану ТХ);
- установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 61.3 по плану ТХ).

Время работы технологической линии увеличивается до 6030 ч/год.

Для удаления загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при работе линии предусмотрены:

- установка приварки крышки к блоку (поз. 61.9 по плану ТХ) и установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 61.10 по плану ТХ) - системы местной (ВТ-27) и общеобменной вытяжной вентиляции (ист. №№ 0015-0018, 0020-0022);
- установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 61.1 по плану ТХ) и установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 61.3 по плану ТХ) - система аспирации (АС-3) после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в картриджном фильтре СРФ15К (ист. №№ 0061).

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ от рассматриваемого оборудования рассчитано исходя их концентрации, указанной в инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, 2022 г.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии АКБ CV приведены в таблице П2.2.1.- П2.1.2

Таблица П2.2.1 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки и установки ручной пайки выводов АКБ (ист. №№ 0002, 0015-0018, 0020-0022)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборудования, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс от источника выделения (инвентаризация)			Выброс через ист. №0002		ОВ 20% ис. №№ 0015-0018, 0020-0022	
						Концентрация, мг/м3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка приварки крышки к блоку (поз. 61.9 по плану ТХ)	1	6030	1,14	0184	Свинец и его неорг. соед	0,045	0,00005	0,00111	0,00004	0,00089	0,00001	0,00022
				0290	Сурьма	<0,005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0164	Никель оксид	0,007	0,00001	0,00017	0,00001	0,00014	0,00000	0,00003
				0325	Мышьяк, неорг. соед	<0,005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0140	Медь и ее соед.	0,042	0,00005	0,00104	0,00004	0,00083	0,00001	0,00021
Установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 61.10 по плану ТХ)	1			0322	Серная кислота	0,37	0,00042	0,00912	0,00034	0,00730	0,00008	0,00182
				1325	Формальдегид	0,64	0,00073	0,01578	0,00058	0,01262	0,00015	0,00316
				1555	Уксусная кислота	<1,5	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0337	Углерод оксид	32,1	0,01300	0,28220	0,01040	0,22576	0,00260	0,05644
				1317	Ацетальдегид	-	0,00000	0,00893	0,00000	0,00715	0,00000	0,00179

Таблица П2.2.2 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки и установки ручной пайки выводов АКБ (ист. №№ 0061, 0015-0018, 0020-0022)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	мг/м3 (инвента-ризация)	Общий выброс от источников выделения		Выброс через ист. 0061 с учетом очистки (95%)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0015-0018, 0020-0022	
								г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 61.1 по плану ТХ)	1	6030	5,00	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,389	0,00195	0,04222	0,00008	0,00211	0,00029	0,00633
					0290	Сурьма	0,005	0,00003	0,00054	0,00002	0,00054	0,00000	0,00008
					0164	Никель оксид	0,007	0,00004	0,00076	0,00003	0,00076	0,00001	0,00011
					0325	Мышьяк, неорг. соед	0,009	0,00005	0,00098	0,00004	0,00098	0,00001	0,00015
					0140	Медь и ее соед.	0,039	0,00020	0,00423	0,00017	0,00423	0,00003	0,00063
Отливка соединительных мостиков и вплавление в них ушек пакета (поз. 61.3 по плану ТХ)	1				0322	Серная кислота	0,19	0,00095	0,02062	0,00081	0,02062	0,00014	0,00309
					3603	1-Метилпирролидин-2-он	-	0,00900	0,19537	0,00765	0,19537	0,00135	0,02931

2.2.2 Сборочная линия АКБ LV (ист. №№ 0005, 0061, 0015-0018, 0020-0022)

К источникам выделения загрязняющих в атмосферный воздух в составе технологической линии относятся:

- установка приварки крышки к блоку (поз. 60.8 по плану ТХ);
- установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 60.9 по плану ТХ);
- установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1 по плану ТХ);
- установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 60.3 по плану ТХ).

Время работы технологической линии увеличивается до 6030 ч/год.

Для удаления загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при работе линии предусмотрены:

- установка приварки крышки к блоку (поз. 60.8 по плану ТХ) и установка ручной пайки выводов АКБ (поз. 60.9 по плану ТХ) - системы местной (ВТ-26) и общеобменной вытяжной вентиляции (ист. №№ 0015-0018, 0020-0022);
- установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1 по плану ТХ) и установка пайки и монтажа блоков АКБ (COS 5) (поз. 60.3 по плану ТХ) - система аспирации (АС-4) после предварительной очистки загрязненного воздуха от свинца в картриджном фильтре СРФ15К (ист. №№ 0061).

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ от рассматриваемого оборудования рассчитано исходя их концентрации, указанной в инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, 2022 г.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии АКБ LV приведены в таблице П2.2.3.- П2.1.4

Таблица П2.2.3 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки и установки ручной пайки выводов АКБ (ист. №№ 0005, 0015-0018, 0020-0022)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Код	Наименование ЗВ	Общий выброс от источника выделения (инвентаризация)			Выброс через ист. №0005		ОВ 20% ист. №№ 0015-0018, 0020-0022	
						мг/м3	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка приварки крышки к блоку (поз. 60.8 по плану ТХ)	1	6030	0,76	0184	Свинец и его неорг. соед	0,05	0,00004	0,00083	0,00003	0,00066	0,00001	0,00017
				0290	Сурьма	<0,005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0164	Никель оксид	<0,005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0325	Мышьяк, неорг. соед	<0,005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0140	Медь и ее соед.	0,055	0,00004	0,00091	0,00003	0,00073	0,00001	0,00018
Установка автоматической пайки выводов АКБ (поз. 60.9 по плану ТХ)	1			0322	Серная кислота	0,32	0,00024	0,00529	0,00019	0,00423	0,00005	0,00106
				1325	Формальдегид	0,56	0,00043	0,00926	0,00034	0,00740	0,00009	0,00185
				1555	Уксусная кислота	<1,5	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
				0337	Углерод оксид	29,31	0,01100	0,23879	0,00880	0,19103	0,00220	0,04776
				1317	Ацетальдегид	-	0,00000	0,00548	0,00000	0,00439	0,00000	0,00110

Таблица П2.2.4 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от установки приварки крышки и установки ручной пайки выводов АКБ (ист. №№ 0061, 0015-0018, 0020-0022)

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы оборуд-я, ч/год	Объем ГВС при н.у.	Степень очистки, %	Код	Наименование ЗВ	мг/м3 (инвентаризация)	Общий выброс от источников выделения		Выброс через ист. 0061 с учетом очистки (95%)		Общеобменная вентиляция (20%) ист. №№ 0015-0018, 0020-0022	
								г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Установка конвертирования свинцовых пластин (поз. 60.1 по плану ТХ)	1	6030	5,00	95	0184	Свинец и его неорг. соед	0,389	0,00195	0,04222	0,00008	0,00211	0,00029	0,00633
					0290	Сурьма	0,005	0,00003	0,00054	0,00002	0,00054	0,00000	0,00008
					0164	Никель оксид	0,005	0,00003	0,00000	0,00002	0,00000	0,00000	0,00008
					0325	Мышьяк, неорг. соед	0,04	0,00020	0,00434	0,00017	0,00434	0,00003	0,00065
					0140	Медь и ее соед.	0,136	0,00068	0,01476	0,00058	0,01476	0,00010	0,00221
Отливка соединительных мостиков и вплавление в них ушек пакета (поз. 60.3 по плану ТХ)	1				0322	Серная кислота	0,22	0,00110	0,02388	0,00094	0,02388	0,00017	0,00358
					3603	1-Метилпирролидин-2-он	-	0,00900	0,19537	0,00765	0,19537	0,00135	0,02931

2.2.3 Общеобменная вентиляция (ист. №№ 0015-0018, 0020-0022)

Таблица П2.2.5 - Распределение выбросов загрязняющих веществ по системам общеобменной вентиляции (ист. №№ 0015-0018, 0020-0022)

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим. ист.	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелок.. мест.отсосами часть ЗВ)		В-2 сущ (ИВ 0015)		В-3 сущ (ИВ 0016)		Дефлектор сущ (ИВ 0017)		Дефлектор сущ (ИВ 0018)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Установка приварки крышки к блоку	1	труба ВТ-27	**0002**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0000	0,0002	1,8E-06	4,0E-05	2,0E-06	4,4E-05	8,2E-07	1,8E-05	5,1E-07	1,1E-05
				0290	Сурьма	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0164	Никель оксид	0,0000	0,0000	3,2E-07	6,9E-06	3,2E-07	6,9E-06	3,2E-07	6,9E-06	1,6E-07	3,5E-06
				0325	Мышьяк, неорг. соед	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0140	Медь и ее соед.	0,0000	0,0002	1,9E-06	4,1E-05	1,9E-06	4,1E-05	1,9E-06	4,1E-05	9,5E-07	2,1E-05
Установка ручной пайки выводов АКБ	1			0322	Серная кислота	0,0001	0,0018	1,7E-05	3,6E-04	1,7E-05	3,6E-04	1,7E-05	3,6E-04	8,4E-06	1,8E-04
				1325	Формальдегид	0,0001	0,0032	2,9E-05	6,3E-04	2,9E-05	6,3E-04	2,9E-05	6,3E-04	1,5E-05	3,2E-04
				1555	Уксусная кислота	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0337	Углерод оксид	0,0026	0,0564	5,2E-04	1,1E-02	5,2E-04	1,1E-02	5,2E-04	1,1E-02	2,6E-04	5,6E-03
				1317	Ацетальдегид	0,0000	0,0018	0,0E+00	3,6E-04	0,0E+00	3,6E-04	0,0E+00	3,6E-04	0,0E+00	1,8E-04
Установка приварки крышки к блоку	1	труба ВТ-26	**0005**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0000	0,0002	1,4E-06	3,0E-05	1,5E-06	3,3E-05	6,1E-07	1,3E-05	3,8E-07	8,3E-06
				0290	Сурьма	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0164	Никель оксид	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0325	Мышьяк, неорг. соед	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0140	Медь и ее соед.	0,0000	0,0002	1,7E-06	3,6E-05	1,7E-06	3,6E-05	1,7E-06	3,6E-05	8,4E-07	1,8E-05
Установка ручной пайки выводов АКБ	1			0322	Серная кислота	0,0000	0,0011	9,7E-06	2,1E-04	9,7E-06	2,1E-04	9,7E-06	2,1E-04	4,9E-06	1,1E-04
				1325	Формальдегид	0,0001	0,0019	1,7E-05	3,7E-04	1,7E-05	3,7E-04	1,7E-05	3,7E-04	8,5E-06	1,9E-04
				1555	Уксусная кислота	0,0000	0,0000	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0337	Углерод оксид	0,0022	0,0478	4,4E-04	9,6E-03	4,4E-04	9,6E-03	4,4E-04	9,6E-03	2,2E-04	4,8E-03
				1317	Ацетальдегид	0,0000	0,0011	0,0E+00	2,2E-04	0,0E+00	2,2E-04	0,0E+00	2,2E-04	0,0E+00	1,1E-04
Установка конвертирования	1	труба (АС-3+АС-	**0061**	0184	Свинец и его неорг. соед	0,0006	0,0127	1,1E-04	2,3E-03	1,2E-04	2,5E-03	4,7E-05	1,0E-03	2,9E-05	6,3E-04
				0290	Сурьма	0,0000	0,0002	1,5E-06	3,3E-05	1,5E-06	3,3E-05	1,5E-06	3,3E-05	7,5E-07	1,6E-05

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим. ист.	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	Всего (нелок.. мест.отсосами часть ЗВ)		В-2 сущ (ИВ 0015)		В-3 сущ (ИВ 0016)		Дефлектор сущ (ИВ 0017)		Дефлектор сущ (ИВ 0018)	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
свинцовых пластин		4)		0164	Никель оксид	0,0000	0,0002	1,8E-06	3,9E-05	1,8E-06	3,9E-05	1,8E-06	3,9E-05	9,0E-07	2,0E-05
Отливка соед. мостиков и вплавление в них ушек пакета				0325	Мышьяк, неорг. соед	0,0000	0,0008	7,4E-06	1,6E-04	7,4E-06	1,6E-04	7,4E-06	1,6E-04	3,7E-06	8,0E-05
				0140	Медь и ее соед.	0,0001	0,0028	2,6E-05	5,7E-04	2,6E-05	5,7E-04	2,6E-05	5,7E-04	1,3E-05	2,8E-04
				0322	Серная кислота	0,0003	0,0067	6,2E-05	1,3E-03	6,2E-05	1,3E-03	6,2E-05	1,3E-03	3,1E-05	6,7E-04
				3603	1-Метилпирролидин-2-он	0,0027	0,0586	5,4E-04	1,2E-02	5,4E-04	1,2E-02	5,4E-04	1,2E-02	2,7E-04	5,9E-03
Машины заливки, заливки - выравнивания				0322	Серная кислота	0,0059	0,0000	1,2E-03	4,4E-07	1,1E-03	4,2E-07	1,8E-04	6,6E-08	1,2E-04	4,4E-08

Продолжение таблицы П2.2.5

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим. источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	В-1 сущ (ИВ 0020)		В-4 сущ (ИВ 0021)		Дефлектор сущ (ИВ 0022)	
						г/с	т/год	г/с	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	17	18	19	20	21	22
Установка приварки крышки к блоку	1	труба ВТ-27	**0002**	0184	Свинец и его неорг. соед	2,6E-06	5,5E-05	1,8E-06	4,0E-05	6,1E-07	1,3E-05
				0290	Сурьма	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0164	Никель оксид	1,6E-07	3,5E-06	1,6E-07	3,5E-06	1,6E-07	3,5E-06
				0325	Мышьяк, неорг. соед	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0140	Медь и ее соед.	9,5E-07	2,1E-05	9,5E-07	2,1E-05	9,5E-07	2,1E-05
Установка ручной пайки выводов АКБ	1			0322	Серная кислота	8,4E-06	1,8E-04	8,4E-06	1,8E-04	8,4E-06	1,8E-04
				1325	Формальдегид	1,5E-05	3,2E-04	1,5E-05	3,2E-04	1,5E-05	3,2E-04
				1555	Уксусная кислота	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0337	Углерод оксид	2,6E-04	5,6E-03	2,6E-04	5,6E-03	2,6E-04	5,6E-03
				1317	Ацетальдегид	0,0E+00	1,8E-04	0,0E+00	1,8E-04	0,0E+00	1,8E-04
Установка приварки крышки к блоку	1	труба ВТ-26	**0005**	0184	Свинец и его неорг. соед	1,9E-06	4,1E-05	1,4E-06	3,0E-05	4,6E-07	9,9E-06
				0290	Сурьма	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0164	Никель оксид	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0325	Мышьяк, неорг. соед	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0140	Медь и ее соед.	8,4E-07	1,8E-05	8,4E-07	1,8E-05	8,4E-07	1,8E-05
Установка ручной пайки выводов	1			0322	Серная кислота	4,9E-06	1,1E-04	4,9E-06	1,1E-04	4,9E-06	1,1E-04
				1325	Формальдегид	8,5E-06	1,9E-04	8,5E-06	1,9E-04	8,5E-06	1,9E-04

106

Наименование источника	Кол-во, ед	Наим. источника	№ ист.	Код	Наименование ЗВ	В-1 сущ (ИВ 0020)		В-4 сущ (ИВ 0021)		Дефлектор сущ (ИВ 0022)	
						г/с	т/год	г/с	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	17	18	19	20	21	22
АКБ				1555	Уксусная кислота	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
				0337	Углерод оксид	2,2E-04	4,8E-03	2,2E-04	4,8E-03	2,2E-04	4,8E-03
				1317	Ацетальдегид	0,0E+00	1,1E-04	0,0E+00	1,1E-04	0,0E+00	1,1E-04
Установка конвертирования свинцовых пластин	1	труба (АС-3+АС-4)	**0061**	0184	Свинец и его неорг. соед	1,5E-04	3,2E-03	1,1E-04	2,3E-03	3,5E-05	7,6E-04
				0290	Сурьма	7,5E-07	1,6E-05	7,5E-07	1,6E-05	7,5E-07	1,6E-05
				0164	Никель оксид	9,0E-07	2,0E-05	9,0E-07	2,0E-05	9,0E-07	2,0E-05
Отливка соединительных мостиков и вплавление в них ушек пакета				0325	Мышьяк, неорг. соед	3,7E-06	8,0E-05	3,7E-06	8,0E-05	3,7E-06	8,0E-05
				0140	Медь и ее соед.	1,3E-05	2,8E-04	1,3E-05	2,8E-04	1,3E-05	2,8E-04
				0322	Серная кислота	3,1E-05	6,7E-04	3,1E-05	6,7E-04	3,1E-05	6,7E-04
				3603	1-Метилпирролидин-2-он	2,7E-04	5,9E-03	2,7E-04	5,9E-03	2,7E-04	5,9E-03
Машины заливки, заливки -выравнивания				0322	Серная кислота	2,4E-03	9,0E-07	7,7E-04	2,9E-07	1,2E-04	4,4E-08

2.2.4 Расчет выбросов от парковок (ист. №№ 6001-6003, 6005)

К источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта отнесены:

парковка легковых автомобилей на 8 м/м (ист. № 6001);

парковка легковых автомобилей на 23 м/м (ист. № 6002);

парковка легковых автомобилей на 14 м/м (ист. № 6003);

парковка легковых автомобилей на 7 м/м (ист. № 6005).

Загрязняющие вещества, выделяемые при движении грузового и легкового автотранспорта: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19.

Расчет выбросов вредных веществ ведем в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий».

Выбросы i-го вещества в граммах одним автомобилем k-ой группы в сутки при выезде с территории или помещения стоянки (M1ik) и въезде (M2ik) рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{прik} * t_{пр} + m_{Lik} * L_i + m_{xxik} * t_{xx1},$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} * L_2 + m_{xxik} * t_{xx2},$$

где $m_{прik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества автомобилем k-ой группы при движении со скоростью 10÷20 км/ч, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе автомобиля k-ой группы на холостом ходу, г/мин;

tпр – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

Значения удельных выбросов $m_{прik}$, m_{Lik}, m_{xxik} для различных типов автомобилей принимаются по таблицам 2.1÷2.18.

Средний пробег автомобилей в километрах по территории или помещению стоянки при выезде (L1) и возврате (L2) рассчитываются по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2} \qquad L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}$$

где L1Б, L1Д – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

L2Б, L2Д – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу в минутах при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс i- го вещества (Mji) автомобилями в тоннах в год рассчитывается различно для каждого периода года по формуле:

$$M_{ji} = \sum \alpha_B * (M_{1ik} + M_{2ik}) * N_k * D_p * 10^{-6}$$

где αB – коэффициент выпуска (выезда);

Nk – количество автомобилей k-ой группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

Dp – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом переходном): j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет Mi выполняется для каждого месяца.

Коэффициент выпуска αB определяется по формуле:

$$\alpha_B = \frac{N_{kB}}{N_k}$$

где NkB – среднее за расчетный период количество автомобилей k-ой группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Максимальный разовый выброс i-го вещества в граммах в секунду (Gi, г/с), рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \sum \frac{M_{1ik} * N_k}{3600}$$

где Nk – количество автомобилей k-ой группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальный интенсивностью выезда автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. №№ 6001-6003, 6005 приведен в таблицах П.2.2.5-П2.2.8.

Таблица П.2.2.5 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. № 6001

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта предприятий Минтранс РФ (1998 г.)

Характеристика МТС (объем двигателя, л, грузоподъемность, т, габаритная длина, м)	Тип двигателя	Кол-во авто на стоянке N_k, шт	Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя m_{npik}, г/мин		Удельный выброс ЗВ при движении по территории m_{Lik}, г/км		Удельный выброс ЗВ при работе на холостом ходу m_{xxik}, г/мин	Время прогрева двигателя в зависимости от периода года, $t_{пр}$, мин		Пробег автомобиля по стоянке при выезде и возврате			Время работы на хол. ходу $t_{xx1}=t_{xx2}$ мин	Выброс одним автомобилем в сутки, г/сут				Коэффициент выпуска авто	Количество дней работы в расчетном периоде, Dp		Макс. кол-во авто за час, N`K, шт.	Валовый выброс ЗВ для каждого периода, Mi, т/год		Общий выброс ЗВ	
										$L_{1Б}=L_{2Б}$ км	$L_{1Д}=L_{2Д}$ км	$L_1=L_2$ км		при выезде M1 ik		при въезде M2 ik									Gi макс. разовый, г/с	Mi валовой, т/год
			тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.					тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.		тепл.	перех.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Ист. 6001 - Парковка на 8 м/м																									
Азота оксиды в пересчете на азота диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,02	0,03	0,17	0,17	0,02	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,08**	**0,14**	**0,02**	**0,02**	0,5	183	182	1	3,8E-05	5,97E-05	4,6E-05	9,78E-05
	д/т	4	0,08	0,12	1,10	1,10	0,07	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,32**	**0,56**	**0,08**	**0,08**	0,5	183	182	1	1,5E-04	2,35E-04	1,8E-04	3,84E-04
																							NOx	**2,25E-04**	**4,82E-04**
Серы диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,01	0,0108	0,054	0,0612	0,009	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,04**	**0,05**	**0,01**	**0,01**	0,5	183	182	1	1,8E-05	2,28E-05	1,7E-05	4,09E-05
	д/т	4	0,04	0,0432	0,214	0,2412	0,040	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,16**	**0,22**	**0,04**	**0,04**	0,5	183	182	1	7,5E-05	9,41E-05	7,2E-05	1,69E-04
																							SO2	**8,92E-05**	**2,10E-04**
Углеводороды предельные С1-С10																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,31	0,34	1,20	1,62	0,25	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**1,19**	**1,64**	**0,26**	**0,27**	0,5	183	182	1	5,3E-04	6,94E-04	5,3E-04	1,23E-03
																							C1-C10	**5,3E-04**	**1,23E-03**
Углеводороды предельные С11-С19																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	4	0,08	0,09	0,20	0,27	0,06	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,30**	**0,42**	**0,06**	**0,06**	0,5	183	182	1	1,3E-04	1,77E-04	1,4E-04	3,11E-04
																							C11-C19	**1,35E-04**	**3,11E-04**
Углерода оксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	3,0	5,4	9,40	10,62	2,00	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**11,11**	**23,73**	**2,11**	**2,13**	0,5	183	182	1	4,8E-03	9,41E-03	7,2E-03	1,43E-02
	д/т	4	0,19	0,261	1,00	1,08	0,10	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,68**	**1,16**	**0,11**	**0,11**	0,5	183	182	1	2,9E-04	4,62E-04	3,5E-04	7,53E-04
																							CO	**7,53E-03**	**1,50E-02**
Сажа																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	4	0,003	0,0054	0,06	0,081	0,003	3	4	0,006	0,018	0,012	1	**0,01**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	0,5	183	182	1	6,0E-06	1,08E-05	8,2E-06	1,68E-05
																							C	**8,21E-06**	**1,68E-05**

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6001 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00023	0,00048
Серы диоксид	0,00009	0,00021
Углеводороды C_1-C10	0,00053	0,00123
Углеводороды С11-С19	0,00014	0,00031
Углерода оксид	0,00753	0,01500
Углерод черный (сажа)	8,21E-06	1,68E-05
Итого		***0,0173***

Таблица П.2.2.6 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. № 6002

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта предприятий Минтранс РФ (1998 г.)

Характеристика МТС (объем двигателя, л, грузоподъемность, т, габаритная длина, м)	Тип двигателя	Кол-во авто на стоянке N_k, шт	Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя m_{npik}, г/мин		Удельный выброс ЗВ при движении по территории m_{Lik}, г/км		Удельный выброс ЗВ при работе на холостом ходу m_{xxik}, г/мин	Время прогрева двигателя в зависимости от периода года, $t_{пр}$, мин		Пробег автомобиля по стоянке при выезде и возврате			Время работы на хол. ходу $t_{xx1}=t_{xx2}$ мин	Выброс одним автомобилем в сутки, г/сут				Коэффициент выпуска авто	Количество дней работы в расчетном периоде, Dp		Макс. кол-во авто за час, N`K, шт.	Валовый выброс ЗВ для каждого периода, Mi, т/год		Общий выброс ЗВ	
										$L_{1Б}=L_{2Б}$ км	$L_{1Д}=L_{2Д}$ км	$L_1=L_2$ км		при выезде M1 ik		при въезде M2 ik									Gi макс. разовый, г/с	Mi валовой, т/год
			тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.					тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.		тепл.	перех.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Ист. 6002 - Парковка на 23 м/м																									
Азота оксиды в пересчете на азота диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	12	0,02	0,03	0,17	0,17	0,02	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,08**	**0,14**	**0,02**	**0,02**	0,5	183	182	1	1,1E-04	1,79E-04	4,6E-05	2,93E-04
	д/т	11	0,08	0,12	1,10	1,10	0,07	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,32**	**0,56**	**0,08**	**0,08**	0,5	183	182	1	4,1E-04	6,47E-04	1,8E-04	1,06E-03
																							NOx	**2,25E-04**	**1,35E-03**
Серы диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	12	0,01	0,0108	0,054	0,0612	0,009	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,04**	**0,05**	**0,01**	**0,01**	0,5	183	182	1	5,4E-05	6,84E-05	1,7E-05	1,23E-04
	д/т	11	0,04	0,0432	0,214	0,2412	0,040	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,16**	**0,22**	**0,04**	**0,04**	0,5	183	182	1	2,1E-04	2,59E-04	7,2E-05	4,65E-04
																							SO2	**8,92E-05**	**5,88E-04**
Углеводороды предельные С1-С10																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	12	0,31	0,34	1,20	1,62	0,25	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**1,19**	**1,64**	**0,26**	**0,27**	0,5	183	182	1	1,6E-03	2,08E-03	5,3E-04	3,68E-03
																							C1-C10	**5,3E-04**	**3,68E-03**
Углеводороды предельные С11-С19																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	11	0,08	0,09	0,20	0,27	0,06	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,30**	**0,42**	**0,06**	**0,06**	0,5	183	182	1	3,7E-04	4,87E-04	1,4E-04	8,54E-04
																							C11-C19	**1,35E-04**	**8,54E-04**
Углерода оксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	12	3,0	5,4	9,40	10,62	2,00	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**11,11**	**23,73**	**2,11**	**2,13**	0,5	183	182	1	1,5E-02	2,82E-02	7,2E-03	4,28E-02
	д/т	11	0,19	0,261	1,00	1,08	0,10	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,68**	**1,16**	**0,11**	**0,11**	0,5	183	182	1	8,0E-04	1,27E-03	3,5E-04	2,07E-03
																							CO	**7,53E-03**	**4,48E-02**
Сажа																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	11	0,003	0,0054	0,06	0,081	0,003	3	4	0,005	0,019	0,012	1	**0,01**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	0,5	183	182	1	1,7E-05	2,96E-05	8,2E-06	4,61E-05
																							C	**8,21E-06**	**4,61E-05**

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6002 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00023	0,00135
Серы диоксид	0,00009	0,00059
Углеводороды C_1-С10	0,00053	0,00368
Углеводороды С11-С19	0,00014	0,00085
Углерода оксид	0,00753	0,04483
Углерод черный (сажа)	8,21E-06	4,61E-05
Итого		***0,0513***

Таблица П.2.2.7 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. № 6003

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта предприятий Минтранс РФ (1998 г.)

Характеристика МТС (объем двигателя, л, грузоподъемность, т, габаритная длина, м)	Тип двигателя	Кол-во авто на стоянке N_k, шт	Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя $m_{прik}$, г/мин		Удельный выброс ЗВ при движении по территории m_{Lik}, г/км		Удельный выброс ЗВ при работе на холостом ходу m_{xxik}, г/мин	Время прогрева двигателя в зависимости от периода года, $t_{пр}$, мин		Пробег автомобиля по стоянке при выезде и возврате			Время работы на хол. ходу $t_{xx1}=t_{xx2}$ мин	Выброс одним автомобилем в сутки, г/сут				Коэффициент выпуска авто	Количество дней работы в расчетном периоде, Dp		Макс. кол-во авто за час, N`K, шт.	Валовый выброс ЗВ для каждого периода, Mi, т/год		Общий выброс ЗВ	
										$L_{1Б}=L_{2Б}$ км	$L_{1Д}=L_{2Д}$ км	$L_1=L_2$ км		при выезде $M1_{ik}$		при въезде $M2_{ik}$									Gi макс. разовый, г/с	Mi валовой, т/год
			тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.					тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.		тепл.	перех.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Ист. 6003 - Парковка на 14 м/м																									
Азота оксиды в пересчете на азота диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	7	0,02	0,03	0,17	0,17	0,02	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,08**	**0,14**	**0,02**	**0,02**	0,5	183	182	1	6,8E-05	1,06E-04	4,6E-05	1,74E-04
	д/т	7	0,08	0,12	1,10	1,10	0,07	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,33**	**0,57**	**0,09**	**0,09**	0,5	183	182	1	2,7E-04	4,21E-04	1,8E-04	6,90E-04
																							NOx	**2,30E-04**	**8,64E-04**
Серы диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	7	0,01	0,0108	0,054	0,0612	0,009	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,04**	**0,05**	**0,01**	**0,01**	0,5	183	182	1	3,2E-05	4,04E-05	1,8E-05	7,25E-05
	д/т	7	0,04	0,0432	0,214	0,2412	0,040	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,16**	**0,22**	**0,04**	**0,04**	0,5	183	182	1	1,3E-04	1,67E-04	7,3E-05	3,00E-04
																							SO2	**9,03E-05**	**3,72E-04**
Углеводороды предельные С1-С10																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	7	0,31	0,34	1,20	1,62	0,25	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**1,20**	**1,65**	**0,27**	**0,28**	0,5	183	182	1	9,4E-04	1,23E-03	5,4E-04	2,17E-03
																							C1-C10	**5,4E-04**	**2,17E-03**
Углеводороды предельные С11-С19																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	7	0,08	0,09	0,20	0,27	0,06	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,30**	**0,42**	**0,06**	**0,06**	0,5	183	182	1	2,4E-04	3,12E-04	1,4E-04	5,47E-04
																							C11-C19	**1,36E-04**	**5,47E-04**
Углерода оксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	7	3,0	5,4	9,40	10,62	2,00	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**11,17**	**23,80**	**2,17**	**2,20**	0,5	183	182	1	8,5E-03	1,66E-02	7,2E-03	2,51E-02
	д/т	7	0,19	0,261	1,00	1,08	0,10	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,69**	**1,16**	**0,12**	**0,12**	0,5	183	182	1	5,2E-04	8,18E-04	3,6E-04	1,33E-03
																							CO	**7,58E-03**	**2,64E-02**
Сажа																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	7	0,003	0,0054	0,06	0,081	0,003	3	4	0,004	0,033	0,0185	1	**0,01**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	0,5	183	182	1	1,1E-05	1,95E-05	8,5E-06	3,05E-05
																							C	**8,50E-06**	**3,05E-05**

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6003 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00023	0,00086
Серы диоксид	0,00009	0,00037
Углеводороды C_1-C10	0,00054	0,00217
Углеводороды С11-С19	0,00014	0,00055
Углерода оксид	0,00758	0,02644
Углерод черный (сажа)	8,50E-06	3,05E-05
Итого		***0,0304***

Таблица П.2.2.8 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ист. №6005

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта предприятий Минтранс РФ (1998 г.)

Характеристика МТС (объем двигателя, л, грузоподъемность, т, габаритная длина, м)	Тип двигателя	Кол-во авто на стоянке N_k, шт	Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя m_{npik}, г/мин		Удельный выброс ЗВ при движении по территории m_{Lik}, г/км		Удельный выброс ЗВ при работе на холостом ходу m_{xxik}, г/мин	Время прогрева двигателя в зависимости от периода года, $t_{пр}$, мин		Пробег автомобиля по стоянке при выезде и возврате			Время работы на хол. ходу $t_{xx1}=t_{xx2}$ мин	Выброс одним автомобилем в сутки, г/сут				Коэффициент выпуска авто	Количество дней работы в расчетном периоде, Dp		Макс. кол-во авто за час, N`K, шт.	Валовый выброс ЗВ для каждого периода, Mi, т/год		Общий выброс ЗВ	
										$L_{1Б}=L_{2Б}$ км	$L_{1Д}=L_{2Д}$ км	$L_1=L_2$ км		при выезде $M1_{ik}$		при въезде $M2_{ik}$									Gi макс. разовый, г/с	Mi валовой, т/год
			тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.					тепл.	перех.	тепл.	перех.		тепл.	перех.		тепл.	перех.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Ист. 6005 - Парковка на 7 м/м																									
Азота оксиды в пересчете на азота диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,02	0,03	0,17	0,17	0,02	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,08**	**0,14**	**0,02**	**0,02**	0,5	183	182	1	3,8E-05	5,98E-05	4,6E-05	9,79E-05
	д/т	3	0,08	0,12	1,10	1,10	0,07	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,32**	**0,56**	**0,08**	**0,08**	0,5	183	182	1	1,1E-04	1,77E-04	1,8E-04	2,89E-04
																							NOx	**2,25E-04**	**3,87E-04**
Серы диоксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,01	0,0108	0,054	0,0612	0,009	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,04**	**0,05**	**0,01**	**0,01**	0,5	183	182	1	1,8E-05	2,28E-05	1,7E-05	4,09E-05
	д/т	3	0,04	0,0432	0,214	0,2412	0,040	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,16**	**0,22**	**0,04**	**0,04**	0,5	183	182	1	5,6E-05	7,07E-05	7,2E-05	1,27E-04
																							SO2	**8,93E-05**	**1,68E-04**
Углеводороды предельные С1-С10																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	0,31	0,34	1,20	1,62	0,25	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**1,20**	**1,64**	**0,27**	**0,27**	0,5	183	182	1	5,3E-04	6,95E-04	5,3E-04	1,23E-03
																							C1-C10	**5,3E-04**	**1,23E-03**
Углеводороды предельные С11-С19																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	3	0,08	0,09	0,20	0,27	0,06	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,30**	**0,42**	**0,06**	**0,06**	0,5	183	182	1	1,0E-04	1,33E-04	1,4E-04	2,33E-04
																							C11-C19	**1,35E-04**	**2,33E-04**
Углерода оксид																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	бензин	4	3,0	5,4	9,40	10,62	2,00	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**11,12**	**23,73**	**2,12**	**2,13**	0,5	183	182	1	4,8E-03	9,42E-03	7,2E-03	1,43E-02
	д/т	3	0,19	0,261	1,00	1,08	0,10	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,68**	**1,16**	**0,11**	**0,11**	0,5	183	182	1	2,2E-04	3,47E-04	3,5E-04	5,65E-04
																							CO	**7,54E-03**	**1,48E-02**
Сажа																									
Легковые																									
Объем от 1,2 до 1,8 л	д/т	4	0,003	0,0054	0,06	0,081	0,003	3	4	0,005	0,02	0,0125	1	**0,01**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	0,5	183	182	1	6,0E-06	1,08E-05	8,2E-06	1,68E-05
																							C	**8,23E-06**	**1,68E-05**

Выбросы загрязняющих веществ по ист. №6005 составят:

Загрязняющее вещество	Выбросы:	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Азота (IV)) оксид)	0,00023	0,00039
Серы диоксид	0,00009	0,00017
Углеводороды C_1-С10	0,00053	0,00123
Углеводороды С11-С19	0,00014	0,00023
Углерода оксид	0,00754	0,01482
Углерод черный (сажа)	8,23E-06	1,68E-05
Итого		***0,0169***

ЮГНАСТ
группа компаний

220107, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Прушинских, 74
http://www.ugnast.by
тел. (017) 250-11-64; тел./факс 250-11-61
E-mail: kotel@ugnast.by

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОСТАВКА, МОНТАЖ, СЕРВИС

Котлы – UNICAL, BUDERUS, BOSCH
Насосы – GRUNDFOS, LOWARA, WILO
Горелки – ELCO, ECOFLAM, GIERSCH, WEISHAUPT
Системы очистки и водоподготовки – BWT

Водонагреватели – REFLEX
Системы отопления и арматура – OVENTROP,
Расширительные баки – REFLEX
Газовая арматура – DUNGS

Радиаторы – KERMI
Воздухонагреватели – KROLL
Оборудование для бассейнов
Электрогенераторы – Geko

Исх. № 323/06-2022
От 24 ноября 2022 г.

Главному инженеру проекта

Добрый день!

Компания ОДО «ЮГНАСТ», являясь официальным представителем завода-производителя горелочного оборудования «ELCO Burners GmbH», Германия, подтверждает, что при оснащении трехходового водогрейного котла UNICAL TRIOPREX N 380 (380 кВт), Италия, горелкой для работы на природном газе VG 4.460 DP KN class 3 Low NOx (100-460 кВт), производства ELCO Burners GmbH, Германия, их профессиональном монтаже и пуске-наладке, при сжигании природного газа концентрация, при нормальных условиях (содержание кислорода 6%; α=1,4), выбросов NOx (оксидов азота) будет соответствовать нормативу ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Таблица Е.10) и не превысит 100 мг/м^3; выбросы CO (окиси углерода) не превысят 100 мг/м^3, диоксид серы не нормируется.

Директор ОДО «ЮГНАСТ» А.И. Поршнев

Unical

TRIOPREX N

www.unical.nt-rt.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TRIOPREX N Модель	Номинальная тепловая мощность (мин/макс) кВт	Мощность горелки (мин/макс) кВт	Объем котловой воды л	Гидравлическое сопротивление (*) м вод. столба	Аэродинамическое сопротивление м вод. столба	Макс. рабочее давление котла бар	Объем камеры сгорания м³	Вес кг
TX N 65	55÷65	59,8÷71	131	0,04÷0,06	3÷4	5	0,060	307
TX N 85	72÷85	78,3÷93	187	0,05÷0,07	4,5÷6	5	0,088	348
TX N 110	93÷110	101÷120	204	0,06÷0,08	5,5÷7,5	5	0,103	426
TX N 150	127÷150	137÷163	270	0,08÷0,10	12÷16	5	0,139	503
TX N 185	157÷185	170÷202	285	0,10÷0,18	9÷12	5	0,155	564
TX N 225	191÷225	207÷245	322	0,17÷0,20	12,5÷17,5	5	0,176	621
TX N 300	255÷300	276÷327	408	0,22÷0,35	9÷12	5	0,239	812
TX N 380	323÷380	350÷414	475	0,32÷0,53	15÷21	5	0,280	906
TX N 500	425÷500	460÷545	708	0,10÷0,15	25÷35	5	0,389	1295
TX N 630	535÷630	579÷686	794	0,16÷0,23	32÷45	5	0,443	1430
TX N 730	620÷730	671÷795	871	0,23÷0,33	35÷49	5	0,498	1560
TX N 840	714÷840	772÷915	932	0,35÷0,52	42÷58	5	0,542	1581
TX N 1100	935÷1100	1012÷1198	1580	0,15÷0,21	45÷62	6	0,753	2444
TX N 1320	1122÷1320	1214÷1438	1791	0,21÷0,30	61÷85	6	0,889	2965
TX N 1600	1360÷1600	1470÷1743	2297	0,20÷0,28	40÷55	6	1,116	3685
TX N 1900	1615÷1900	1745÷2070	2496	0,27÷0,39	52÷73	6	1,261	4089

** Потери при Δt 15K.*

TRIOPREX N Модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	M мм	N мм	O мм	P мм	Q мм	R мм	S мм	Точки подключения T1 T2 PN 16	T3 PN 16	T4 ISO 7/1	T5 Ø мм	T6 Ø мм
TX N 65	740	690	950	190	140	145	660	345	470	310	190	846	660	588	120	Rp1 1/2	Rp1	Rp3/4	150	132
TX N 85	740	950	950	190	140	145	660	345	470	310	190	846	660	848	120	Rp1 1/2	Rp1	Rp3/4	150	132
TX N 110	830	885	1115	190	140	145	748	380	1210	175	130	185	710	786	130	DN50	Rp1 1/4	Rp3/4	180	132
TX N 150	830	1145	1115	190	140	145	748	380	1210	175	390	185	710	1046	130	DN50	Rp1 1/4	Rp3/4	180	132
TX N 185	870	1080	1215	190	140	145	828	400	1310	215	210	250	750	981	130	DN65	Rp1 1/2	Rp3/4	180	180
TX N 225	870	1210	1215	190	140	145	828	400	1310	215	340	250	750	1111	130	DN65	Rp1 1/2	Rp3/4	180	180
TX N 300	910	1275	1385	190	140	145	928	440	1485	255	285	315	780	1177	125	DN80	Rp2	Rp3/4	225	180
TX N 380	910	1470	1385	190	140	145	928	440	1485	255	480	315	780	1372	125	DN80	Rp2	Rp3/4	225	180
TX N 500	920	1605	1645	190	140	170	1028	480	1740	298	435	440	790	1504	130	DN100	DN65	Rp1 1/4	250	210
TX N 630	920	1800	1645	190	140	170	1028	480	1740	298	630	440	790	1699	130	DN100	DN65	Rp1 1/4	250	210
TX N 730	920	1995	1645	190	140	170	1028	480	1740	298	825	440	790	1894	130	DN100	DN65	Rp1 1/4	250	210
TX N 840	1122	2115	1432	190	195	195	1025	480	1540	298	945	440	1020	2014	125	DN100	DN65	Rp1 1/4	250	270
TX N 1100	1462	2282	1542	190	230	290	1120	565	1650	561	510	550	1360	2176	185	DN150	DN80	Rp1 1/2	350	270
TX N 1320	1462	2652	1542	190	230	290	1120	565	1650	561	880	550	1360	2546	185	DN150	DN80	Rp1 1/2	350	270
TX N 1600	1622	2692	1702	190	260	290	1245	605	1810	661	670	700	1520	2590	185	DN175	DN100	Rp1 1/2	400	285
TX N 1900	1622	3014	1702	190	260	290	1245	605	1810	662	990	700	1520	2910	185	DN175	DN100	Rp1 1/2	400	285

CIB UNIGAS S.p.A.
ООО «ЧИБ УНИГАЗ» г. Москва, ул. Очаковское шоссе 32, оф. 410
Тел.: +7 (499) 638-20-80

Исх.: 331
От: 31.10.2022

Всем заинтересованным лицам

Касательно: выбросы NOx горелочных устройств CIB UNIGAS

Настоящим письмом уведомляем, что выбросы стандартных горелочных устройств CIB UNIGAS при работе на природном газе соответствуют классу 1 и приведены в таблице 1. При работе на дизельном топливе соответствуют классу 1 и приведены в таблице 2. При этом природный газ должен соответствовать ГОСТ 5542-2014, а дизельное топливо - ГОСТ 305-2013 (введен взамен ГОСТ 305-82), либо ГОСТ Р 52368-2005 с изм. №1.

По запросу могут быть предложены горелочные устройства, соответствующие второму и третьему классу.

Норматив	Класс	CO				NOx			
		мг/кВтчас	мг/м3 (0% O2)	мг/м3 (3% O2)	мг/м3 (6% O2)	мг/кВтчас	мг/м3 (0% O2)	мг/м3 (3% O2)	мг/м3 (6% O2)
UNI EN 676	класс 1	100	116	100	83	170	198	170	141

Таблица 1.

Норматив	Класс	CO				NOx			
		мг/кВтчас	мг/м3 (0% O2)	мг/м3 (3% O2)	мг/м3 (6% O2)	мг/кВтчас	мг/м3 (0% O2)	мг/м3 (3% O2)	мг/м3 (6% O2)
UNI EN 267	класс 1	110	124	106	88	250	281	241	201

Таблица 2.

С уважением,

технический директор Попов Евгений Александрович

P61, P65, P71

Газовые горелки

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ - ЭКСПЛУАТАЦИИ - ОБСЛУЖИВАНИЮ

CIB UNIGAS

BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

Технические характеристики

ТИП ГОРЕЛКИ		P61 M-..	P61 L-...
Мощность	мин. - макс. кВт	160 - 800	
Тип топлива		Природный газ	Сжиженный газ
Категория		См. следующий параграф	$I_{3B/P}$
Расход газа	мин.-макс.ст.м³/ч	17 - 85	6 - 30
Давление	мбар	(см. Примечание 2)	
Электрическое Питание		230В 3~ / 400В 3N ~ 50Гц	
Общая электрическая мощность	кВт	1.6	
Двигатель Вентилятора	кВт	1.1	
Класс защиты		IP40	
Примерный вес	кг	55 - 70	
Тип регулирования		Двухступенчатое - Прогрессивное - Модулирующее	
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 32		$1"_{1/4}$ / $Rp1_{1/4}$	$1"_{1/4}$ / $Rp1_{1/4}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 40		$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$	$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 50		2" / Rp2	2" / Rp2
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 65		$2"_{1/2}$ / DN65	$2"_{1/2}$ / DN65
Рабочая температура	°C	-10 ÷ +50	
Температура хранения	°C	-20 ÷ +60	
Тип работы(*)		Прерывное	
Уровень мощности звука (**)	дБ(А), макс	80	

ТИП ГОРЕЛКИ		P65 M-....	P65 L-....
Мощность	мин. - макс. кВт	270 - 970	
Тип топлива		Природный газ	Сжиженный газ
Категория		См. следующий параграф	$I_{3B/P}$
Расход газа	мин.-макс.ст.м³/ч	29 - 103	10 - 37
Давление	мбар	(см. Примечание 2)	
Электрическое Питание		230В 3~ / 400В 3N ~ 50Гц	
Общая электрическая мощность	кВт	2	
Двигатель Вентилятора	кВт	1.5	
Класс защиты		IP40	
Примерный вес	кг	60 - 80	
Тип регулирования		Двухступенчатое - Прогрессивное - Модулирующее	
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 32		$1"_{1/4}$ / $Rp1_{1/4}$	$1"_{1/4}$ / $Rp1_{1/4}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 40		$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$	$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 50		2" / Rp2	2" / Rp2
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 65		$2"_{1/2}$ / DN65	$2"_{1/2}$ / DN65
Рабочая температура	°C	-10 ÷ +50	
Температура хранения	°C	-20 ÷ +60	
Тип работы(*)		Прерывное	
Уровень мощности звука (**)	дБ(А), макс	80	

Примечание 1:	**Все значения расхода газа указаны в Стм3/час (при атм. давлении 1013 мбар и температуре 15 °C) и действительны для газа G20 (с низшей теплотворностью равной Hi = 34,02 МДж/Стм^3). для Сжиженный газа (с низшей теплотворностью равной 93,5 МДж/Стм^3)**
Примечание 2:	**Максимальное давление газа = 360 мбар (Rp11/2 - 2, с клапаны Dungs MBDLE/MBC)** **= 500 мбар (с клапаны Dungs MBC DN65/80, Siemens VGD)** **Минимальное давление газа = см. кривые графика**

(*) ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТИПУ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ: устройство контроля пламени отключается автоматически через 24 часа постоянной работы. Затем устройство автоматически запускается в работу.

(**) измеренный на расстоянии 1 м от корпуса горелки (UNI EN ISO 3744)

ТИП ГОРЕЛКИ		P71 M-...0.xx	P71 L-...0.xx
Мощность	мин. - макс. кВт	300 - 1.200	
Тип топлива		Природный газ	Сжиженный газ
Категория			$I_{3B/P}$
Расход газа	мин.-макс.ст.м³/ч	32 - 127	11 - 45
Давление *	мин.-макс. мбар	(см. Примечание 2)	
Электрическое Питание		230В 3~ / 400В 3N ~ 50Гц	
Общая электрическая мощность	кВт	2.7	
Двигатель ВентилЯтоРа	кВт	2.2	
Класс защиты		IP40	
Примерный вес	кг	80 - 115	
Тип регулирования		Двухступенчатое - Прогрессивное - Модулирующее	
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 40		$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$	$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 50		2"/Rp2	2"/Rp2
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 65		$2"_{1/2}$ / DN65	$2"_{1/2}$ / DN65
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 80		3" / DN80	3" / DN80
Рабочая температура	°C	-10 ÷ +50	
Температура хранения	°C	-20 ÷ +60	
Тип работы(*)		Прерывное	
Уровень мощности звука (**)	дБ(A), макс	80	

ТИП ГОРЕЛКИ		P71 M-...1.xx	P71 L-...1.xx
Мощность	мин. - макс. кВт	300 - 1.650	
Тип топлива		Природный газ	Сжиженный газ
Категория			$I_{3B/P}$
Расход газа	мин.-макс.ст.м³/ч	32 - 175	11 - 62
Давление *	мин.-макс. мбар	(см. Примечание 2)	
Электрическое Питание		230В 3~ / 400В 3N ~ 50Гц	
Общая электрическая мощность	кВт	2.7	
Двигатель ВентилЯтоРа	кВт	2.2	
Класс защиты		IP40	
Примерный вес	кг	85 - 115	
Тип регулирования		Двухступенчатое - Прогрессивное - Модулирующее	
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 40		$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$	$1"_{1/2}$ / $Rp1_{1/2}$
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 50		2"/Rp2	2"/Rp2
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 65		$2"_{1/2}$ / DN65	$2"_{1/2}$ / DN65
Диаметр клапанов/Газовые соединения - 80		3" / DN80	3" / DN80
Рабочая температура	°C	-10 ÷ +50	
Температура хранения	°C	-20 ÷ +60	
Тип работы(*)		Прерывное	
Уровень мощности звука (**)	дБ(A), макс	80	

Примечание 1:	**Все значения расхода газа указаны в Стм3/час (при атм. давлении 1013 мбар и температуре 15 °C) и действительны для газа G20 (с низшей теплотворностью равной Hi = 34,02 МДж/Стм³). для Сжиженный газа (с низшей теплотворностью равной 93,5 МДж/Стм³)**
Примечание 2:	**Максимальное давление газа = 360 мбар (Rp11/2 - 2, с клапаны Dungs MBDLE/MBC)** **= 500 мбар (с клапаны Dungs MBC DN65/80, Siemens VGD)** **Минимальное давление газа = см. кривые графика**

(*) ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТИПУ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ: устройство контроля пламени отключается автоматически через 24 часа постоянной работы. Затем устройство автоматически запускается в работу.

(**) измеренный на расстоянии 1 м от корпуса горелки (UNI EN ISO 3744)

Представительство компании CIB UNIGAS
в Республике Беларусь
ООО «УНИГАЗ БЕЛ»

BRUCIATORI • BURNERS • QUEMADORES • ГОРЕЛКИ • BRENNER • BRULEURS

Исх. №01-1112 от 11.12.2024г.
На №_____

ООО «Агромашдеталь»
Заинтересованным Лицам

О выбросах загрязняющих веществ

В ответ на Ваш запрос касательно выбросов загрязняющих веществ, для целей проектирования, сообщаем следующее:

Для газовой горелки P65 M-.PR.S.RU.A.8.40 производства CIB Unigas (Италия) нормы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в сухих отходящих газах при нормальных условиях (температура 0^0С, давление 101,3 кПа, объемное содержание кислорода 3,3-6%, коэффициент избытка воздуха 1,19-1,4) составляют не более:

- оксида углерода – 83 мг/м^3;
- оксидов азота – 120 мг/м^3;

что соответствует требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

С уважением,
Директор ООО «Унигаз Бел» Веремей В.Д.

Исп. Инженер
Левицкий И.В. +375293123741

ООО «Унигаз Бел»
220018, г.Минск, ул.М.Горецкого 14, офис 505
e-mail: info@unigas.by, unigas@tut.by
www.unigas.by

Тел./факс +375 17 2328813
Моб.тел. +375 29 1647133
+375 29 6326431
+375 29 1886252

р/сч 3012100020099 в ОАО «Белгазпромбанк»
г.Минск, ул. Притыцкого, 60/2, 41, МФО 153001742
УНП 691398620 ОКПО 300753086000

Ultra Low NOx Modulating Premix Gas Burners

RX 180÷1000 S/PV ULN SERIES

Available models

Burners

CODE	MODEL	HEAT OUTPUT NATURAL GAS (kW) (1)	HEAT OUTPUT NATURAL GAS (kW) (2)	TOTAL ELECTRICAL POWER (kW)	CERTIFICATION	NOTE
20160021	RX 180 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	30 - 160	30-180	0,51	CE-0085BT0104	(3)(4)(5)(6)
20160022	RX 250 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	40 - 225	40-250	0,51	CE-0085BT0104	(3)(4)(5)(6)
20148871	RX 360 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	60 - 325	60-360	0,51	CE-0085BR0225	(3)(4)(5)(6)
20148872	RX 500 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	80 - 440	80-490	1	CE-0085BR0226	(3)(4)(5)(7)
20148874	RX 700 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	140 - 630	140 - 700	1,2	CE-0085BT0516	(3)(4)(5)(7)
20148875	RX 850 S/PV ULN 1/230/50-60 230/50-60	170 - 790	170 - 880	1,2	CE-0085BT0516	(3)(4)(5)(7)
20148877	RX 1000 S/PV ULN 3/400/50-60 230/50-60	180 - 970	180-1080	2,7	CE-0085BT0516	(3)(4)(5)(7)

(1) Power range referred to an Ultra Low NOx performance of 30 mg/Nm^3
(2) Power range referred to a Low NOx performance conformingto the Class 3 of EN676 European Standard
(3) The burners cannot be used on inversion flame boilers
(4) Modulation input factory setting is 3 Points; to change the external modulation parameter to analogue signal it is necessary to access the password-protected list of parameters using the AZL 21 display kit (Accessory for RX 180-250 S/PV ULN)
(5) Gas train included
(6) With plug and socket
(7) With terminal board

Приложение 2.4.2.1

УТВЕРЖДАЮ

Гл. инженер ООО «Зубр Энерджи»

_____

Режимная карта 10
Работы газовой горелки №1 плавильного котла.
Сплав положительный (ист. 34)

Горелка RIELLO RX500 SPV

Тип топлива- природный газ

№	Наименование параметра	Обозначение	Размерность	Значение величин
				Номинальное горение
1	Производительность установки	Qч	кВт	490
2	Часовой разход природного газа	Вч	ст.м^3/ч	58
3	Теплотворная способность топлива	$Q^p_н$	ккал/м^3	8010
4	Давление газа перед горелкой	$P_г^г$	кПа	6
5	Температура воздуха поступающего в горелку	tв	^{o}C	27,3
6	Давление в теплогенераторе	Sт	Па	41
7	**Содержание продуктов горения за установкой**			
8	-кислород	O_2	%	11
9	- двуокись углерода	CO_2	%	5,38
10	- оксид углерода	CO	ppm	74
11	- оксид азота	NO	ppm	37
12	Температура уходящих газов за установкой	tух	^{o}C	390
13	Коэффициент полезного действия (брутто)	$n_{бр}$	%	90

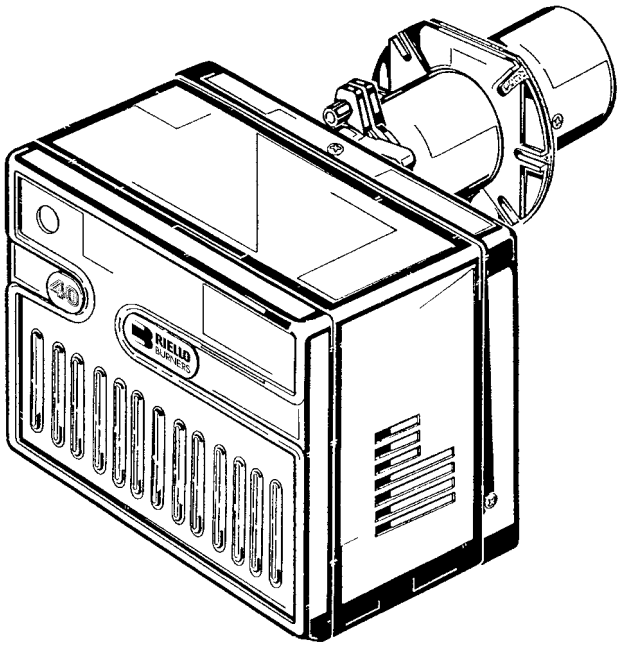
Installation, use and maintenance instructions
Instrucciones para la instalación, uso y mantenimiento

RIELLO

GB Forced draught gas burner

E Quemador de gas de aire soplado

One stage operation
Funcionamiento de una llama



RIELLO 40

CODE - CÓDIGO	MODEL - MODELO	TYPE - TIPO
20007527	GS10	554T80

20008491 (1) - 11/2008

2 Technical description

2.1 Technical data

Thermal power **(1)**	42 – 116 kW - 36,000 – 100,000 kcal/h
Natural gas **(Family 2)**	Net heat value: 8 – 12 kWh/Nm^3 - 7,000 – 10,340 kcal/Nm^3
	Pressure: min. 16 mbar - max. 100 mbar
Electrical supply	Single phase, 220 V ± 10% ~ 60Hz
Motor	220V / 1.1 A
Capacitor	2.5 µF
Ignition transformer	Primary 220V / 1.25 A - Secondary 8 kV / 25 mA
Absorbed electrical power	0.2 kW
(1) Reference conditions: Temp. 20°C - Barometric pressure 1013 mbar – Altitude 0 m above sea level.	

2.2 Overall dimensions

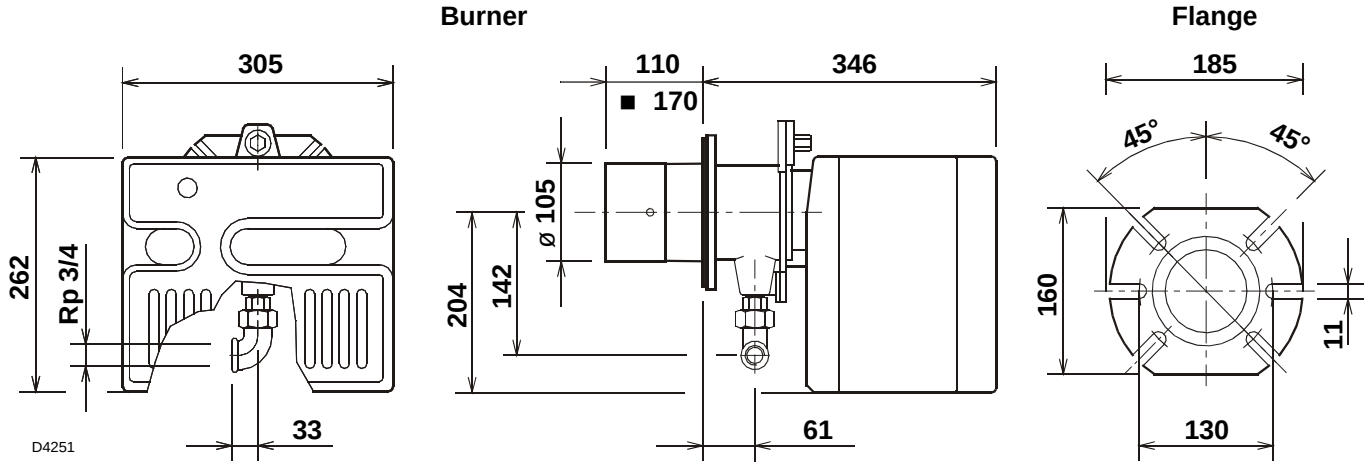


Fig. 2

■ Combustion head extension, supplied separately.

2.3 Firing rate

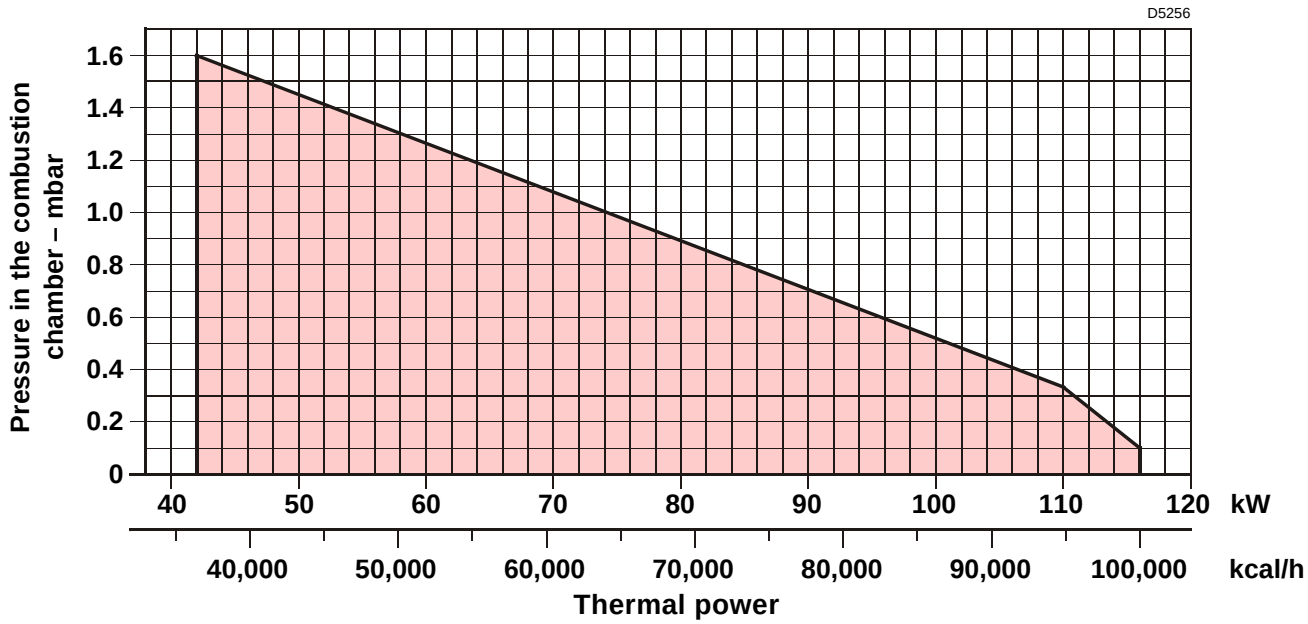


Fig. 3

Приложение 2.4.2.1.

УТВЕРЖДАЮ

Гл. инженер ООО «Зубр Энерджи»

Режимная карта 7

Работы автомата литья цилиндриков (ист. 35)

Горелка RIELLO R40 GS10

Тип топлива- природный газ

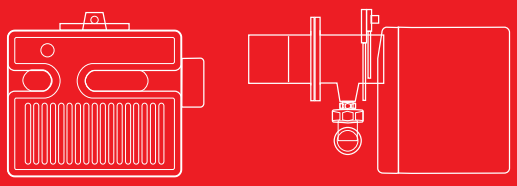
№	Наименование параметра	Обозначение	Размерность	Значение величин
				Номинальное горение
1	Производительность установки	Qч	кВт	116
2	Часовой расход природного газа	Вч	ст.м^3/ч	13
3	Теплотворная способность топлива	$Q^p_н$	ккал/м^3	8010
4	Давление газа перед горелкой	$P_г^г$	кПа	6
5	Температура воздуха поступающего в горелку	tв	^{o}C	25,3
6	Давление в теплогенераторе	Sт	Па	41
7	**Содержание продуктов горения за установкой**			
8	-кислород	O_2	%	14,8
9	- двуокись углерода	CO_2	%	2,86
10	- оксид углерода	CO	ppm	54
11	- оксид азота	NO	ppm	28
12	Температура уходящих газов за установкой	tух	^{o}C	269,7
13	Коэффициент полезного действия (брутто)	$n_{бр}$	%	92

TECHNICAL DATA LEAFLET

Riello 40 GS/M Series

Two Stage Progressive and Modulating Gas Burners

GS10/M	22/42	÷	105	kW
GS20/M	43/82	÷	194	kW



www.riello.com

RIELLO
Energy For Life

The Riello 40 GS/M series of two stage progressive or modulating gas burners, is a complete range of products developed to respond to any request of gas burners for hot air generator according to EN 1020. These new models complete the Riello 40 gas series which prides itself on many years of experience in all the world in the field of residential heating and soft industrial applications. This series of burners is available in two different models with an output ranging from 22 to 194 kW, divided in two different structures.
Basic version of these models has two stage progressive operation. A simple modification, adding a component, permits obtaining modulating operation with a rate 1 : 4. The burners are supplied air fuel ratio control gas trains.
This more advanced version can better satisfy market needs for applications where modulation is requested to obtain highest plant efficiency.
In developing these burners, special attention was paid to the ease of installation and adjustment, to maintaining the smallest size possible and obtaining high performance for modulating operation to fit into any sort of application available on the market.
All the models are approved by the EN 676 European Standard and they conform to European Directives: Gas Appliances, EMC, Low Voltage and Boiler Efficiency.

Technical Data

MODEL			GS 10/M	GS 20/M
Burner operation mode			Modulating (with regulator and probes accessories)	
Modulation ratio at max. output			1 ÷ 4	
Servomotor		type	LANDIS	
		run time s	30	
Heat output		kW	22/42 ÷ 105	43/82 ÷ 194
		Mcal/h	18.9/36.1 ÷ 90.3	37/70.5 ÷ 166.8
Working temperature		°C min./max.	0/40	
FUEL/AIR DATA				
G20 gas	net calorific value	kWh/Nm³	10	
	gas density	kg/Nm³	0.71	
	gas delivery	Nm³/h	2.2/4.2 ÷ 10.5	4.3/8.8 ÷ 19.4
G25 gas	net calorific value	kWh/Nm³	8.6	
	gas density	kg/Nm³	0.78	
	gas delivery	Nm³/h	2.55/4.88 ÷ 12.2	4.9/5.53 ÷ 23.65
LPG gas	net calorific value	kWh/Nm³	25.8	
	gas density	kg/Nm³	2.02	
	gas delivery	Nm³/h	0.85/1.63 ÷ 4.07	1.67/3.18 ÷ 7.52
Fan		type	Forward blades	
Air temperature		max °C	60	
ELECTRICAL DATA				
Electrical supply		Ph/Hz/V	1/50/230 (±10%)	
Auxiliary electrical supply		Ph/Hz/V	--	
Control box		type	LANDIS LMG 22	
Total electrical power		kW	0.13	0.25
Auxiliary electrical power		kW	--	
Protection level		IP	X0D	
Fan motor	electrical power	kW	0.09	0.15
	rated current	A	0.7	1.3
	start up current	A	2.8	5.2
	protection level	IP	20	
Ignition transformer		type	Separated from the control box	
		V1 - V2	230V - 1x15 kV	
		I1 - I2	0.2 A - 25 mA	
Operation			Intermittent (at least one stop every 24 h)	
EMISSIONS				
Noise levels	sound pressure	dB (A)	65	72
	sound power	W	76	83
Gas G20	CO emission	mg/kWh	30	30
	NOx emission	mg/kWh	100	110
APPROVAL				
Directive			2006/42/EC - 2009/142/EC - 2014/30/UE - 2014/35/UE	
Conforming to			EN 676 - EN 12100	
Certification			CE-0085BM0453	

Reference conditions:
Temperature: 20°C - Pressure: 1013,5 mbar - Altitude: 0 m a.s.l. - Noise measured at a distance of 1 meter.

Since the Company is constantly engaged in the production improvement, the aesthetic and dimensional features, the technical data, the equipment and the accessories can be changed. This document contains confidential and proprietary information of RIELLO S.p.A. Unless authorised, this information shall not be divulged, nor duplicated in whole or in part.

TEK KADEMELI / ÇIFT KADEMELI GAZ BRÜLÖRLERI
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ / ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ
一级/两级式燃气燃烧器

Kurulum, kullanım ve bakım talimatları kılavuzu — TR
Руководство с инструкциями по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию. — РУС
安装、使用和维护手册 — ZH

TBG 35
TBG 35P

ORIJINAL TALIMATLAR (IT)
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ (ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА)
原始说明 (IT)

0006160167_201612

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		TBG 35	TBG 35P
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	кВт	410	410
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	кВт	80	80
[1]) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА	мг/кВтч	Класс 3	Класс 3
РЕЖИМ РАБОТЫ		Одноступенчатая	Двухступенчатая
ТРАНСФОРМАТОР МЕТАН 50 Гц		26 kV - 40 mA - 230/240 V	26 kV - 40 mA - 230/240 V
ТРАНСФОРМАТОР МЕТАН 60 Гц		26 kV - 40 mA - 220/230 V	26 kV - 40 mA - 220/230 V
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	Стм3/ч	43	43
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	Стм3/ч	8	8
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МЕТАНА	мбар	360	360
МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - МЕТАН	мбар	13	13
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ - ПРОПАН	кВт	410	410
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ - ПРОПАН	кВт	80	80
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - ПРОПАН	Стм3/ч	17	17
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - ПРОПАН	Стм3/ч	3	3
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - ПРОПАН	мбар	360	360
МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - ПРОПАН	мбар	30	30
[2]) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА	мг/кВтч	Класс 3	-
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА 50 Гц	кВт	0.37	0.37
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА 60 Гц	кВт	0.37	0.37
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ* 50 Гц	кВт	0.58	0.59
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ* 60 Гц	кВт	0.54	0.55
ПИТАНИЕ С ЧАСТОТОЙ 50 Гц		1N~ 230В ± 10%	1N~ 230В ± 10%
ПИТАНИЕ С ЧАСТОТОЙ 60 Гц		1 N~ 220 В ± 10 %	1 N~ 220 В ± 10 %
КЛАСС ЗАЩИТЫ		IP 40	IP 40
ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ		ЗОНД ИОНИЗАЦИИ	ЗОНД ИОНИЗАЦИИ
ОБОРУДОВАНИЕ		LME 21..	LME22..
РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА		ИНСТРУКЦИЯ	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КУЛАЧОК
ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ**	дБА	77	77
ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ***	дБА	88	88
ВЕС С УПАКОВКОЙ	кг	30	30

Низшая теплотворная способность при температуре 15° C, 1013 мбар:
Газ метан: Hi = 9,45 кВт-ч/Стм³ = 34,02 МДж/Стм³
Пропан: Hi = 24,44 кВт-ч/Стм³ = 88,00 МДж/Стм³
В отношении других типов газа и других значений давления обращайтесь в наши торговые отделы.
Минимальное давление с учетом типа используемой рампы для достижения максимальной мощности при условии нулевого сопротивления в топке.
* Полное потребление на этапе пуска при включенном трансформаторе розжига.
Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.
Выбросы CO при сжигании метана/пропана ≤ 100 мг/кВтчас

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	2	2
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	1	1
ШПИЛЬКИ	M 12 – 4 шт.	M 12 – 4 шт.
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ	M 12 – 4 шт.	M 12 – 4 шт.
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ	Ø 12 – 4 шт.	Ø 12 – 4 шт.

[1]) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

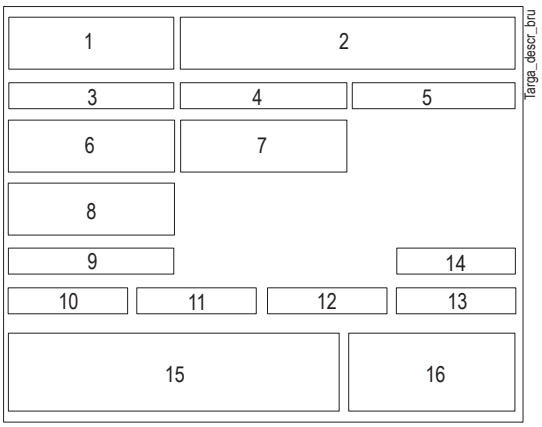
Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании метана
1	≤ 170
2	≤ 120
3	≤ 80

[2]) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании пропана
1	≤ 230
2	≤ 180
3	≤ 140

ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ГОРЕЛКИ



1	Логотип компании
2	Наименование компании
3	Артикул изделия
4	Модель горелки
5	Серийный номер
6	Мощность жидкого топлива
7	Мощность газообразного топлива
8	Давление газообразного топлива
9	Вязкость жидкого топлива
10	Мощность двигателя вентилятора
11	Напряжение питания
12	Степень защиты
13	Страна изготовления и номера сертификата омологации
14	Год выпуска
15	-
16	Штрих-код заводского номера горелки

РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПЕРВОГО РОЗЖИГА

Модель:	**Дата:**	**час:**
Тип газа		
Низшее число Воббе		
Низшая теплотворная способность		
Расход газа	Стм3/ч	
мин. расход газа	Стм3/ч	
макс. расход газа	Стм3/ч	
мин. мощность газа	кВт	
макс. мощность газа	кВт	
Давление газа в сети	мбар	
Давление газа на выходе из стабилизатора	мбар	
CO		
CO2		
температура дымов		
температура воздуха		

Приложение 2.4.4.1

УТВЕРЖДАЮ

Гл.инженер ООО «Зубр Энерджи»

Режимная карта 9

Работы газовой горелки сушильного тоннеля (ист. 39)

Горелка BALTUR

Тип топлива- природный газ

№	Наименование параметра	Обозначение	Размерность	Значение величин
				Номинальное горение
1	Производительность установки	Qч	кВт	194
2	Часовой расход природного газа	Вч	ст.м^3/ч	23
3	Теплотворная способность топлива	$Q^p_н$	ккал/м^3	8010
4	Давление газа перед горелкой	$P_г^г$	кПа	6
5	Температура воздуха поступающего в горелку	tв	^{o}C	20,5
6	Давление в теплогенераторе	Sт	Па	41
7	**Содержание продуктов горения за установкой**			
8	-кислород	O_2	%	19,4
9	- двуокись углерода	CO_2	%	1,66
10	- оксид углерода	CO	ppm	16,1
11	- оксид азота	NO	ppm	11,1
12	Температура уходящих газов за установкой	tух	^{o}C	230
13	Коэффициент полезного действия (брутто)	$n_{бр}$	%	90

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ ОКСИДОВ АЗОТА (LOW NOx)

GULLIVER BSD

Артикул	Наименование	Мощность кВт
3761558	BS1D	16/19 – 52
3761658	BS2D	35/40 – 91
3761618	BS2D TL	35/40 – 91
3761758	BS3D	65/80 – 200
3761718	BS3D TL	65/80 – 200
3761858	BS4D	110/140 – 250
3761818	BS4D TL	110/140 – 250

Двухступенчатые газовые горелки с низкими выбросами оксидов азота серии **GULLIVER BSD** разработаны для использования в теплогенераторах небольшой мощности. Низкие выбросы оксидов азота при работе горелок этой серии позволяют использовать их в тех местах, где есть ограничения по выбросам вредных веществ в окружающую среду. Эта серия горелок включает в себя четыре типоразмера мощностью от 16 до 250 кВт.

Функциональные характеристики

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- наличие воздушной заслонки, закрывающейся при выключении горелки (предотвращает потери тепла через дымоход теплогенератора);
- наличие подвижного фланца горелки (позволяет подобрать оптимальную длину головки горелки)
- система самодиагностики с возможностью подключения к PC;
- пониженный уровень шума

Технические характеристики

Модель			BS1D	BS2D	BS3D	BS4D
Тип регулировки			Двухступенчатый			
Серво-двигатель	тип		R.B.L.			
	Время работы	с	6 – 28			
Мощность		кВт	16/19-52	35/40-91	65/75-200	110/140-250
		Мкал/ч	13,8-44,7	30,1 - 78,2	55,9 - 171,9	94,6 - 214,9
Рабочая температура		°C мин/макс	0 / 40			
Низшая теплотворная способность газа		кВт·ч/нм^3	10			
Плотность газа		кг/нм^3	0,71			
Расход газа		нм^3/ч	1,6 - 5,2	3,5 - 9	6,5 – 19	11-24,6
Вентилятор		Тип	Центробежный с выпуклыми лопастями			
Макс. температура воздуха		°C	40			
Электропитание		Фазы/Гц/Вольт	1/50/230 ±10%			
Автомат горения		Тип	RMG 569			
Обща электрическая мощность		кВт	0,15	0,18	0,35	0,43
Степень защиты		IP	40			
Мощность электродвигателя		кВт	0,15	0,18	0,35	0,43
Номинальный ток двигателя		A	0,8	0,8	1,8	1.9
Пусковой ток двигателя		A	3	3	3	8,5
Степень защиты двигателя		IP	20			
Трансформатор розжига			Встроен в автомат горения			
Работа			прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)			
Звуковое давление		дБ(A)	61	62	66	71
Выбросы CO		мг/кВт·ч	<40			
Выбросы NO_x		мг/кВт·ч	<80 (3 класс EN 676)			

Базовые условия
Температура: 20°C
Давление: 1013,5 мбар
Высота над уровнем моря: 0 метров
Уровень шума измерен на расстоянии 1 метра от горелки

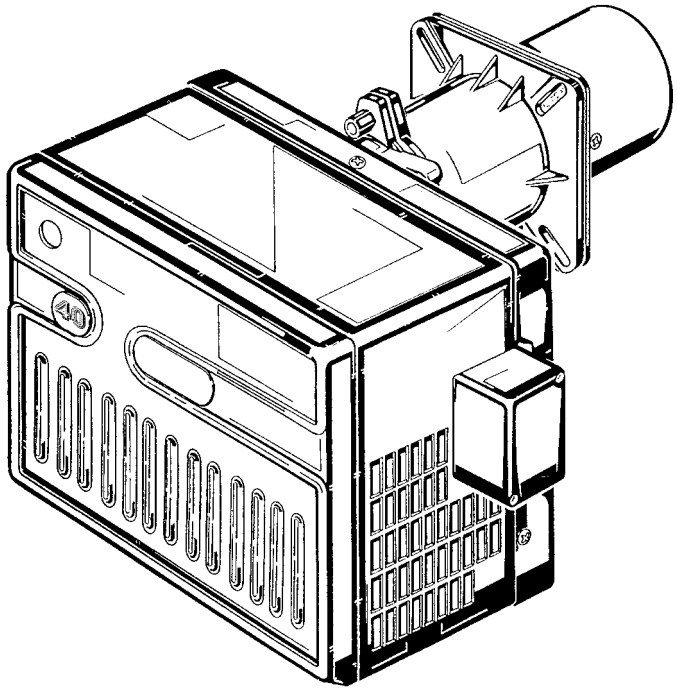
Installation, use and maintenance instructions
安装，使用以及维护说明书

RIELLO

GB **Forced draught gas burner**

CN **强制通风燃气燃烧器**

One stage operation
一段火运行



RIELLO 40

CODE - 编码	MODEL - 型号	TYPE - 类型
20013630	**GS20**	**556T1**

20013750 (2) - 06/2009

2. TECHNICAL DATA

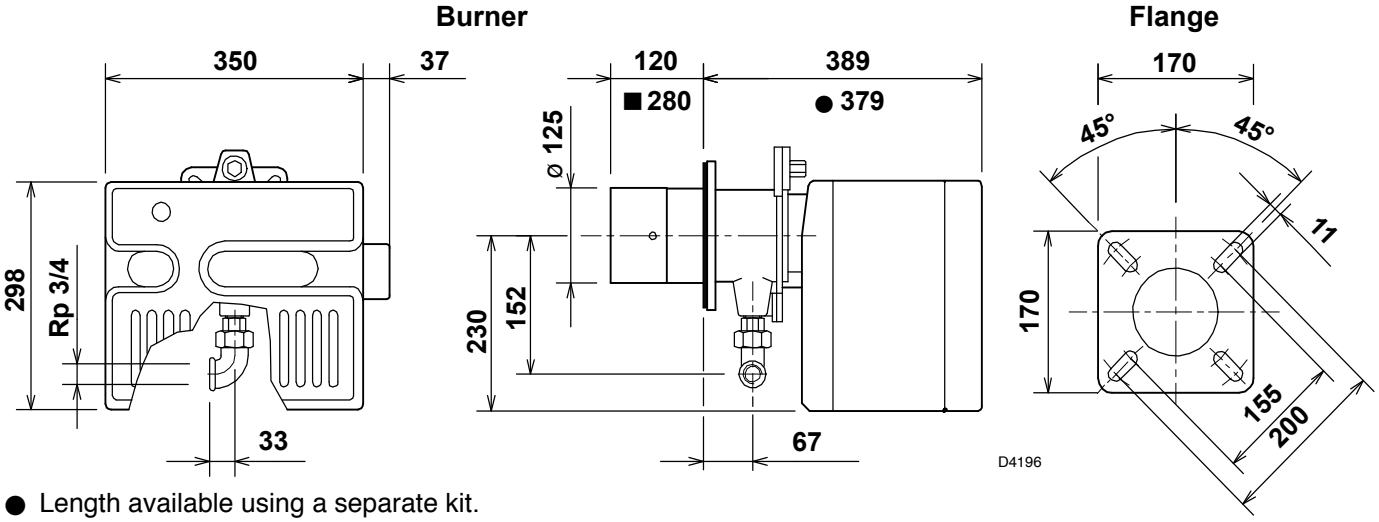
2.1 TECHNICAL DATA

Thermal power **(1)**	81 – 220 kW - 70,000 – 189,000 kcal/h
Natural gas **(Family 2)**	Net heat value: 8 – 12 kWh/Nm^3 - 7,000 – 10,340 kcal/Nm^3
	Pressure: min. 20 mbar - max. 100 mbar
Electrical supply	Single phase, 230 V ± 10% ~ 50Hz
Motor	230V / 1.4 A
Capacitor	5 µF
Ignition transformer	Primary 230V / 1.8A - Secondary 8 kV / 30 mA
Absorbed electrical power	0.25 kW
(1) Reference conditions: Temp. 20°C - Barometric pressure 1013 mbar – Altitude 0 m above sea level.	

For gas family 3 (LPG) ask for separate kit.

COUNTRY	AT	DE	ES - GB - IE	LU	NL
GAS CATEGORY	II2H3B/P	II2ELL3B/P	II2H3P	II2E3B/P	II2L3B/P

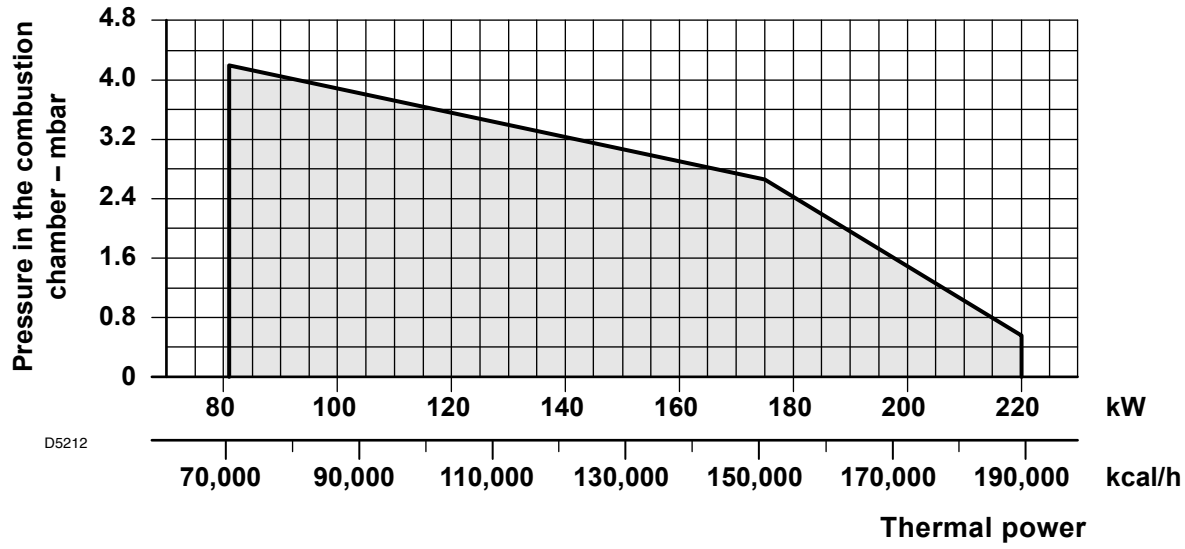
2.2 OVERALL DIMENSIONS



● Length available using a separate kit.

■ Combustion head extension, supplied separately.

2.3 WORKING FIELD (as EN 676)

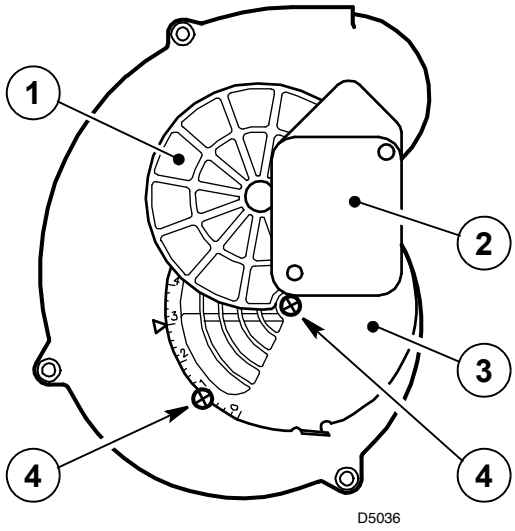


4.3 AIR DAMPER SETTING

The air damper (1) is operated by the actuator (2) and assures that the air damper is fully open before the burner start cycle begins .

The regulation of the air-rate is made by adjusting the fixed air damper **(3)**, after loosing the screws **(4)**.

When the optimal regulation is reached, **screw tight the screws (4)** to assure a free movement of the mobile air damper **(1)**.



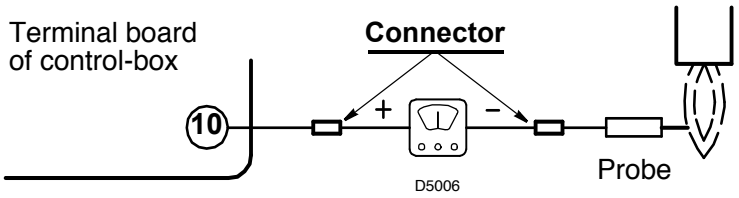
4.4 COMBUSTION CHECK

It is advisable to set the burner according to the type of gas used and following the indications of the table:

EN 676		**AIR EXCESS: max. output $\lambda \leq 1.2$ – min. output $\lambda \leq 1.3$**			
GAS	**Theoretical max. CO_2 0 % O_2**	**Setting CO_2 %**		**CO mg/kWh**	**NO_x mg/kWh**
		$\lambda = 1.2$	**$\lambda = 1.3$**		
G 20	11.7	9.7	9.0	≤ 100	≤ 170
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 100	≤ 170
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 100	≤ 230
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 100	≤ 230

IONIZATION CURRENT

The minimum current necessary for the control box operation is 3 μA.
The burner normally supplies a higher current value, so that no check is needed. However, if you want to measure the ionization current, you must open the connector fitted to the red wire and insert a microammeter.



4.5 AIR PRESSURE SWITCH

The air pressure switch is set after all other adjustments have been made. Begin with the switch at the lowest setting. With the burner working at the minimum output, adjust the dial clockwise, increasing its value until the burner shuts down. Now reduce the value by one set point, turning the dial anti-clockwise.
Check for reliable burner operation, if the burner shuts down, reduce the value by a half set point.

Attention:
To comply with the EN 676 standard, the air pressure switch must operate when the CO value exceeds 1% (10,000 ppm).
To check this, insert a combustion analyser in the flue, slowly reduce the burner air setting and verify that the burner shuts down by the action of the air pressure switch before the CO value exceeds 1%.

Приложение 2.4.6.1
УТВЕРЖДАЮ

Гл. инженер ООО «Зубр Энерджи»

Режимная карта 8

Работы газовой горелки сушильного тоннеля (ист. 39)

Горелка RIELLO R40 GS20

Тип топлива- природный газ

№	Наименование параметра	Обозначение	Размерность	Значение величин
				Номинальное горение
1	Производительность установки	Qч	кВт	194
2	Часовой расход природного газа	Вч	ст.м^3/ч	23
3	Теплотворная способность топлива	$Q^p_н$	ккал/м^3	8010
4	Давление газа перед горелкой	$P_г^г$	кПа	6
5	Температура воздуха поступающего в горелку	tв	°С	25,3
6	Давление в теплогенераторе	Sт	Па	41
7	**Содержание продуктов горения за установкой**			
8	-кислород	O_2	%	19,8
9	- двуокись углерода	CO_2	%	1,65
10	- оксид углерода	CO	ppm	12
11	- оксид азота	NO	ppm	8,3
12	Температура уходящих газов за установкой	tух	°С	131,6
13	Коэффициент полезного действия (брутто)	$n_{бр}$	%	90

Технические характеристики линии производства свинцовой ленты

Наименование оборудования	Линии производства свинцовой ленты
Источник питания	3 фазы переменного тока 380 В ± 20 В, 50 Гц
Частота	50 Гц
Мощность:	Номинальная мощность: 290 кВт, используемая мощность: 150 кВт
Степень защиты	IP 54
Тип нагрева	Газовый нагрев; Модель трубы:DN40
Природный газ	(Расход газа каждой печи： до 80м3/ч) Riello RX500S/PV
Сжатый воздух	0,5～0,7 МПа; Модель трубы: DN25(2м³/мин)
Производительность	до 7,0 т/ч
Ширина свинцовой ленты	Макс. 450 мм
Толщина	0,5 мм - 1,3 мм
Максимальная скорость:	45 м/мин, в зависимости от толщины свинцовой ленты
Объем воздуха	Плавильный котел: 7 000м3/ч
Выбросы	Плавильный котел: 2мг/сек
Ширина свинцовой ленты	Макс 360мм Допуск ≤±0.1mm
Толщина	0.65÷1.35мм допуск≤±0.02mm
Вес обмотки	Около 2 т
Требуемая температура охлаждающей воды	≤ 30℃
Общий вес	Около 87т

Гл. Инженер ООО "Зуб. Энергии"

Бочко С.В

21.12.22

Технические данные

Наименование оборудования	Линия производства свинцового порошка
Тип	SF -24S-A
Питание	380 В +3 Ф + G + N
Частота	50 Гц
Мощность	203 кВА
Класс электрической защиты	IP 54
Природный газ	труба Dn25 Горелка: Riello RS34 Расход: 41 м^3\ч
Эффективность	89%
Вода	2 Бар (1 м^3\мин) Dn 20
Вода для охлаждения	2 Бар (5 м^3\мин) Dn 20
Производительность (свинцовый порошок)	До 22 т /сутки
Сжатый воздух	6 Бар, 2 м^3\мин, Dn 32
Плотность	1,2-1,4 г/см^3
Уровень окисления	70%- 80%
Объем воздуха (аспирация)	Плавильный котел 2500 м^3/ч, Dn =250 Машина литья цилиндриков 1000 м^3/ч, Dn =160 Абсолютный фильтр 9500 м^3/ч, Dn =500
Выбросы (свинец)	Плавильный котел 0,83 мг\сек Машина литья цилиндриков 0,21мг/сек Абсолютный фильтр не более чем 0,05мг/ м^3
Остаток на сите	(100 микрон) не более чем1 %

Главный инженер

ООО «Зубр Энерджи» Божко С.В.

16.11.2022г.

Технические данные

Наименование оборудования	Линия растяжки с пастонамазкой
Тип	LWX-165/40
Подключение	380 В + 3 фазы + G + N
Частота	50 Гц
Мощность	125кВт
Класс электрической защиты	IP 54
Природный газ	труба Dn25 Горелка: BALTUR TBG 35 Расход: 8-41м^3/ч
Максимальная скорость	40 м/мин
Допуск веса пластины	±3 г
Сжатый воздух	6 Бар (2 м^3\мин), DN32
Диапазон регулирования температуры сушки	150 ~ 240℃
Объем воздуха (аспирация)	Сушильный тоннель: 1 600 м^3\ч, Dn=200 Укладчик: 1 000 м^3\ч, Dn=160
Выбросы (свинец)	Сушильный тоннель: 0,000333 г/с Укладчик: 0,0009 г/с

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

Технические данные

Наименование оборудования	Машина пайки ушек пластин в мостик (COS)
Тип	COS -36
Питание сети	AC380V+N+PE
Мощность	AC380V 50 Гц Основная машина: 46кВт, форма: 19 кВт
Частота сети	50 Гц
Сжатый воздух	0,6 – 0,7 МПа, 0,2м^3/мин) диаметр трубы 12мм
Охлаждающая вода	32 л/мин, 0,2-0,4 МПа. Температура охлажд. воды : Постоянная 20 °C +\- 2 °C; смягченная вода
Производительность	4 шт./мин. Рассчитано согласно 12V60AH（Время охлаждения：≤9c）
Габаритные размеры	Ширина : 4700 мм Длина : 6000 мм Высота : 3300 мм (исключая часть край пяты опоры и выхлопную крышку)
Диапазон размеров батареи	12V36AH-200AH (1*6 2*3), ширина одной группы ≤180 мм, толщина одной группы в свободном состоянии менее 95 мм
Высота рабочего стола	950 мм (включая край пяты опоры）
Объем воздуха (аспирация)	4 000 м^3/ч Dn = 315 мм
Выбросы (свинец)	COS: 1,152мг/с Тигель: 1,353мг/с
Вес	9000 кг

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

Техническая информация

Наименование оборудования	Установка пайки в мостик
Тип	BP-SY-ZHD60
Питание	380 В + 3 фазы + G + N
Частота сети	50 Гц
Мощность	36 кВт (номинальная)
Класс электрической защиты	IP 54
Скорость сварки	30-50 сек/цикл
Производительность	Для АКБ 12В 7Ач - до 1000шт/смену
Сжатый воздух	0,6Мпа, 0,5 м^3/мин, Dn 12
Потребление воды	1,5-3,5 л/мин, Dn 20
Основные габаритные размеры машины	Д*Ш*В= 1600*1500*2480мм
Объем воздуха (аспирация)	2000 м^3/ч
Выбросы (свинец)	0,03 мг/м^3

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи» Божко С.В.
16.11.2022г.

Технические данные

Наименование оборудования	Линия пастонамазки (для штампованной ленты)
Питание	380 В +3 Ф + G + N
Частота	50 Гц
Мощность	43 кВт
Исполнение электрической защиты	IP 54
Природный газ	труба Dn25 Горелка: Riello RS34 Расход: 25 м^3\ч
Отклонение веса пасты на решетке	±1,5 г
Сжатый воздух	6 Бар, 2 м^3/мин, Dn 32
Диапазон регулирования температуры сушки	80 ~ 180℃
Объем воздуха (аспирация)	Сушильный тоннель: 1 600 м^3\ч, Dn=250 Укладчик пластин: 2 000 м^3\ч, Dn=200
Выбросы (свинец)	Сушильный тоннель: 0,000333 г/с Укладчик пластин: 0,0009 г/с

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

Техническая информация

Наименование оборудования	Установка литья индустриальной решетки
Тип	ZBJ-700
Питание сети	AC380V+N+PE
Частота сети	50 Гц
Мощность	57 кВт
Исполнение электрической защиты	IP 54
Сжатый воздух	6 Бар, 0,2 м^3\мин, Dn 12
Охлаждающая вода	Температура 20-25°C Давление 2-3 Бар. Расход 3-5 м^3/ч оборотная; Диаметр Dn15
Производительность	4 ~ 8 шт/мин (Размер решетки: ширина 700 мм, высота 130 ~ 250 мм, толщина 2.5 ~ 6 мм)
Габаритные размеры	Ширина: 1 550 мм Длина: 3 600 мм Высота: 2 250 мм
Выбросы (свинец)	Плавильная печь 0,43мг/м^3 Литьевая форма 0,08мг/м^3
Объем воздуха (аспирация)	Плавильная печь: 3000 м^3\ч, Dn=250 Литьевая форма: 1200 м^3\ч, Dn=160
Вес	6 000 кг

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

Приложение 2.5.9 13.14

Техническая информация

Наименование оборудования	Сушильный тоннель
Тип	BGJ-GAS
Питание сети	AC380V+N+PE
Частота сети	50 Гц
Мощность	26 кВт
Исполнение электрической защиты	IP 54
Сжатый воздух	6 Бар, 0,6 $м^3$\ч, Dn 12
Природный газ	труба Dn25 Горелка: Riello GS20 Расход: 6-30 $м^3$\ч
Объем воздуха (аспирация)	4000 $м^3$\ч, Dn=315
Выбросы (свинец)	0,02 мг/$м^3$
Габаритные размеры	Ширина: 1550 мм Длина: 12500 мм Высота: 2250 мм
Вес	3500 кг

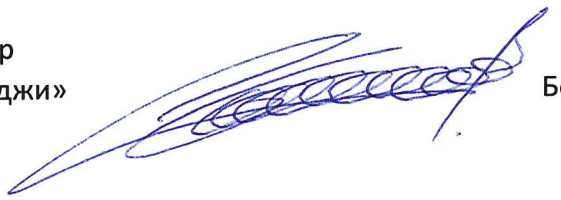
Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

Техническая информация

Наименование оборудования	Установка чистки пластин
Тип	SBK-ING
Питание	AC380V+N+PE
Частота сети	50 Гц
Мощность	15 кВт
Исполнение электрической защиты	IP 54
Сжатый воздух	6 Бар, 3-5 $м^3$\мин, Dn 12
Объем воздуха (аспирация)	3000 $м^3$\ч, Dn=300
Выбросы (свинец)	0.25 $мг/м^3$
Габаритные размеры	Ширина: 2850 мм Длина: 4650 мм Высота: 2250 мм
Вес	5500 кг

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.



Божко С.В.

13.6

Автоматическая линия производства трубчатых пластин

Технические данные

Наименование оборудования	Машина литья под давлением
Тип	PDC-700
Питание	380 В +3 Ф + G + N + PE
Частота	50 Гц
Установленная мощность	52 кВт
Класс электрической защиты	IP 54
Охлаждающая вода	20-25 °С; 2-3 бар; 5м^3\ч; гидравлическая станция и форма PDC водоохлаждаемая
Производительность	3-4 шт. /минуту
Габаритные размеры	Ш-1600мм Д-4000мм В- 1800мм
Сжатый воздух	6 Бар (1,4 м^3\мин) D 12
Объем воздуха (аспирация)	3000 м^3/ч Воздуховод D=280 мм
Выбросы (свинец)	Плавильная печь 0,5 мг\ м^3 Литьевая форма 0,08 мг\м^3
Вес	3000 кг

Главный инженер

ООО «Зубр Энерджи» Божко С.В.

16.11.2022г.

Техническая информация

Наименование оборудования	Установка пайки в мостик
Сжатый воздух	6 Бар, 0,2 м^3/мин, Dn 12
Производительность	4-8 шт./мин (макс размер решетки: Ш700м х В 130-250мм, толщина 2,5-6мм)
Габаритные размеры	Ширина: 960 mm Длина: 1200 mm Высота: 1000 mm
Выбросы (свинец)	0,4 мг/м^3
Объем воздуха (аспирация)	3000 м^3/ч, Dn=280
Вес	1000 кг

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.

Божко С.В.

21.12.22

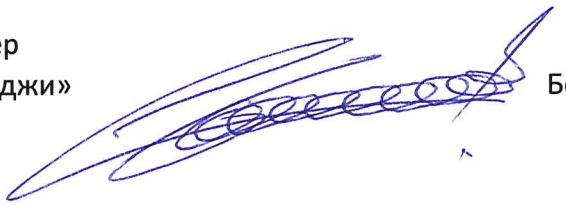
Приложение 2.5.14

15.1

Техническая информация

Наименование оборудования	Модуль формирования
Тип	ACS-2V-10M
Питание сети	3фазы, AC380V+N+PE
Частота сети	50Гц
Мощность	20кВт
Исполнение электрической защиты	IP 54
Сжатый воздух	6 Бар, 0,5 $м^3$/мин, Dn 12
Деминерализованная вода	0,2-0,3 МПа, 0,5 $м^3$/мин, диаметр 32 мм
Серная кислота плотностью 1,84 г/$см^3$	0,2МПа, 0,1 $м^3$/мин, диаметр 32*3мм (материал CPVC)
Производительность	384/400 ячеек по 2В за цикл
Габаритные размеры	Ширина: 2 500 mm Длина: 10 500 mm Высота: 4 500 mm
Выбросы (серная кислота)	3,64 мг/$м^3$
Объем воздуха (аспирация)	5 500-7 000 $м^3$/ч, диаметр 400 мм
Вес	2 000 кг (нагрузка на пол 3т/$м^2$)

Главный инженер
ООО «Зубр Энерджи»
16.11.2022г.



Божко С.В.

Техническая спецификация 技 术 附 件

Модель машины： 设备型号：**SEPG-32 -A**

Название машины：Полностью автоматизированная установка конвертирования и укладки 设备名称：全自动包封配组机

技术中心

编制：

审核：

一	基本说明 **Основное описание**		备 注
1	上片方式 Подача пластин	平吸式上片 Горизонтальное всасывание	
2	适用极板尺寸范围 Подходящий размер пластины	极板长度 105～160 mm(不含极耳)，宽度 100～150 mm， 极群组宽度 0.8～2.5 mm 极群组厚度：20～105 mm Длина пластины: 105-160 мм (без ушка) Ширина плиты: 100-150 мм Ширина группы пластин: 0.8-2.5 мм Толщина группы пластин: 20-150 мм	
3	理论最大产能 Пропускная способность	PE 隔板 80-150 片/分钟 AGM 隔板 80-100 片/分钟 PE сепаратор 80—150 шт./мин. AGM сепаратор 80—100 шт./мин.	
4	工位数 Рабочее положение машины	2 个上极板工位 2 позиции подачи пластин	
5	隔板盘数量 Кол-во рулонов сепаратора	2 套 2 комплекта	
6	电源及功率 Электропитание	AC380 В, 50 Гц, 30 кВт	
7	气源及用量 Подача воздуха	0.2м^3/мин. 0,6 МПа	
8	设备外形尺寸 Габаритные размеры машины	（长 x 宽 x 高）约 12500 mm×2500 mm×3000 мм (含极群输送滚道) （Д*Ш*В）около 12500 мм × 2500 мм × 3000 мм (с передачей групп пластин для их транспортировки)	

9	隔板要求 Требования к сепаратору	1. 卷状 AGM，PE 隔板，AGM рулонного типа，PE сепаратор 2. 隔板卷外径不超过 1000 mm，内芯纸卷内径 254 mm Внешний диаметр рулона сепаратора < 1000 мм, внутренний диаметр сепаратора с внутренним сердечником 254 мм 3. 隔板 2 m 长度内只允许偏斜≤3 mm Длина сепаратора 2 м, допустимое отклонение ≤3 мм	
10	极板要求 Требования к пластинам	4. 极板宽度和高度误差±0.5 mm ширина пластины и допуск по высоте ± 0,5 мм 5. 极板堆叠 100mm 高，最低和最高差值≤10mm укладка пластин высотой 100 мм, разница между максимальным и минимальным значением ≤10 мм	
11	质量要求 Требования к качеству	6. 隔板裁切误差±0.5mm Допуск разреза сепаратора ± 0,5 мм 7. 包封后隔板侧面和袋口对齐误差≤2mm После конвертирования допуск выравнивания стороны сепаратора и горловины конверта составляет ≤2 мм. 8. 废品率：≤0.3%（极板损坏），不合格率≤0.3%(隔板破损、包封后隔板侧面和袋口对齐误差＞2mm) Уровень брака: ≤ 0,3% (повреждение пластины, неквалифицированный уровень ≤ 0,3% (повреждение сепаратора, обернутый сепаратор, допуск выравнивания боковой стороны и горловины конверта ≤ 2 мм)	
12	设备方向 Направление движения машины	Как показано на схеме 见布置图	
13	设备颜色 Цвет машины	Такой же, как у парусной машины 和风帆数控线一致，见机器要求清单。	

	5. При моделировании переналадки нужно только установить количество положительных и отрицательных пластин на ЧМИ, etc. 6. Конвертирование и укладка пластин в соответствии с заданным параметром. 7. Ручное добавление пластины и сепаратора. 8. Автоматическое транспортирование уложенных групп пластин. 9. Возможность регулирования соответствующей скорости двигателя. 10. Машина с интерфейсом воздуходувки, воздуходувка с отрицательным давлением и пылесборником для всасывания пластин. 11. Машина со многими видами датчиков, включая датчики обнаружения повреждения сепаратора, меньшего количество пластин, заблокированной пластины, большего количества пластин, неполного конвертирования (общая длина соответствует требованиям, длина нижней и верхней части более 4 мм), отклонение влево-вправо (отклонение влево и вправо более 4 мм), группа пластин упала и заблокировала сигнализацию. 12. Автоматический контроль работы двигателя; в случае ненормальной работы двигателя машина подаст сигнал тревоги. 13. Доступно ручное управление, параметры легко устанавливаются. 14. Параметр может контролироваться за счет пароля и полномочий. 15. Машина имеет аварийную кнопку в соответствующем месте. 16. Сепаратор разрезается ровно и без заусенцев.	
三	**主要零部件 Основные части**	
1	气缸：AIRTAC　　电磁阀：SHAKO/SMC Цилиндр: AIRTAC Электромагнитный клапан: SHAKO/SMC	
2	主要电气元器件：PLC (西门子)、触摸屏（西门子） Основные электрические части: ПЛК (SIEMENS), ЧМИ (SIEMENS)	
四	**随机配件 Запчасти, поставляемые вместе с машиной**	

序号 NO	名称 Название	数　量 Кол-во	备注 Примечание
1	吸嘴 Присоска	10	易损件 Изнашиваемые

14	Выбросы, свинец	0.025мг/сек	
15	Объем воздуха	10 000м3/ч (>250мм)	
二	**功能说明**		
	1. 可以用于基数或者偶数的极板； 2. 适用包封卷带式 PE 隔板或片状 AGM 隔板，可自动实现隔板的裁切、包裹，同时实现自动封袋 3. 设备具有自动清刷极耳装置 4. 自动运行的各种参数可设定，包括：运行速度、正板、负板片数、动作次序等 5. 换型时的参数调整只需在触摸屏上设定型号的正、负极板片数等相关参数 6. 按设定参数全自动配组及包封极板 7. 人工增补极板和隔板 8. 完成配组的极群组自动送出 9. 相关电机变频调速，可自动进行速度相关匹配 10. 自带抽风接口，吸片负压风机配有除尘器 11. 自带各种传感器检测，包括隔板有洞检测，缺片,卡片，多片，半包（总长合格，上下偏差超过 4mm），包封左右偏（左右偏差大于 4mm），集群组翻转堵料报警： 12. 自动监测电机运行情况，电机运行异常立即报警 13. 可选择手动控制，方便设置适当参数进行测试 14. 运行控制参数可实现密码和权限控制 15. 设备在必要和适当的位置配备有紧急停止按钮 16. 隔板切口处平整、光滑，无毛边状况 1. Машина может работать как с нечетным, так и с четным числом пластин. 2. Для конвертирования используются сепараторы рулонного типа PE и сепараторы типа AGM, автоматическая резка сепаратора, упаковка и запайка конвертов. 3. Машина с автоматическим устройством для очистки ушек. 4. Можно установить рабочий параметр, включая скорость, количество положительных и отрицательных пластин, процедуру действия и т. д.	

				детали		
	2	切刀 Резак	1	易损件 Изнашиваемые детали		
	3	折刀 Фальцующий нож	1	易损件 Изнашиваемые детали		
	4	压封轮 Уплотнительное колесо	4	备件 Запасные части		
	5	圆盘钢丝刷 Щетка из нержавеющей стали	6	易损件 Изнашиваемые детали		
五	**需客户提供资料 Необходимые данные от заказчика**					
	极板、隔板图纸各 1 份及调试需要提供同一种规格正、负极板各 5000 片，同一种规格隔板 2 卷（注：以上数量为一种电池规格的数量）Чертеж пластины и чертеж сепаратора, а также 5000 пластин для пластин N&P, та же модель, 2 рулона сепаратора (та же модель)					

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Могилёвская областная лаборатория аналитического контроля
аккредитована государственным предприятием "БГЦА"
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № BY/112 1.1695
действует до 01.09.2021г.
адрес 212003 г.Могилёв, ул.Воровского, 41
тел 73-42-65,факс/тел 74-04-42

Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды № 149-Д-ВС-508-21-П

от 27 августа 2021 г.

Измерения осуществлялись в отношении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов
Сведения о природопользователе:
ООО"Аккумуляторный Альянс". 225003, Брестская область. Брестский район. д.Хабы, ул. Тельминский с/с, 14. Без ведомственной принадлежности.

(Наименование юридического лица и его место нахождения, вышестоящей организации(при наличии), фамилия, собственное имя, отчество(если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя(физического лица), данные документа, удостоверяющего личность(серия(при наличии), номер, дата выдачи, наименование государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер(при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик ООО "Аккумуляторный Альянс". 225003, Брестская обл., Брестский р-н, Тельминский с/с, 14
Наименование объекта и его месторасположение выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников. Участок сборки аккумуляторных батарей ООО "Аккумуляторный Альянс". 225003, Брестская обл., Брестский р-н, Тельминский с/с, 14
Дата отбора проб 18.08.2021 Номер акта 149-Д-ВС-508-21-П
Наименование аккредитованной испытательной лаборатории(центра) юридического лица (индивидуального предпринимателя), отобравшей пробы Могилёвская областная лаборатория аналитического контроля
Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений —

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Учетный (заводской)номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Весы электронные лабораторные CP 224S	18810645	04.08.2022	
2	Атомно-абсорбционный спектрометр ZEEnit 650	S-NR 150 ZH0144	02.12.2021	
3	Барометр-анероид "БАММ-1"	322	03.12.2021	
4	Секундомер механический СОС-пр-2б	6141	02.07.2022	
5	Наконечники к трубке для внутренней фильтрации	1	16.12.2021	

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Учетный (заводской)номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
6	Печь двухкамерная ПДП-18-М	246	09.10.2021	
7	Рулетка измерительная Р5Н3П	11	12.11.2021	
8	Прибор комбинированный TESTO-605-H1	603	16.11.2021	
9	Термометр электронный ЛТ-300	305173	30.12.2021	
10	Аспиратор ПУ-4Э исп.1	8445	28.08.2021	
11	Прибор комбинированный "TESTO-480"; зонд 0635 9542	62368371/2008; №62352338/008	09.10.2021	
12	Трубка напорная Пито	938	09.10.2021	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	29	99.58	35.2
В лаборатории	20.3 - 21.3	99.01 - 100.19	50 - 59.7

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Скорость газопылевых потоков, Расход газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-02-2016 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов
2	Свинец	СТБ 17.13.05-14-2010/EN 14385-2004 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Выбросы от стационарных источников. Определение массовой концентрации As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V.м3
3	Давление газопылевых потоков, Температура газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-03-2016 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов

Результаты измерений:

Источники выделения (цех,участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса ------ регистрационный номер(шифр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры, расход топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/куб.м	Наименование определяемого показателя, единица измерения (указываются измеренные показатели (скорость или динамическое давление газа, статическое давление газа, температура, площадь измерительного сечения, влажность)	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, куб.м/с	Фактический выброс, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов, г/с (мг/куб.м)
Станок приварки крышек	27 ------ 634-Д-ВС	фактическая загрузка	Свинец	0.024	Скорость, м/с Статическое давление, кПа Температура, °С Площадь измерительного сечения, м^2	6.2 -0.045 48.77 0.0314	0.1623	0.000004	-
Станок пайки выводов	29 ------ 635-Д-ВС	фактическая загрузка	Свинец	0.052	Скорость, м/с Статическое давление, кПа Температура, °С Площадь измерительного сечения, м^2	7.1 -0.514 37.43 0.0314	0.1917	0.000010	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 18.08.2021 Окончание измерений 26.08.2021

Измерения провели:

Инженер-химик 1 категории _____ Романова О.В.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Ответственное лицо

Заместитель заведующего _____ Гусаревич Т.В. 27.08.2021
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Настоящий протокол оформлен на 3 страницах в 2-х экземплярах и направлен:
1. в дело Могилевской областной лаборатории аналитического контроля
2. заказчику
Снятие копий с настоящего протокола допускается с разрешения заведующего лабораторией

TEK FAZLI GAZ BRÜLÖRLERI
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ.
单段燃气燃烧器

Kurulum, kullanım ve bakım talimatları kılavuzu TR

Руководство с инструкциями по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию. РУС

安装、使用和维护手册 ZH

BTG 12

	ORIJINAL TALIMATLAR (IT) ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ (ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА) 原始说明 (IT)	CE EAC 0006160134_201802

TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL		BTG 12
MAKSİMUM TERMİK GÜÇ - METAN	kW	115
MİNİMUM TERMİK GÜÇ - METAN	kW	35
¹) METAN EMİSYONLARI	mg/kWs	2 sınıf
İŞLEYİŞ		tek kademe
METAN TRANSFORMATÖR 50 Hz		17 kV - 60 mA
MAKSİMUM TERMİK KAPASİTE - METAN	Stm³/h	11.88
MİNİMUM TERMİK KAPASİTE - METAN	Stm³/h	3.6
MAKSİMUM BASINÇ - METAN	hPa (mbar)	360
MİNİMUM METAN BASINCI	hPa (mbar)	16.6
MAKSİMUM PROPAN TERMİK GÜCÜ	kW	115
MİNİMUM PROPAN TERMİK GÜCÜ	kW	35
MAKSİMUM PROPAN TERMİK DEBİSİ	Stm³/h	4.7
MİNİMUM PROPAN TERMİK DEBİSİ	Stm³/h	1.43
MAKSİMUM PROPAN BASINCI	hPa (mbar)	200
MİNİMUM PROPAN BASINCI	hPa (mbar)	14.6
²)PROPAN EMİSYONLARI	mg/kWs	Sınıf 3
FAN MOTORU 50Hz	kW	0.11
EMİLEN ELEKTRİK GÜCÜ* 50Hz	kW	0.2
BESLEME GERİLİMİ 50 Hz		1N~ 230V ± %10
KORUMA DERECESİ		IP 20
ALEV ALGILAMASI		İYONİZASYON SONDASI
CİHAZ		BRAHMA KOMPACT TGRD61
HAVA DEBİSİ REGÜLASYONU		
SES BASINCI**	dBA	60
SES GÜCÜ***	dBA	72
AMBALAJLI AĞIRLIK	kg	12
NİPEL		

Referans koşullarda alt yanma değeri 15° C, 1013 hPa (mbar):
Metan gazı: Hi = 9,45 kWh/Stm³ = 34,02 MJ/Stm³
Propan: Hi = 24,44 kWh/Stm³ = 88,00 MJ/Stm³
Farklı gaz ve basınç tipleri için, pazarlama ofislerimize danışın.
* Hareket fazında, ateşleme transformatörü devrede iken, toplam emiş.
Ölçümler, EN 15036 - 1 sayılı norma uygun olarak gerçekleştirilmiştir.
** Ses basıncı üreticinin laboratuvarında ortam koşullarında, brülör maksimum nominal termik debide çalışırken belirlenmiştir ve farklı bölgelerde gerçekleştirilen ölçümlerle karşılaştırılamaz.
*** Ses gücü, örnek bir ses kaynağı ile üreticinin laboratuvarında elde edilmiştir; bu ölçüm,1.5 dB (A) değerinde standart bir sapma ile kategori 2 (mühendislik sınıfı) hassasiyetine sahiptir.
CO metan / propan emisyonları ≤ 100 mg/kWh

¹) METAN GAZI EMİSYONLARI
EN 676 sayılı standarda göre belirlenen sınıflar.

Sınıf	mg/kWh metan gazı cinsinden NOx emisyonları
1	≤ 170
2	≤ 120
3	≤ 80

²) PROPAN GAZI EMİSYONLARI
EN 676 sayılı standarda göre belirlenen sınıflar.

Sınıf	mg/kWh propan gazı cinsinden NOx emisyonları
1	≤ 230
2	≤ 180
3	≤ 140

Расчёт выбросов от зарядки АКБ и содержание серной кислоты в сточных водах

1. Нейтрализация стока от скрубберов

Описание процесса образования аэрозолей серной кислоты:

Формирование аккумуляторных пластин, как известно, сопровождается электролитическим разложением воды с выделением газообразных водорода и кислорода. Вместе с газами в воздух формировочного помещения выносятся мелкие капли серной кислоты - аэрозоли, которые разрушают металлические и деревянные части зданий и оборудования, затрудняют обслуживание процесса. Выделение аэрозолей серной кислоты начинается через 5÷6 часов после начала формирования и далее продолжается с нарастающей интенсивностью. В конце формирования количество кислоты, выделяющейся в единицу времени, практически становится постоянным.

Механизм образования аэрозолей серной кислоты сводится к следующему:

- H_2SO_4 попадает в газовые выбросы путем диспергирования электролита, поскольку конденсационное образование значительных количеств аэрозолей практически исключено из-за ничтожного давления паров серной кислоты;
- диспергирование может происходить при входе воздуха в электролит, при его движении в электролите (в случае воздушного перемешивания формировочного электролита), при взаимодействии электролитических газов с воздушными пузырями и друг с другом, при взаимодействии с поверхностью пластин, а также при разрыве пузырей на поверхности электролита.

Размер пузырьков электролитических газов значительно меньше, чем размер воздушных пузырей. Образующиеся микропузырьки подогреваются электролитом, более высокая температура, а также значительная кривизна поверхности пузырьков приводит к пересыщению паров внутри пузырьков. При подъёме их к поверхности электролита вследствие охлаждения и расширения паров внутри пузырьков конденсируется с образованием высокодисперсных аэрозолей. Концентрация серной кислоты в газовых выбросах содержит примерно 0,05 мг/л, содержание воды в газовой фазе превышает 0,1 мг/л. [1]

Расчет удельных выделений серной кислоты при зарядке аккумуляторных батарей:

Выполним расчет выделений аэрозолей серной кислоты в соответствии с рекомендациями, изложенными в справочнике «ВЕНТИЛЯЦИЯ И ОТОПЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ» под редакцией Н.С. Хрюкина, Москва «Энергия» 1979 г. [10]

Определим капельный унос серной кислоты из аккумуляторов. Количество выделяющейся серной кислоты зависит от объема, образующегося в аккумуляторах газа, плотности электролита и конструкции сосуда.

Объем водорода, выделяющегося из аккумуляторной батареи во время её заряда, равен:

$$\mathbf{Vo = 0{,}418 * B_т * i_г * n}, \text{ где}$$

Vo - объем выделяющегося водорода при стандартных условиях, дм^3/ч;
$B_т$ - выход водорода по току при электролизе водорода;
$i_г$ - наибольший зарядный ток, расходуемый на электролиз воды в заряжаемой батарее, А;
n – число, заряжаемых аккумуляторных батарей.
В конце заряда аккумуляторов в выделяемых газах отношение объемов водорода к кислороду 2:1. Поэтому объем газов можно рассчитать по формуле:

$$V_г = 1,5 * Vn, \text{ где}$$

$V_г$ - объем водорода, определяемого по предыдущей формуле, дм^3/ч.

Количество электролита (в пересчете на серную кислоту), выделяющегося из кислотных аккумуляторов, определим по формуле:

$$X_к = m_к * V_г * g/g_0, \text{ где}$$

$X_к$ - количество серной кислоты, выделяемой из аккумуляторов с газом, мг/ч;
$m_к$ - количество серной кислоты, мг, выносимой в воздух 1 дм^3 газа при плотности электролита 1210 кг/м^3. **$m_к$** =0,18 мг/дм^3 - для аккумуляторов с крышками, при открытом вентиляционном отверстии во время заряда;
$V_г$ - объем выделяемых из аккумуляторов газов, дм^3/ч;
g_0- содержание чистой серной кислоты в 1 м^3 электролита плотностью 1210 кг/м^3 (**g_0**=346 кг):
g - содержание в электролите с заданной плотностью, кг.

1. Расчет для свинцово-кислотных стартерных аккумуляторов 6СТ-65 Аз

Выполним расчет выделяющихся газов в соответствии с программой формировки рассчитанной для заряда условной батареи (номинальной емкостью 65 А*ч), последовательность выполнения шагов программы формирования, изменение токовой нагрузки в процессе заряда приведены в таблице 5.1.
Результаты расчета количество электролита (в пересчете на серную кислоту), выделяющегося из свинцово-кислотных стартерных аккумуляторов 6СТ-65 Аз в процессе всего процесса заряда приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.1.

тип батареи 6СТ-65 Аз (650 А)
Схема сборки:

положительная пластина	Pm83+	7 шт.
отрицательная пластина	Pm76-	7 шт.

Ступень формирования	Сила тока, А	Длительность импульса подачи тока, с	Длительность паузы, с	Количество циклов ток/пауза	Длительность ступени формирования, ч:м:с
1	5	300	0	1	0:05:00
2	8,7	300	0	1	0:10:00
3	11	300	0	1	0:15:00
4	15,5	240	0	1	0:19:00
5	20	150	12	25	1:26:30
6	30	150	12	20	2:20:30
7	39,5	150	12	30	3:41:30
8	0	600	0	1	3:51:30
9	50	150	12	30	5:12:30
10	0	900	0	1	5:27:30
11	50	150	12	20	6:21:30
12	25	150	12	120	11:45:30
13	6	1800	0	1	12:15:30
14	1	3600	0	1	13:15:30

Плотность заливаемого электролита, г/см^3	1,25
Количество заливаемого электролита, дм^3	3,849
Количество заливаемого электролита, кг	4,811
Длительность программы формирования, ч:м:с	13:15:00
Количество электричества, сообщённое батарее, А*ч	331,5

Таблица 5.2

Параметры процесса формирования			Количество кислоты, выносимое 1 л газа, мл.	Количество газов, выделяющихся из батареи, дм³/час	Количество кислоты, выделяющееся из батареи, мг/час.	Количество одновременно формирующихся батарей, шт.	Количество кислоты, выделяющееся в одной ванне, г/секунду.	Количество кислоты, выделяющееся в цеху при одновременной работе 14 ванн, г/сек.	Количество кислоты, выделяющееся в цеху при одновременной работе 14 ванн, г/цикл.
Температура в процессе формирования, °С	Плотность электролита в процессе формирования, г/см³	Выход по току (Вт) газ в процессе формирования							
40	1,1	1	0,18	12,540	6,556	200	0,000364	0,005099	1,529751
40	1,1	1	0,18	21,820	11,408	200	0,000634	0,008873	2,661767
40	1,1	1	0,18	27,588	14,423	200	0,000801	0,011218	3,365453
40	1,1	1	0,18	38,874	20,324	200	0,001129	0,015807	3,793783
40	1,1	1	0,18	50,160	26,224	200	0,001457	0,020397	76,487569
45	1,1	1	0,18	75,240	39,965	200	0,002220	0,031084	93,251298
50	1,12	1	0,18	99,066	53,448	200	0,002969	0,041570	187,067090
55	1,15	1	0,18	0	0	200	0	0	0
50	1,2	1	0,18	125,400	67,655	200	0,003759	0,052621	236,793785
55	1,21	1	0,18	0	0	200	0	0	0
50	1,22	1	0,18	125,400	67,655	200	0,003759	0,052621	157,862523
50	1,22	1	0,18	62,700	33,828	200	0,001879	0,026310	473,587569
40	1,28	1	0,18	15,048	7,867	200	0,000437	0,006119	11,014210
35	1,28	1	0,18	2,508	1,290	200	0,000072	0,001004	3,612755
Итого на цикл формирования									1251,027554

Как видно из циклограммы ведения процесса заряда аккумуляторных батарей приведенной в таблице 5.2, выделение аэрозолей серной кислоты зависит от силы тока подаваемого на батарею, периода зарядки и температуры электролита. Процесс заряда батареи разделен на три основных этапа:

- процесс сульфатации электродов, приводящий к снижению плотности электролита с 1,245-1,26 г/см^3 до 1,1+1,16 г/см^3 и формирования первичного заряда на электродах с дальнейшим ростом плотности до 1,24 г/см^3. В этот период на батарею подаётся постоянный ток с максимальным значением, при этом процессе напряжение на АКБ не превышает 14,4 В, выделений аэрозоля нет (занимает 6-7 часов в программе заряда АКБ);
- формирование активной массы положительного электрода (увеличение содержания PO_2), приводящее к росту напряжения на АКБ. В этом периоде сила тока снижается и процесс заряда переходит в импульсный режим (заряд/пауза) для снижения напряжения при ведении процесса зарядки и стабилизации температуры внутри батареи. На этом этапе активизируется процесс выделения газов (кислорода и водорода), приводящих к появлению аэрозоля серной кислоты (занимает 5-6 часов в программе заряда АКБ);
- достижение заданной плотности электролита в батареи и выравнивание заряда по ячейкам. В этом периоде предусматривается снижение зарядного тока, и кроме пауз между зарядами предусматриваются разрядные импульсы для более полного заряда электродных пластин. На этом этапе выделение аэрозолей от заряжаемых батарей максимальное (занимает 2-3 часа в программе заряда АКБ).

Так как наложение периодов заряда идет со смещением (формировочные ванны загружаются последовательно с периодичностью 2 часа, длительность программы для АКБ тип (L2-L5) составляет 17 часов), то наложение периодов одновременного выделения максимального количество аэрозолей не предполагается.

Для определения содержания свободной серной кислоты в стоках от скруббера, рассчитаем количество аэрозолей серной кислоты поступающих с потоком отбираемого воздуха от ванн формирования на скруббер в течении часа. Расчет выполним по следующей формуле:

$$\mathbf{G = g / t_{форм.}}\text{, где:}$$

G - удельное выделение серной кислоты в течении цикла формирования от 16 ванн подключенных к одному скрубберу (**g** = 923 г);

$\mathbf{t_{форм.}}$ - время заряда аккумуляторных батарей, 13 ч 15 мин или 13,25 часа;

G = 1251/13,25 = 94,451 г/час или 94 451 мг/час (концентрированной H_2S0_4).

Концентрация загрязняющего вещества от 16 одиночных ванн, подключенных к одному скрубберу, обеспечивающему производительность по воздуху 35000 м³/час:

94 451 мг/час / 35 000 м³/час = 2,699 мг/м^3 * 0,87 = 2,348 мг/м^3, где:

К эффект. = 0,87 – коэффициент работы ванн под токовой нагрузкой в интенсивном режиме:

а) загрузка выгрузка ванны аккумуляторными батареями	1 час;
б) заполнение ванн водой, остывание батарей, подключение к преобразователю	1 час;
в) программа формировки	13 часов 15 мин;
г) дегазация батарей, стабилизация напряжения	1 час.
Итого:	15 часов 15 мин или 915 мин.

$$К_{эффект.} = t_{формировки} / t_{общ.}, \text{ где}$$

$t_{формировки}$ – время ведения процесса формировки (зарядки АКБ), час;

$t_{общ.}$ – общее время одного цикла работы ванны формирования, час.

$$К_{эффект.} = 795 / 915 = 0,87$$

Соответственно выбросы от одной ванны составят:

2,348 / 16 = 0,147 мг/м^3 (

Перед началом процесса зарядки АКБ затеваются сернокислым электролитом плотностью 1,25 г/см^3. Содержание концентрированной серной кислоты в электролите составляет 441 г H_2SO_4 электролита (35 весовых %) [2].

Соответственно объем электролита плотностью 1,25 г/см^3, поступающий на скруббер в течении часа, составит:

$$\frac{94г * 1000\ см^3}{441\ г} = 213,1\ см^3$$ (раствора H_2SO_4 плотностью 1,25 г/см^3 в час)

Учитывая заложенную схему управления работой газоочистительной установки Максимова [3].

Для улучшения качества очистки воздуха предусматривается поддержание значения pH в воде для орошения на уровне 7,5–8, посредством дозирования раствора едкого натра в трубопровод орошения с управлением насосов-дозаторов НД3 и НД4 по показаниям pH-метров.

Одновременно осуществляется контроль проводимости воды в ванне под скрубберами.

При превышении заданного значения проводимости, насосами Н9 и Н10 происходит отбор воды из ванн под скрубберами, после чего краны с приводами КПП24 и КПП25 открываются и происходит долив чистой воды.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Пинская межрайонная лаборатория аналитического контроля
Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды
(наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица

аккредитована государственным предприятием "БГЦА"
на соответствие требованиям ГОСТ ISO /IEC 17025-2019
Аттестат аккредитации № BY/112 1.1695
действует до 01.09.2026г.
адрес 225710,Брестская область, г.Пинск, ул. Красноармейская, 59
тел.8(0165) 64-57-13, 64-28-85

РЦАК 24512

УТВЕРЖДАЮ
Зам.заведующего Пинской межрайонной лабораторией аналитического контроля
_____ С.И. Бурдынова
(подпись, инициалы, фамилия)
М.П.
"18" 07 2024

Протокол проведения измерений в отношении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов № 167-Д-ВС-83-24-П

от 18 июля 2024 г.
(дата составления)

Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)
ООО "Зубр Энерджи". 225710, г.Пинск, ул. Калиновского, 9. Без ведомственной принадлежности.
(наименование юридического лица и его место нахождения,фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя, сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик ООО "Зурб Энерджи", 225710, г.Пинск, ул.Калиновского, 9
Наименование объекта измерений и его месторасположение выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников ООО "Зурб Энерджи", г.Пинск, ул.Калиновского,9
Дата отбора проб 09.07.2024 Номер акта отбора проб и проведения измерений 58-Д-ВС-83-24-П
Наименование аккредитованной испытательной лаборатории(центра) юридического лица, отобравшей пробы Пинская межрайонная лаборатория аналитического контроля Республиканский центр аналитического контроля в области охраны
Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений —

Средства измерений, применяемые при проведении измерений:

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской)номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Дозатор пипеточный переменного объема (от 20 до 200мкл)	ВК 57601	21.08.2024	
2	Измеритель-регистратор автономный EClerk-M-11-RHTP-G1-W	41151	09.10.2024	
3	Спектрометр атомно-абсорбционный Spectr AA 240Z Varian	EL 06113218	22.05.2025	
4	Пневмометрическая напорная трубка конструкции ПИТО	5779В	21.09.2024	
5	Дозатор пипеточный переменного объема (от 1000 до 5000 мкл)	ВК 55597	21.08.2024	
6	Рулетка измерительная металлическая, тип Р10Н2К	10160	12.06.2025	
7	Спектрофотометр SOLAR PV 1251 C	1017007	05.10.2024	
8	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-Н	890412	23.04.2025	

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской)номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
9	Штангенциркуль ШЦ	К20060828	19.10.2024	
10	Секундомер электронный "Интеграл С-01"	306405	04.03.2025	
11	Аспиратор ПУ-4Э исп.1	9270	27.07.2024	
12	Мультиметр цифровой серии Multico Mxx, тип M21	099909419	04.03.2025	
13	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	08759	13.12.2024	

Условия окружающей среды:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст./Па	Относительная влажность воздуха, %
Во время отбора проб и проведения измерений	29.6	752.5 / 100320	37.5
В лаборатории во время проведения измерений	22	750 / 99990	53

Условия проведения измерений:

	Напряжение питания сети, В	Частота тока, Гц
В лаборатории	220	50.1

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Серная кислота	МВИ. МН 5766-2017 Методика выполнения измерений содержания аэрозоля серной кислоты в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, в выбросах от стационарных источников
2	Температура газопылевых потоков, Давление газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-03-2016 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов
3	Скорость газопылевых потоков, Расход газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-02-2016 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов
4	Свинец	М-01В/2011 Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий

Результаты измерений:

Источники выделения (цех,участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса ------ регистрационный номер(шифр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры, расход топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/м3	Наименование определяемого показателя, единица измерения	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, $м^3$ /с	Фактический выброс, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов, или норма выбросов г/с ($мг/м^3$)
Цех производства АКБ Линия финишной обработки и упаковывания АКБ Общеобменная вентиляция	0018 ------ 344-Д-ВС 345-Д-ВС	Фактическая загрузка	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) Серная кислота	0.0011 0.24	Скорость, м/с Статическое давление, кПа Температура, °С Площадь измерительного сечения, м2	3.77 -0.008 32.80 0.3848	1.2822	0.000001 0.000308	-
Цех производства АКБ Линия заливки и формирования АКБ Общеобменная вентиляция	0020 ------ 342-Д-ВС 343-Д-ВС	Фактическая загрузка	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) Серная кислота	0.0040 0.29	Скорость, м/с Статическое давление, кПа Температура, °С Площадь измерительного сечения, м2	2.28 -0.004 30.80 0.5027	1.0198	0.000004 0.000296	-
Цех производства АКБ Линия заливки и формирования АКБ Общеобменная вентиляция	0022 ------ 346-Д-ВС 347-Д-ВС	Фактическая загрузка	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) Серная кислота	0.0016 0.15	Скорость, м/с Статическое давление, кПа Температура, °С Площадь измерительного сечения, м2	3.38 -0.008 31.20 0.3848	1.1556	0.000002 0.000173	-

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб.
Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 02.07.2024 Окончание измерений 17.07.2024

Измерения провели:

Заместитель заведующего лабораторией _____ Бурдынова С.И.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Ведущий инженер - химик _____ Куделич А.В.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Инженер-химик 1 категории _____ Вакулич М.С.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Инженер-химик 1 категории _____ Вакулич М.С.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заместитель заведующего лабораторией _____ Бурдынова С.И.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол оформлен на 3 страницах в 2-х экземплярах и направлен:
1. - в дело Пинской межрайонной лаборатории аналитического контроля
2. - заказчику

Неотъемлемой частью протокола является акт отбора проб и проведения измерений от 09.07.2024 № 58-Д-ВС-83-24-П
Снятие копий с настоящего протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения заведующего лаборатории
Протокол без акта отбора проб и проведения измерений является недействительным.
Дата выдачи протокола : 18.07.2024

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЁАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «БРЭСТАБЛГІДРАМЕТ»)

**Пінскі міжраены цэнтр
па гідраметэаралогіі і маніторынгу
навакольнага асяроддзя
(МЦ Пінск)**
вул. Чырвонаармейская, 59
225708 г. Пінск, Брэская вобласць
тэл./факс (0165) 64-62-39
E-mail: pinboss@brst.pogoda.by
р. р. № BY03AKBB36049000029031000000
у ААТ «АСБ Беларусбанк», г. Мінск
BIC AKBBBY2X
УНП 201029134, АКПА 382155421002

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
И МОНИТОРИНГУ ОКУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ "БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"
(ФИЛИАЛ «БРЕСТОБЛГИДРОМЕТ»)

**Пинский межрайонный центр
по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды
(МЦ Пинск)**
ул. Красноармейская, 59
225708 г. Пинск, Брестская область
тел./факс (0165) 64-62-39
E-mail: pinboss@brst.pogoda.by
р. сч.. № BY03AKBB36049000029031000000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Минск
BIC AKBBBY2X
УНП 201029134, ОКПО 382155421002

Исх. № 23-12-12/68 от 18.01.2024г.

Общество с ограниченной
ответственностью
«Зубр Энерджи»

225710, г. Пинск
ул. Калиновского, 9

О фоновых концентрациях и
метеорологических характеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) в районе расположения природопользователя (ООО «Зубр Энерджи»).

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м^3			Значения концентраций, мкг/м^3					
	максимальная разовая концентрация	среднесуточная концентрация	среднегодовая концентрация	при скорости ветра 0 - 2 м/с	при скорости ветра 3-6 м/с и направлении				среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы[1]	300,0	150,0	100,0	96	96	96	96	96	96
ТЧ-10[2]	150,0	50,0	40,0	42	42	42	42	42	42
Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	51	51	51	51	51	51
Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	1326	1326	1326	1326	1326	1326
Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	57	60	57	64	51	58
Фенол	10,0	7,0	3,0	1,9	2,0	2,1	1,1	1,7	1,8
Формальдегид[3]	30,0	12,0	3,0	20	20	20	20	20	20
Аммиак	200,0	-	-	40	40	40	40	40	40

[1]-твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2]-твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;
[3] -для летнего периода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 октября 2021 г. № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2026** включительно.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Пинска

№ п.п.	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент стратификации, А	160
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, июль, °С	+ 25,8
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, январь, °С	– 3,0
5	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с	7

6	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	11	13	14	15	26	10	6
июль	14	9	9	6	9	10	22	21	10
год	10	8	12	11	14	11	21	13	8

Начальник МЦ Пинск
Филиала «Брестоблгидромет» В. В. Байко

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Агромашдеталь"
Регистрационный номер: 01014117

Предприятие: 21, Новое предприятие
Город: 11, ЗУБР 2025
Район: 11, Зубр Энерджи
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 500 м
ВИД: 1, ОВОС
ВР: 1, ОВОС
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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.

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;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

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)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	2	Труба ВТ-27	1	1	13,00	0,40	1,14	9,08	1,29	24,00	0,00	-	-	1	157,70	104,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000380	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	42,98	0,87
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000060	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	42,98	0,87
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000410	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,04	42,98	0,87
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0003360	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	85,95	0,87
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0104000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	85,95	0,87
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0005810	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	85,95	0,87

%	5	Труба ВТ-26	1	1	13,00	0,40	0,83	6,63	1,29	26,00	0,00	-	-	1	162,00	107,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000340	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	36,74	0,80
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000300	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,04	36,74	0,80
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0001950	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	73,47	0,80
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0088000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	73,47	0,80

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0003410	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	73,47		0,80
%	15	Кр.вентилятор В2	1	1	13,00	0,37	0,90	8,35	1,29	27,00	0,00	-	-	1	133,50	114,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000300	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	39,50	0,83
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000020	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	39,50	0,83
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,12	39,50	0,83
0290	Сурьма	0,0000020	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	39,50	0,83
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0012770	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	79,00	0,83
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000070	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	79,00	0,83
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	79,00	0,83
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000460	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	79,00	0,83
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,0005400	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	39,50	0,83

%	16	Кр.вентилятор В3	1	1	13,00	0,37	0,85	7,91	1,29	24,00	0,00	-	-	1	144,70	112,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000300	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	37,44	0,79
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000020	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	37,44	0,79
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001200	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,14	37,44	0,79
0290	Сурьма	0,0000020	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	37,44	0,79
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0012170	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	74,89	0,79
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000070	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	74,89	0,79
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	74,89	0,79
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000460	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	74,89	0,79
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,0005400	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	37,44	0,79

%	17	Дефлектор	1	1	13,00	0,71	0,79	2,00	1,29	27,00	0,00	-	-	1	167,10	113,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000300	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,02	31,47	0,79

0164	Никель оксид (в пересчете на никель)					0,0000020	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	31,47		0,79
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)					0,0000480	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,08	31,47		0,79
0290	Сурьма					0,0000020	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	31,47		0,79
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0002660	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	62,94		0,79
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)					0,0000070	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	62,94		0,79
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0009600	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	62,94		0,79
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0000460	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	62,94		0,79
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)					0,0005400	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	31,47		0,79
%	18	Дефлектор	1	1	13,00	0,71	0,71	1,80	1,29	28,00	0,00	-	-	1	149,50	102,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000150	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	30,27	0,78
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,27	0,78
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000300	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,05	30,27	0,78
0290	Сурьма	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,27	0,78
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0001630	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	60,54	0,78
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	60,54	0,78
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004800	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	60,54	0,78
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,0002700	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,27	0,78
%	19	Труба ВТ-28	1	1	12,40	0,25	0,69	14,15	1,29	27,00	0,00	-	-	1	162,60	129,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0109810	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	76,84	0,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001670	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	76,84	0,77
%	20	Кр.вентилятор В1	1	1	13,00	0,37	1,01	9,36	1,29	22,00	0,00	-	-	1	130,90	92,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000150	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	40,46	0,81
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	40,46	0,81

0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				0,0001500	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,16	40,46		0,81	
0290	Сурьма				0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	40,46		0,81	
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)				0,0024810	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	80,91		0,81	
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000040	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	80,91		0,81	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0004800	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	80,91		0,81	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0000230	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	80,91		0,81	
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)				0,0002700	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	40,46		0,81	

%	21	Кр.вентилятор В4	1	1	13,00	0,37	0,96	8,89	1,29	27,00	0,00	-	-	1	142,50	90,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000150	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	40,89	0,85
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	40,89	0,85
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,11	40,89	0,85
0290	Сурьма	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	40,89	0,85
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0008170	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	81,79	0,85
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	81,79	0,85
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004800	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	81,79	0,85
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000230	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	81,79	0,85
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,0002700	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	40,89	0,85

%	22	Дефлектор	1	1	13,00	0,71	0,75	1,90	1,29	26,00	0,00	-	-	1	147,40	82,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000000	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,46	0,77
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,46	0,77
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000360	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,06	30,46	0,77
0290	Сурьма	0,0000150	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	30,46	0,77
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0001630	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	60,92	0,77
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	60,92	0,77

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0004800	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		60,92	0,77
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0000230	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		60,92	0,77
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)					0,0002700	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,00		30,46	0,77
%	26	Кр.вентилятор (пайка)	1	1	13,80	0,12	0,02	1,84	1,29	23,00	0,00	-	-	1	175,80	116,20	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)					0,0000040	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,02		18,04	0,50
%	27	Дымовая труба	1	1	9,20	0,35	0,30	3,16	1,29	135,00	0,00	-	-	1	185,70	192,70	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		58,28	1,08
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0300000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,10		58,28	1,08
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0040000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		58,28	1,08
%	28	Дымовая труба	1	1	9,20	0,35	0,30	3,16	1,29	126,00	0,00	-	-	1	184,40	192,80	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		57,19	1,05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0290000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,10		57,19	1,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0050000	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		57,19	1,05
+	29	Дымовая труба	1	1	9,20	0,25	0,21	4,36	1,29	110,00	0,00	-	-	1	182,80	193,10	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000170	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,03		49,91	0,90
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0152380	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,06		49,91	0,90
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0152380	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		49,91	0,90
+	30	Дымовая труба (П1)	1	1	13,00	0,50	0,19	0,95	1,29	100,00	0,00	-	-	1	72,90	140,90	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000490	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,07		51,59	0,74
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0193050	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,06		51,59	0,74

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0113640	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	51,59		0,74
+	31	Дымовая труба (П3)	1	1	13,00	0,50	0,19	0,95	1,29	100,00	0,00	-	-	1	148,40	204,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um	Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000490	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,07	51,59		0,74
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0193050	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,06	51,59		0,74
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0113640	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	51,59		0,74
+	32	Дымовая труба (П2)	1	1	13,00	0,50	0,23	1,18	1,29	100,00	0,00	-	-	1	131,80	210,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um	Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000490	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,06	56,12		0,80
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0239860	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,07	56,12		0,80
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0141200	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	56,12		0,80
+	33	Дымовая труба (П4)	1	1	13,00	0,50	0,23	1,18	1,29	100,00	0,00	-	-	1	72,00	135,10	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um	Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000490	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,06	56,12		0,80
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0239860	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,07	56,12		0,80
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0141200	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	56,12		0,80
+	34	Труба ВТ-11	1	1	15,65	0,50	0,89	4,55	1,29	485,00	0,00	-	-	1	103,70	148,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um	Cm/ПДК		Xm	Um
0183	Ртуть					0,0000860	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,02	171,55		1,97
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)					0,0000160	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	85,78		1,97
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0138940	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	171,55		1,97
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					0,0169440	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	171,55		1,97
+	35	Труба ВТ-12	1	1	15,30	0,44	2,22	14,58	1,29	100,00	0,00	-	-	1	84,30	177,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um	Cm/ПДК		Xm	Um
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)					0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00	87,26		1,60

0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)					0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00		0,00	0,00		87,26		1,60
0128	Кальций оксид (известь негашеная					0,0000050	0,000000	3	0,00		0,00		0,00	0,00		87,26		1,60
0168	Олово (II) оксид					0,0000390	0,000000	3	0,00		0,00		0,00	0,00		87,26		1,60
0183	Ртуть					0,0000100	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		174,53		1,60
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)					0,0002480	0,000000	2	0,00		0,00		0,00	0,04		130,89		1,60
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0020070	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		174,53		1,60
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0024850	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		174,53		1,60

+	37	Труба ВТ-14 (мельница)	1	1	15,65	0,50	2,64	13,45	1,29	45,00	0,00	-	-	1	112,30	163,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001320	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	117,77	1,31

+	38	Труба ВТ-15 (мельница)	1	1	15,65	0,50	2,64	13,45	1,29	45,00	0,00	-	-	1	115,10	162,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001320	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	117,77	1,31

+	39	Труба ВТ-13	1	1	14,85	0,44	2,15	14,17	1,29	30,00	0,00	-	-	1	86,30	176,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000220	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	132,35	1,10
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001000	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	99,27	1,10
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102990	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	132,35	1,10
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068100	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	132,35	1,10

+	40	Труба ВТ-1	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	99,80	192,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	41	Труба ВТ-2	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	103,30	191,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	42	Труба ВТ-3	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	107,00	191,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	43	Труба ВТ-4	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	110,40	190,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	44	Труба ВТ-5	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	114,90	189,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	45	Труба ВТ-6	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	118,60	188,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	46	Труба ВТ-7	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	122,50	187,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	47	Труба ВТ-8	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	144,50	192,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	48	Труба ВТ-9	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	147,70	191,90	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008440	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	29,08	0,55

+	49	Труба ВТ-10	1	1	10,15	0,20	0,03	0,95	1,29	200,00	0,00	-	-	1	151,10	190,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0183	Ртуть					0,0000030	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,01		29,08	0,55
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)					0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,01		14,54	0,55
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0008440	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,01		29,08	0,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0002530	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		29,08	0,55

+	50	АС-2	1	1	10,30	0,55	3,99	17,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	176,70	196,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0168	Олово (II) оксид	0,0000140	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001010	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	109,62	1,35
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000050	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	146,16	1,35

+	51	Труба ВТ-18	1	1	14,60	0,20	0,42	13,27	1,29	20,00	0,00	-	-	1	185,00	150,90	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000190	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,03	31,45	0,56
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	62,89	0,56
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0007700	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	62,89	0,56
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004900	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	62,89	0,56
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0022400	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	62,89	0,56

+	52	Труба ВТ-19	1	1	14,20	0,15	0,23	13,27	1,29	20,00	0,00	-	-	1	182,60	142,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,02	25,95	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012590	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015110	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50

+	53	Труба ВТ-23	1	1	14,00	0,90	9,73	15,29	1,29	25,00	0,00	-	-	1	91,80	132,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0118650	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	235,53	1,75

+	56	АС-1	1	1	15,65	0,55	3,56	15,28	1,29	20,00	0,00	-	-	1	88,80	176,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	78,34	1,13
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	78,34	1,13
0168	Олово (II) оксид	0,0000040	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	78,34	1,13
0183	Ртуть	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	156,67	1,13
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001430	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	117,50	1,13
0290	Сурьма	0,0001200	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	78,34	1,13
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004720	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	156,67	1,13
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	156,67	1,13
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005900	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	156,67	1,13

+	57	Труба ВТ-17	1	1	12,40	0,28	0,83	13,54	1,29	20,00	0,00	-	-	1	121,10	135,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000390	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,04	38,82	0,75
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	77,65	0,75
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0007700	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	77,65	0,75
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004900	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	77,65	0,75
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0022400	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	77,65	0,75

+	58	Труба ВТ-21	1	1	14,45	0,40	1,95	15,48	1,29	25,00	0,00	-	-	1	92,10	123,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0056620	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	123,82	1,01

+	59	Труба ВТ-22	1	1	14,21	0,40	1,95	15,48	1,29	25,00	0,00	-	-	1	90,60	117,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0056620	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		123,02	1,02
+	60	Труба ВТ-16	1	1	14,40	0,25	0,11	2,26	1,29	18,00	0,00	-	-	1	120,30	162,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000450	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0008800	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0013600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0008800	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000880	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	40,45	0,50

%	61	АС-3+АС-4	1	1	9,00	0,60	7,60	26,87	1,29	25,00	0,00	-	-	1	152,20	41,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0007440	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,06	109,87	5,12
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000510	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	109,87	5,12
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001650	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	164,81	5,12
0290	Сурьма	0,0000430	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	109,87	5,12
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0017430	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	219,75	5,12
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0002060	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	219,75	5,12
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	0,0153000	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	109,87	5,12

+	62	Труба В1	1	1	12,83	0,88	4,82	7,93	1,29	18,00	0,00	-	-	1	103,30	168,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0128	Кальций оксид (известь негашеная	0,0000020	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	70,10	1,29
0168	Олово (II) оксид	0,0000110	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	70,10	1,29
0183	Ртуть	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001860	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,08	70,10	1,29
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004280	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000060	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0001100	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002570	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29

1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0001700	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		140,20		1,29
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0001100	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		140,20		1,29
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)					0,0000110	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		140,20		1,29
2735	Масло минеральное нефтяное					0,0000420	0,000000	1	0,00		0,00		0,00	0,00		140,20		1,29
+	63	Труба В2	1	1	12,83	0,88	4,82	7,93	1,29	18,00	0,00	-	-	1	119,30	163,90	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0128	Кальций оксид (известь негашеная	0,0000030	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	70,10	1,29
0168	Олово (II) оксид	0,0000150	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	70,10	1,29
0183	Ртуть	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0002230	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,09	70,10	1,29
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004280	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000060	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0001100	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002570	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0001700	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0001100	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000110	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000420	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	140,20	1,29
+	64	Труба В3	1	1	9,18	0,80	3,60	7,17	1,29	18,00	0,00	-	-	1	134,90	149,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001070	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,08	53,67	1,31
0290	Сурьма	0,0000100	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	53,67	1,31
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018280	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020190	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000640	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000410	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001870	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31

+	65	Труба В4	1	1	9,18	0,80	3,60	7,17	1,29	18,00	0,00	-	-	1	146,50	169,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001070	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,08	53,67	1,31
0290	Сурьма	0,0000100	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	53,67	1,31
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018280	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020190	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000640	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000410	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001870	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31

+	66	Труба В5	1	1	9,18	0,80	3,60	7,17	1,29	18,00	0,00	-	-	1	154,70	156,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000030	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0002060	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,16	53,67	1,31
0290	Сурьма	0,0000100	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	53,67	1,31
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018530	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020500	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0001870	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000410	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000640	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	107,35	1,31

+	67	Труба В6	1	1	12,83	1,00	7,21	9,18	1,29	18,00	0,00	-	-	1	170,10	154,90	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0168	Олово (II) оксид	0,0000030	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	85,14	1,48
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0002080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,06	85,14	1,48
0290	Сурьма	0,0000200	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	85,14	1,48
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000660	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	170,29	1,48

0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000010	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0030320	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)				0,0001930	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0001640	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)				0,0005600	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
+	68	Труба В7	1	1	12,83	1,00	7,21	9,18	1,29	18,00	0,00	-	-	1	178,90	151,20	0,00	0,00
										Лето					Зима			
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm		Um
0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)				0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,00		85,14		1,48
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)				0,0000010	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,00		85,14		1,48
0168	Олово (II) оксид				0,0000140	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,00		85,14		1,48
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				0,0002080	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,06		85,14		1,48
0290	Сурьма				0,0001000	0,000000	3	0,00		0,00		0,00		0,00		85,14		1,48
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0000660	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000050	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0003950	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)				0,0001930	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0001230	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)				0,0005600	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		170,29		1,48
+	69	Труба В8	1	1	12,53	0,61	2,01	6,88	1,29	18,00	0,00	-	-	1	96,90	125,20	0,00	0,00
										Лето					Зима			
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm		Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)				0,0030130	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		95,33		0,97
+	70	Труба В9	1	1	12,53	0,61	2,01	6,88	1,29	18,00	0,00	-	-	1	94,20	110,90	0,00	0,00
										Лето					Зима			
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm		Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)				0,0006850	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		95,33		0,97
+	72	Труба ВЕ8	1	1	13,00	0,63	2,48	7,96	1,29	18,00	0,00	-	-	1	110,10	111,10	0,00	0,00
										Лето					Зима			
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm		Um

0322		Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0030130	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		108,13		1,03	
+	73	Труба BE9	1	1	13,00	0,63	2,48	7,96	1,29	18,00	0,00	-	-	1	112,80	123,30	0,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0006850	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	108,13	1,03
+	75	Дых.клапан	1	1	2,00	0,11	0,01	1,00	1,29	25,00	0,00	-	-	1	55,90	39,80	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0059180	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,57	5,88	0,50
+	76	Дыхклапан	1	1	2,00	0,11	0,01	1,00	1,29	25,00	0,00	-	-	1	53,50	35,80	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0059180	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,57	5,88	0,50
+	78	Труба B26	1	1	14,60	0,20	0,42	13,27	1,29	20,00	0,00	-	-	1	174,00	152,90	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000190	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,03	31,45	0,56
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012600	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	62,89	0,56
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0007700	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	62,89	0,56
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004900	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	62,89	0,56
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0022400	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	62,89	0,56
+	79	Труба B25	1	1	14,20	0,15	0,23	13,27	1,29	20,00	0,00	-	-	1	172,50	144,40	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000080	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	51,90	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012590	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015110	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	51,90	0,50
+	80	Дымовая труба (П2.1)	1	1	9,30	0,35	0,46	4,74	1,29	100,00	0,00	-	-	1	63,30	78,00	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0183	Ртуть					0,0000360	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,04		65,13	1,12
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0400400	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,11		65,13	1,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0276950	0,000000	1	0,00		0,00		0,00		0,00		65,13	1,12
+	81	Дымовая труба (П2.2)	1	1	9,30	0,35	0,46	4,74	1,29	100,00	0,00	-	-	1	58,60	52,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000360	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	65,13	1,12
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0400400	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,11	65,13	1,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0276950	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	65,13	1,12

+	82	Дымовая труба (П3)	1	1	9,30	0,35	0,46	4,74	1,29	100,00	0,00	-	-	1	153,20	28,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000340	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	65,13	1,12
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0400400	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,11	65,13	1,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0276950	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	65,13	1,12

+	83	Труба ВТ-29	1	1	10,40	1,00	9,72	12,38	1,29	25,00	0,00	-	-	1	111,30	79,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0118910	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	202,26	1,93

+	84	Труба ВТ-30	1	1	10,30	1,00	9,72	12,38	1,29	25,00	0,00	-	-	1	85,40	34,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0118910	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	201,62	1,94

+	85	Труба В27	1	1	11,00	0,75	2,19	4,95	1,29	18,00	0,00	-	-	1	79,30	78,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0034300	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	87,85	1,05

+	86	Труба В28	1	1	11,00	0,75	2,19	4,95	1,29	18,00	0,00	-	-	1	77,00	63,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0022870	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	87,85	1,05

+	87	Труба В29	1	1	11,00	0,75	2,19	4,95	1,29	18,00	0,00	-	-	1	73,20	48,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0034300	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	87,85	1,05

+	88	Труба BE13	1	1	8,80	1,20	2,44	2,16	1,29	18,00	0,00	-	-	1	124,40	61,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0003020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	1,17

+	89	Труба BE14	1	1	8,80	1,20	2,44	2,16	1,29	18,00	0,00	-	-	1	121,10	46,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0003020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	1,17

+	90	Труба BE15	1	1	8,80	1,20	2,44	2,16	1,29	18,00	0,00	-	-	1	118,30	31,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0003020	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	1,17

+	91	Труба ВТ-28 (мельница)	1	1	15,65	0,50	2,64	13,45	1,29	45,00	0,00	-	-	1	113,50	171,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001320	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	117,77	1,31

+	92	АС-5	1	1	10,30	0,55	3,99	17,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	175,50	194,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0168	Олово (II) оксид	0,0000120	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001010	0,000000	2	0,00	0,00	0,00	0,03	109,62	1,35
0290	Сурьма	0,0000800	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	73,08	1,35
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000040	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	146,16	1,35

+	6001	Парковка 8 м/м	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	10,41	-	-	1	222,30	129,70	226,80	150,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002250	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0000080	0,000000	3	0,00		0,00	0,00		0,00		14,25	0,50
0330	Сера диоксид					0,0000890	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00		28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0075350	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,01		28,50	0,50
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10					0,0005300	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00		28,50	0,50
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)					0,0001350	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00		28,50	0,50
+	6002	Парковка 23 м/м	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	16,73	-	-	1	255,00	103,00	235,40	129,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002250	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000890	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0075350	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,0005300	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0001350	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

+	6003	Парковка 14 м/м	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	11,29	-	-	1	200,50	42,60	197,10	25,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002300	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000900	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0075770	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,0005360	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0001360	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

+	6005	Парковка 7 м/м	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	17,42	-	-	1	224,20	120,70	220,90	103,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002250	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000080	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000890	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0075380	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,0005300	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)					0,0001350	0,000000	1	0,00		0,00	0,00		0,00	28,50	0,50		
%	6006	Пост сварки и резки	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	4,03	-	-	1	179,00	199,80	169,90	202,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0120000	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,61	14,25	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

%	6007	Вентилятор (мастерская)	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,68	-	-	1	173,60	121,40	174,20	125,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0030000	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,86	5,70	0,50
2922	Пыль полипропилена	0,0010000	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,86	5,70	0,50

%	6008	Движение по территории	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	6,17	-	-	1	60,10	113,40	81,00	213,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019770	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001090	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,25	0,50
0330	Сера диоксид	0,0003180	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0042080	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0014720	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

%	6009	Движение по территории	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	6,54	-	-	1	69,10	16,80	170,40	-1,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019770	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001090	0,000000	3	0,00	0,00	0,00	0,01	14,25	0,50
0330	Сера диоксид	0,0003180	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0042080	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0014720	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

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.
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0111	Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)	ПДК м/р	0,080	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0128	Кальций оксид (известь негашеная	ОБУВ	0,300	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0168	Олово (II) оксид	ПДК м/р	0,040	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0183	Ртуть	ПДК м/р	6,000E-04	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0290	Сурьма	ОБУВ	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,250	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р	0,700	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,300	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	ПДК м/р	0,008	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	ПДК м/р	25,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,030	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ПДК м/р	0,050	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2922	Пыль полипропилена	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)	ОБУВ	0,300	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6030	Группа суммации: Озон, двуокись азота и формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	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)	0,057	0,060	0,057	0,064	0,051	0,000
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0330	Сера диоксид	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	0,000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

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)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
3	Полное описание	868,30	285,40	-1370,20	285,40	1882,40	0,00	203,50	171,13	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	148,90	735,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
2	610,20	505,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
3	767,90	143,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
4	598,50	-300,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	150,10	-483,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
6	-251,60	-289,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
7	-436,10	116,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
8	-201,20	585,30	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
9	-802,90	458,40	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-1071,50	303,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	38,00	1083,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	272,00	221,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
13	294,20	112,40	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
14	213,60	-61,60	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0101
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	28,71	2,11E-06	2,114E-07	11	2,05	-	-	-	-

Вещество: 0111
Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	1,53E-05	1,223E-06	265	1,37	-	-	-	-

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

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,14	0,029	271	0,97	-	-	-	-

Вещество: 0128
Кальций оксид (известь негашеная

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	8,73E-06	2,619E-06	122	1,41	-	-	-	-

Вещество: 0140
Медь сульфат (в пересчете на медь)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	28,71	0,06	1,878E-04	277	4,97	-	-	-	-

Вещество: 0164
Никель оксид (в пересчете на никель)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	28,71	1,29E-03	1,287E-05	277	4,97	-	-	-	-

Вещество: 0168
Олово (II) оксид

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	6,29E-04	2,516E-05	262	1,41	-	-	-	-

Вещество: 0183
Ртуть

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	28,71	0,22	1,310E-04	14	1,15	-	-	-	-

Вещество: 0184
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	0,71	7,127E-04	122	1,09	-	-	-	-

Вещество: 0290
Сурьма

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	6,87E-03	6,870E-05	261	1,43	-	-	-	-

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,56	0,139	264	0,91	0,15	0,037	0,23	0,057

Вещество: 0302
Азотная кислота (по молекуле HNO3)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	3,49E-06	2,441E-06	120	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	0,20	0,040	120	0,53	0,20	0,040	0,20	0,040

Вещество: 0322
Серная кислота (по молекуле H2SO4)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	-142,42	0,03	0,008	10	1,58	-	-	-	-

Вещество: 0325
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	-142,42	2,48E-03	1,987E-05	331	4,97	-	-	-	-

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	28,71	2,57E-03	3,857E-04	113	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,10	0,052	204	0,70	0,10	0,051	0,10	0,051

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,28	1,378	210	0,50	0,26	1,322	0,27	1,327

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	1,20E-04	0,003	201	0,70	-	-	-	-

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	2,25E-04	0,001	120	0,53	-	-	-	-

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,09	8,856E-04	240	0,70	-	-	-	-

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,69	0,021	235	0,74	0,66	0,020	0,67	0,020

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	2,08E-03	7,264E-04	120	0,53	-	-	-	-

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,01	0,003	240	0,67	-	-	-	-

Вещество: 2735
Масло минеральное нефтяное

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	2,24E-04	1,119E-05	257	1,29	-	-	-	-

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	28,71	0,90	0,900	0	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,04	0,011	228	7,00	-	-	-	-

Вещество: 2922
Пыль полипропилена

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,04	0,004	228	7,00	-	-	-	-

Вещество: 3603
1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	28,71	0,01	0,004	277	4,97	-	-	-	-

Вещество: 6008
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
257,80	199,84	0,66	-	264	0,91	0,25	-	0,33	-

Вещество: 6030
Озон, двуокись азота и формальдегид

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
54,30	199,84	0,71	-	123	1,09	-	-	-	-

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0101
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	1,84E-06	1,837E-07	257	2,05	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	1,66E-06	1,662E-07	287	2,05	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	1,36E-06	1,364E-07	332	2,05	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	6,42E-07	6,420E-08	145	2,62	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	5,94E-07	5,939E-08	83	3,35	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	5,36E-07	5,357E-08	187	3,35	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	5,17E-07	5,173E-08	36	3,35	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	4,62E-07	4,620E-08	238	3,35	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	4,13E-07	4,132E-08	354	3,35	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	3,94E-07	3,940E-08	273	3,35	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	3,78E-07	3,779E-08	313	3,35	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	2,65E-07	2,652E-08	177	0,50	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	2,55E-07	2,553E-08	108	0,50	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,81E-07	1,806E-08	96	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0111
Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	1,48E-05	1,185E-06	255	1,37	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	1,14E-05	9,106E-07	297	1,37	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	7,71E-06	6,171E-07	350	1,80	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	3,60E-06	2,883E-07	140	2,36	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	3,52E-06	2,817E-07	235	2,36	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	3,47E-06	2,775E-07	84	3,10	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	3,30E-06	2,644E-07	180	2,36	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	3,11E-06	2,488E-07	274	3,10	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	2,97E-06	2,373E-07	40	2,36	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	2,69E-06	2,149E-07	317	3,10	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	2,56E-06	2,046E-07	0	0,50	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,60E-06	1,277E-07	173	0,50	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,52E-06	1,216E-07	106	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,09E-06	8,692E-08	96	7,00	-	-	-	-	4

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

№	Координ X(м)	Координ 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	
12	272,00	221,00	2,00	0,11	0,022	258	0,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,06	0,012	306	2,60	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,03	0,006	352	7,00	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	9,71E-03	0,002	235	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	9,57E-03	0,002	177	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	9,51E-03	0,002	136	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	7,69E-03	0,002	276	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	6,83E-03	0,001	82	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	5,72E-03	0,001	41	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	5,53E-03	0,001	320	7,00	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	4,87E-03	9,741E-04	2	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	2,50E-03	5,004E-04	171	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,92E-03	3,842E-04	105	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,27E-03	2,532E-04	95	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0128
Кальций оксид (известь негашеная

№	Координ X(м)	Координ 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	
12	272,00	221,00	2,00	7,13E-06	2,139E-06	253	1,84	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	6,86E-06	2,059E-06	287	1,84	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	5,21E-06	1,562E-06	334	1,84	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	2,17E-06	6,513E-07	144	3,14	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	2,02E-06	6,052E-07	84	3,14	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,83E-06	5,490E-07	185	3,14	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,77E-06	5,302E-07	37	3,14	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	1,64E-06	4,927E-07	237	3,14	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,45E-06	4,359E-07	356	3,14	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,43E-06	4,299E-07	272	4,11	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,37E-06	4,119E-07	313	4,11	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	8,78E-07	2,633E-07	176	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	8,40E-07	2,520E-07	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	5,85E-07	1,754E-07	96	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0140
Медь сульфат (в пересчете на медь)

№	Координ X(м)	Координ 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	
14	213,60	-61,60	2,00	0,07	1,982E-04	330	4,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,06	1,681E-04	243	5,90	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,05	1,502E-04	214	5,90	-	-	-	-	1
5	150,10	-483,50	2,00	0,02	7,291E-05	0	7,00	-	-	-	-	3

6	-251,60	-289,70	2,00	0,02	7,002E-05	50	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,02	6,342E-05	308	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,02	5,781E-05	96	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,02	5,508E-05	146	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,02	5,391E-05	262	7,00	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,02	5,325E-05	226	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,02	5,127E-05	180	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	8,57E-03	2,570E-05	174	1,31	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	8,53E-03	2,560E-05	113	1,31	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	6,73E-03	2,019E-05	102	1,31	-	-	-	-	4

Вещество: 0164
Никель оксид (в пересчете на никель)

№	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	
14	213,60	-61,60	2,00	1,38E-03	1,383E-05	330	4,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	1,15E-03	1,153E-05	243	5,90	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	1,04E-03	1,041E-05	214	5,90	-	-	-	-	1
5	150,10	-483,50	2,00	5,11E-04	5,110E-06	0	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	4,90E-04	4,904E-06	50	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	4,45E-04	4,448E-06	308	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	4,06E-04	4,064E-06	96	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	3,88E-04	3,879E-06	146	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	3,79E-04	3,789E-06	262	7,00	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	3,74E-04	3,744E-06	226	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	3,60E-04	3,603E-06	180	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,76E-04	1,757E-06	174	1,27	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,75E-04	1,750E-06	113	1,27	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,38E-04	1,385E-06	102	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 0168
Олово (II) оксид

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	6,22E-04	2,489E-05	254	1,41	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	5,00E-04	2,000E-05	290	1,41	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	3,28E-04	1,312E-05	340	1,41	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	1,65E-04	6,590E-06	142	2,41	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	1,61E-04	6,437E-06	84	3,14	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	1,49E-04	5,955E-06	235	3,14	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,44E-04	5,746E-06	182	0,50	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,37E-04	5,491E-06	39	2,41	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,33E-04	5,314E-06	273	3,14	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,17E-04	4,661E-06	316	3,14	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,17E-04	4,661E-06	358	0,50	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	7,22E-05	2,889E-06	174	0,50	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	6,89E-05	2,758E-06	107	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	4,88E-05	1,952E-06	96	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0183
Ртуть

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,19	1,148E-04	255	0,85	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,13	7,759E-05	329	1,15	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,13	7,570E-05	293	0,85	-	-	-	-	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,06	3,453E-05	39	2,10	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,06	3,301E-05	145	1,56	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,05	3,231E-05	87	1,56	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,05	3,167E-05	184	2,10	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,05	2,945E-05	235	2,84	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,05	2,886E-05	356	2,10	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,04	2,443E-05	271	2,10	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,04	2,440E-05	312	2,10	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,03	1,653E-05	176	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,02	1,469E-05	109	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,02	1,129E-05	98	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0184
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	0,65	6,459E-04	283	1,09	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,64	6,351E-04	241	1,09	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,61	6,120E-04	339	1,48	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	0,20	1,971E-04	143	2,76	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,18	1,816E-04	86	2,76	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,17	1,742E-04	181	2,76	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	0,17	1,727E-04	41	2,76	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,17	1,705E-04	234	2,76	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,17	1,657E-04	359	3,76	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,16	1,577E-04	314	3,76	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,16	1,570E-04	271	3,76	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,09	9,348E-05	174	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,09	8,603E-05	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,06	5,836E-05	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0290
Сурьма

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	7,44E-03	7,443E-05	290	1,43	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	7,11E-03	7,105E-05	250	1,43	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	5,64E-03	5,641E-05	344	1,43	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	2,25E-03	2,254E-05	141	2,43	-	-	-	-	3

2	610,20	505,00	2,00	2,08E-03	2,080E-05	233	2,43	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	2,07E-03	2,070E-05	180	2,43	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	2,03E-03	2,028E-05	85	2,43	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,89E-03	1,885E-05	42	2,43	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,87E-03	1,865E-05	0	4,12	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,86E-03	1,859E-05	272	3,16	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,75E-03	1,750E-05	315	3,16	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,05E-03	1,048E-05	173	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	9,48E-04	9,485E-06	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	6,56E-04	6,560E-06	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,55	0,138	252	0,91	0,16	0,039	0,23	0,057	1
13	294,20	112,40	2,00	0,43	0,108	303	1,22	0,17	0,043	0,23	0,057	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,42	0,106	324	0,91	0,20	0,050	0,23	0,057	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,33	0,083	41	2,18	0,23	0,058	0,24	0,060	3
1	148,90	735,70	2,00	0,33	0,082	182	2,18	0,25	0,062	0,26	0,064	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,33	0,082	144	2,18	0,25	0,062	0,26	0,064	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,31	0,078	357	2,18	0,23	0,058	0,24	0,060	3
2	610,20	505,00	2,00	0,31	0,077	225	2,18	0,25	0,062	0,26	0,064	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,31	0,077	89	1,63	0,22	0,055	0,23	0,057	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,30	0,074	315	2,18	0,23	0,058	0,24	0,060	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,29	0,074	175	7,00	0,25	0,063	0,26	0,064	4
3	767,90	143,00	2,00	0,29	0,072	270	1,63	0,22	0,055	0,23	0,057	3
9	-802,90	458,40	2,00	0,26	0,065	109	7,00	0,22	0,056	0,23	0,057	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,26	0,064	135	2,18	0,26	0,064	0,26	0,064	4

Вещество: 0302
Азотная кислота (по молекуле HNO3)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	1,78E-06	1,246E-06	249	0,70	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	1,55E-06	1,086E-06	286	0,70	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	1,04E-06	7,260E-07	337	0,97	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	3,19E-07	2,231E-07	143	5,03	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	3,00E-07	2,100E-07	85	5,03	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	2,90E-07	2,030E-07	183	5,03	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	2,82E-07	1,976E-07	39	5,03	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	2,75E-07	1,928E-07	235	5,03	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	2,50E-07	1,748E-07	357	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	2,49E-07	1,745E-07	272	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	2,42E-07	1,695E-07	314	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,58E-07	1,108E-07	175	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,48E-07	1,033E-07	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,06E-07	7,421E-08	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,20	0,040	249	0,76	0,20	0,040	0,20	0,040	1
13	294,20	112,40	2,00	0,20	0,040	286	0,76	0,20	0,040	0,20	0,040	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,20	0,040	337	1,10	0,20	0,040	0,20	0,040	1
8	-201,20	585,30	2,00	0,20	0,040	143	3,34	0,20	0,040	0,20	0,040	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,20	0,040	85	3,34	0,20	0,040	0,20	0,040	3
1	148,90	735,70	2,00	0,20	0,040	183	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
6	-251,60	-289,70	2,00	0,20	0,040	39	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
2	610,20	505,00	2,00	0,20	0,040	235	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,20	0,040	357	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
3	767,90	143,00	2,00	0,20	0,040	272	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,20	0,040	314	4,84	0,20	0,040	0,20	0,040	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,20	0,040	175	7,00	0,20	0,040	0,20	0,040	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,20	0,040	108	7,00	0,20	0,040	0,20	0,040	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,20	0,040	97	7,00	0,20	0,040	0,20	0,040	4

Вещество: 0322
Серная кислота (по молекуле H2SO4)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,03	0,008	233	1,17	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,02	0,007	265	1,17	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,02	0,007	325	1,17	-	-	-	-	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,01	0,004	43	2,12	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,01	0,004	93	2,12	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,01	0,004	355	2,12	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,01	0,004	149	2,12	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,01	0,003	184	2,12	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,01	0,003	308	2,12	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,01	0,003	231	2,12	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,01	0,003	265	2,12	-	-	-	-	3
9	-802,90	458,40	2,00	6,11E-03	0,002	112	2,86	-	-	-	-	4
11	38,00	1083,10	2,00	6,07E-03	0,002	176	2,86	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	4,54E-03	0,001	100	3,85	-	-	-	-	4

Вещество: 0325
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	2,24E-03	1,790E-05	214	4,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	2,04E-03	1,631E-05	243	4,97	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	1,92E-03	1,536E-05	330	4,97	-	-	-	-	1
5	150,10	-483,50	2,00	1,76E-03	1,407E-05	0	5,90	-	-	-	-	3

6	-251,60	-289,70	2,00	1,66E-03	1,330E-05	50	5,90	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,57E-03	1,257E-05	308	5,90	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	1,46E-03	1,170E-05	97	5,90	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	1,44E-03	1,150E-05	146	5,90	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,41E-03	1,129E-05	180	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,40E-03	1,123E-05	261	7,00	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	1,40E-03	1,123E-05	225	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	8,63E-04	6,904E-06	174	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	8,26E-04	6,608E-06	113	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	6,34E-04	5,074E-06	101	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	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	
14	213,60	-61,60	2,00	1,06E-03	1,591E-04	312	0,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	6,08E-04	9,119E-05	277	0,70	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	3,76E-04	5,644E-05	210	2,60	-	-	-	-	1
5	150,10	-483,50	2,00	1,80E-04	2,694E-05	355	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	1,79E-04	2,686E-05	148	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,53E-04	2,296E-05	51	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,38E-04	2,063E-05	186	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,35E-04	2,031E-05	305	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	1,23E-04	1,852E-05	86	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	8,97E-05	1,345E-05	262	7,00	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	8,90E-05	1,335E-05	226	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	5,01E-05	7,515E-06	177	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	4,56E-05	6,839E-06	112	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	3,18E-05	4,763E-06	100	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	0,10	0,052	276	0,50	0,10	0,051	0,10	0,051	1
12	272,00	221,00	2,00	0,10	0,051	206	0,70	0,10	0,051	0,10	0,051	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,10	0,051	314	0,70	0,10	0,051	0,10	0,051	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,10	0,051	51	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
2	610,20	505,00	2,00	0,10	0,051	225	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
3	767,90	143,00	2,00	0,10	0,051	266	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,10	0,051	147	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,10	0,051	92	0,97	0,10	0,051	0,10	0,051	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,10	0,051	356	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,10	0,051	310	0,97	0,10	0,051	0,10	0,051	3
1	148,90	735,70	2,00	0,10	0,051	184	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	3
9	-802,90	458,40	2,00	0,10	0,051	111	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	4
11	38,00	1083,10	2,00	0,10	0,051	175	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,10	0,051	100	7,00	0,10	0,051	0,10	0,051	4

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. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	294,20	112,40	2,00	0,28	1,398	277	0,50	0,26	1,322	0,27	1,327	1
12	272,00	221,00	2,00	0,27	1,373	220	0,50	0,26	1,322	0,27	1,327	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,27	1,373	343	0,73	0,26	1,322	0,27	1,327	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,27	1,345	43	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,27	1,344	90	1,39	0,27	1,326	0,27	1,327	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,27	1,343	144	1,39	0,27	1,326	0,27	1,327	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,27	1,343	358	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
2	610,20	505,00	2,00	0,27	1,342	231	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
1	148,90	735,70	2,00	0,27	1,342	181	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
3	767,90	143,00	2,00	0,27	1,341	268	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,27	1,341	312	1,92	0,27	1,326	0,27	1,327	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,27	1,335	174	7,00	0,27	1,326	0,27	1,327	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,27	1,335	110	7,00	0,27	1,326	0,27	1,327	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,27	1,333	99	7,00	0,27	1,327	0,27	1,327	4

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	1,22E-04	0,003	277	0,50	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	9,64E-05	0,002	204	0,70	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	6,90E-05	0,002	359	0,70	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	1,17E-05	2,925E-04	224	7,00	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,13E-05	2,836E-04	7	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,05E-05	2,636E-04	267	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,02E-05	2,558E-04	318	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,01E-05	2,515E-04	51	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	9,95E-06	2,489E-04	173	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	8,99E-06	2,248E-04	138	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	8,28E-06	2,071E-04	91	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	5,00E-06	1,250E-04	169	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	4,11E-06	1,027E-04	109	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	3,02E-06	7,559E-05	99	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	1,20E-04	5,979E-04	249	0,76	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	1,05E-04	5,263E-04	286	0,76	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	7,23E-05	3,617E-04	337	1,10	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	2,35E-05	1,176E-04	143	3,34	-	-	-	-	3

7	-436,10	116,70	2,00	2,19E-05	1,097E-04	85	3,34	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	2,11E-05	1,056E-04	183	4,84	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	2,06E-05	1,030E-04	39	4,84	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	2,01E-05	1,004E-04	235	4,84	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,81E-05	9,066E-05	357	4,84	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,81E-05	9,046E-05	272	4,84	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,75E-05	8,732E-05	314	4,84	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,16E-05	5,807E-05	175	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,09E-05	5,440E-05	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	7,91E-06	3,955E-05	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,08	8,057E-04	235	0,70	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,08	7,778E-04	286	0,70	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,05	5,060E-04	346	0,70	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	0,02	1,723E-04	232	1,88	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,02	1,714E-04	141	1,88	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,02	1,646E-04	87	1,88	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,02	1,622E-04	179	1,88	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	0,02	1,612E-04	43	1,88	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,02	1,588E-04	271	1,88	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,01	1,480E-04	316	1,88	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,01	1,456E-04	1	1,88	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	8,12E-03	8,125E-05	173	5,04	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	7,64E-03	7,635E-05	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	5,88E-03	5,879E-05	97	7,00	-	-	-	-	4

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	
12	272,00	221,00	2,00	0,69	0,021	231	0,74	0,66	0,020	0,67	0,020	1
13	294,20	112,40	2,00	0,69	0,021	279	0,74	0,66	0,020	0,67	0,020	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,68	0,020	344	1,02	0,66	0,020	0,67	0,020	1
2	610,20	505,00	2,00	0,67	0,020	230	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,67	0,020	142	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
6	-251,60	-289,70	2,00	0,67	0,020	44	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,67	0,020	89	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
1	148,90	735,70	2,00	0,67	0,020	179	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
3	767,90	143,00	2,00	0,67	0,020	269	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,67	0,020	1	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,67	0,020	314	1,94	0,67	0,020	0,67	0,020	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,67	0,020	173	5,08	0,67	0,020	0,67	0,020	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,67	0,020	109	7,00	0,67	0,020	0,67	0,020	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,67	0,020	98	7,00	0,67	0,020	0,67	0,020	4

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	1,11E-03	3,869E-04	249	0,76	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	9,73E-04	3,405E-04	286	0,76	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	6,69E-04	2,341E-04	337	1,10	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	2,17E-04	7,611E-05	143	3,34	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	2,03E-04	7,100E-05	85	3,34	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,95E-04	6,835E-05	183	4,84	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,90E-04	6,665E-05	39	4,84	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	1,86E-04	6,494E-05	235	4,84	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,68E-04	5,866E-05	357	4,84	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,67E-04	5,853E-05	272	4,84	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,61E-04	5,650E-05	314	4,84	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,07E-04	3,757E-05	175	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,01E-04	3,520E-05	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	7,31E-05	2,559E-05	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,01	0,002	235	0,67	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,01	0,002	286	0,67	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	7,10E-03	0,001	346	0,94	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	2,36E-03	4,728E-04	232	1,83	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	2,35E-03	4,708E-04	141	1,83	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	2,26E-03	4,530E-04	87	1,83	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	2,22E-03	4,445E-04	179	1,83	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	2,22E-03	4,431E-04	43	1,83	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	2,18E-03	4,360E-04	271	1,83	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	2,03E-03	4,062E-04	316	1,83	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	2,00E-03	3,996E-04	1	1,83	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	1,12E-03	2,235E-04	173	5,01	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	1,06E-03	2,114E-04	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	8,15E-04	1,629E-04	97	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2735
Масло минеральное нефтяное

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	2,16E-04	1,079E-05	251	1,29	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	2,09E-04	1,046E-05	286	1,29	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	1,82E-04	9,117E-06	336	1,29	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	9,91E-05	4,957E-06	143	1,71	-	-	-	-	3

7	-436,10	116,70	2,00	9,34E-05	4,670E-06	85	1,71	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	8,88E-05	4,440E-06	184	1,71	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	8,64E-05	4,321E-06	39	2,27	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	8,32E-05	4,158E-06	236	2,27	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	7,54E-05	3,772E-06	357	2,27	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	7,49E-05	3,743E-06	272	2,27	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	7,22E-05	3,611E-06	314	2,27	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	4,60E-05	2,299E-06	175	2,27	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	4,31E-05	2,156E-06	108	3,01	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	3,07E-05	1,534E-06	97	3,01	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	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	
14	213,60	-61,60	2,00	0,02	0,024	302	7,00	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,01	0,014	253	7,00	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,01	0,012	230	7,00	-	-	-	-	1
6	-251,60	-289,70	2,00	5,40E-03	0,005	43	0,70	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	4,79E-03	0,005	99	0,70	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	4,48E-03	0,004	350	0,70	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	3,89E-03	0,004	154	0,70	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	3,65E-03	0,004	302	0,70	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	3,20E-03	0,003	187	0,97	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	3,11E-03	0,003	262	0,97	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	3,10E-03	0,003	230	0,97	-	-	-	-	3
9	-802,90	458,40	2,00	1,94E-03	0,002	116	1,35	-	-	-	-	4
11	38,00	1083,10	2,00	1,72E-03	0,002	179	1,87	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,44E-03	0,001	103	1,87	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	0,03	0,010	275	7,00	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,03	0,008	225	7,00	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,02	0,005	348	7,00	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	1,36E-03	4,089E-04	229	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,31E-03	3,927E-04	46	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,30E-03	3,911E-04	268	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	1,30E-03	3,901E-04	141	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,28E-03	3,845E-04	315	7,00	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,25E-03	3,760E-04	2	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	1,24E-03	3,723E-04	89	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,23E-03	3,693E-04	178	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	5,51E-04	1,654E-04	172	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	4,94E-04	1,482E-04	109	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	3,50E-04	1,050E-04	98	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2922
Пыль полипропилена

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	0,03	0,003	275	7,00	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,03	0,003	225	7,00	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,02	0,002	348	7,00	-	-	-	-	1
2	610,20	505,00	2,00	1,36E-03	1,363E-04	229	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	1,31E-03	1,309E-04	46	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	1,30E-03	1,304E-04	268	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	1,30E-03	1,300E-04	141	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	1,28E-03	1,282E-04	315	7,00	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	1,25E-03	1,253E-04	2	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	1,24E-03	1,241E-04	89	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	1,23E-03	1,231E-04	178	7,00	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	5,51E-04	5,514E-05	172	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	4,94E-04	4,941E-05	109	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	3,50E-04	3,501E-05	98	7,00	-	-	-	-	4

Вещество: 3603
1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон)

№	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	
14	213,60	-61,60	2,00	0,01	0,004	330	4,97	-	-	-	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,01	0,003	243	5,90	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,01	0,003	214	5,90	-	-	-	-	1
5	150,10	-483,50	2,00	4,66E-03	0,001	0	7,00	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	4,53E-03	0,001	50	7,00	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	4,12E-03	0,001	308	7,00	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	3,77E-03	0,001	97	7,00	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	3,49E-03	0,001	261	7,00	-	-	-	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	3,49E-03	0,001	147	7,00	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	3,38E-03	0,001	225	7,00	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	3,20E-03	9,593E-04	180	7,00	-	-	-	-	3
9	-802,90	458,40	2,00	1,65E-03	4,952E-04	113	1,50	-	-	-	-	4
11	38,00	1083,10	2,00	1,65E-03	4,950E-04	174	1,50	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	1,27E-03	3,825E-04	102	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6008
Азота диоксид, серы диоксид

№	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	
12	272,00	221,00	2,00	0,65	-	252	0,91	0,26	-	0,33	-	1
13	294,20	112,40	2,00	0,53	-	303	1,22	0,27	-	0,33	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,52	-	324	0,91	0,30	-	0,33	-	1
6	-251,60	-289,70	2,00	0,43	-	41	2,18	0,33	-	0,34	-	3

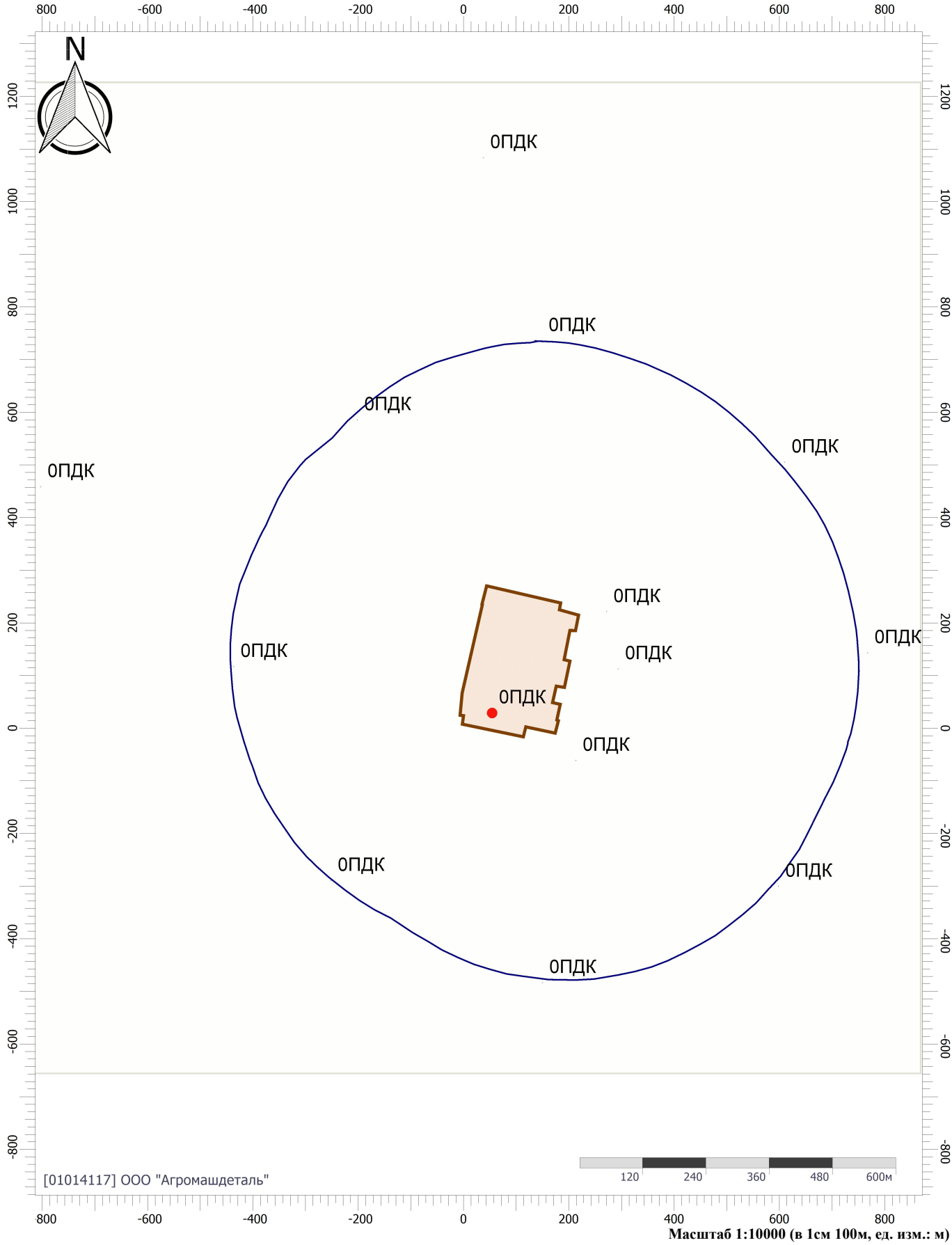
1	148,90	735,70	2,00	0,43	-	182	2,18	0,35	-	0,36	-	3
8	-201,20	585,30	2,00	0,43	-	144	2,18	0,35	-	0,36	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,42	-	357	2,18	0,33	-	0,34	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,41	-	225	2,18	0,35	-	0,36	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,41	-	89	1,63	0,32	-	0,33	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,40	-	315	2,18	0,33	-	0,34	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,40	-	175	7,00	0,35	-	0,36	-	4
3	767,90	143,00	2,00	0,39	-	270	1,63	0,32	-	0,33	-	3
9	-802,90	458,40	2,00	0,36	-	109	7,00	0,33	-	0,33	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,36	-	135	2,18	0,36	-	0,36	-	4

Вещество: 6030
Озон, двуокись азота и формальдегид

№	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	
13	294,20	112,40	2,00	0,65	-	283	1,09	-	-	-	-	1
12	272,00	221,00	2,00	0,64	-	241	1,09	-	-	-	-	1
14	213,60	-61,60	2,00	0,61	-	339	1,48	-	-	-	-	1
8	-201,20	585,30	2,00	0,20	-	143	2,76	-	-	-	-	3
7	-436,10	116,70	2,00	0,18	-	86	2,76	-	-	-	-	3
1	148,90	735,70	2,00	0,17	-	181	2,76	-	-	-	-	3
6	-251,60	-289,70	2,00	0,17	-	41	2,76	-	-	-	-	3
2	610,20	505,00	2,00	0,17	-	234	2,76	-	-	-	-	3
5	150,10	-483,50	2,00	0,17	-	359	3,76	-	-	-	-	3
4	598,50	-300,70	2,00	0,16	-	314	3,76	-	-	-	-	3
3	767,90	143,00	2,00	0,16	-	271	3,76	-	-	-	-	3
11	38,00	1083,10	2,00	0,09	-	174	7,00	-	-	-	-	4
9	-802,90	458,40	2,00	0,09	-	108	7,00	-	-	-	-	4
10	-1071,50	303,60	2,00	0,06	-	97	7,00	-	-	-	-	4

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0101 (диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

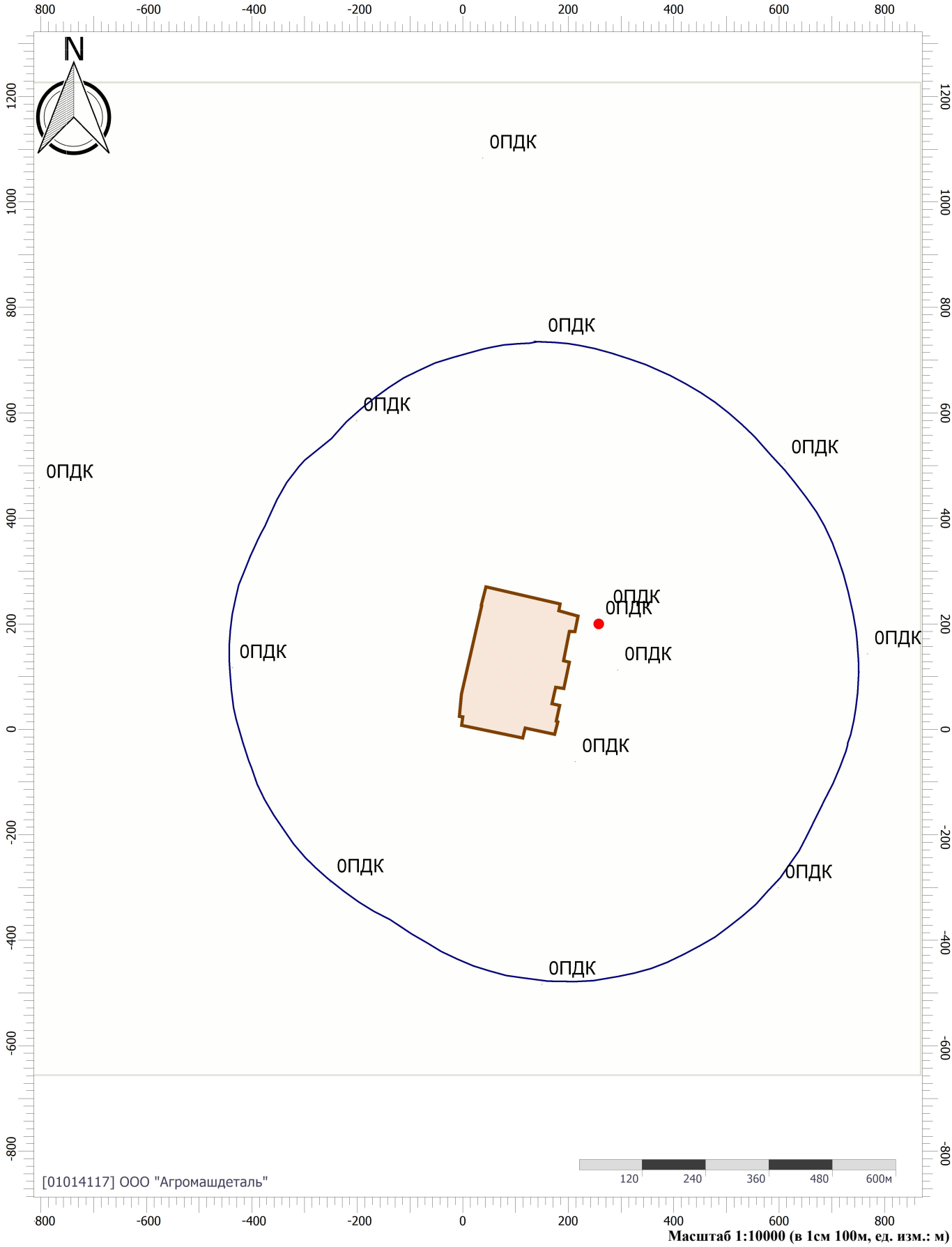


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0111 (Висмут оксид (Висмут окись, висмут трехокись))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

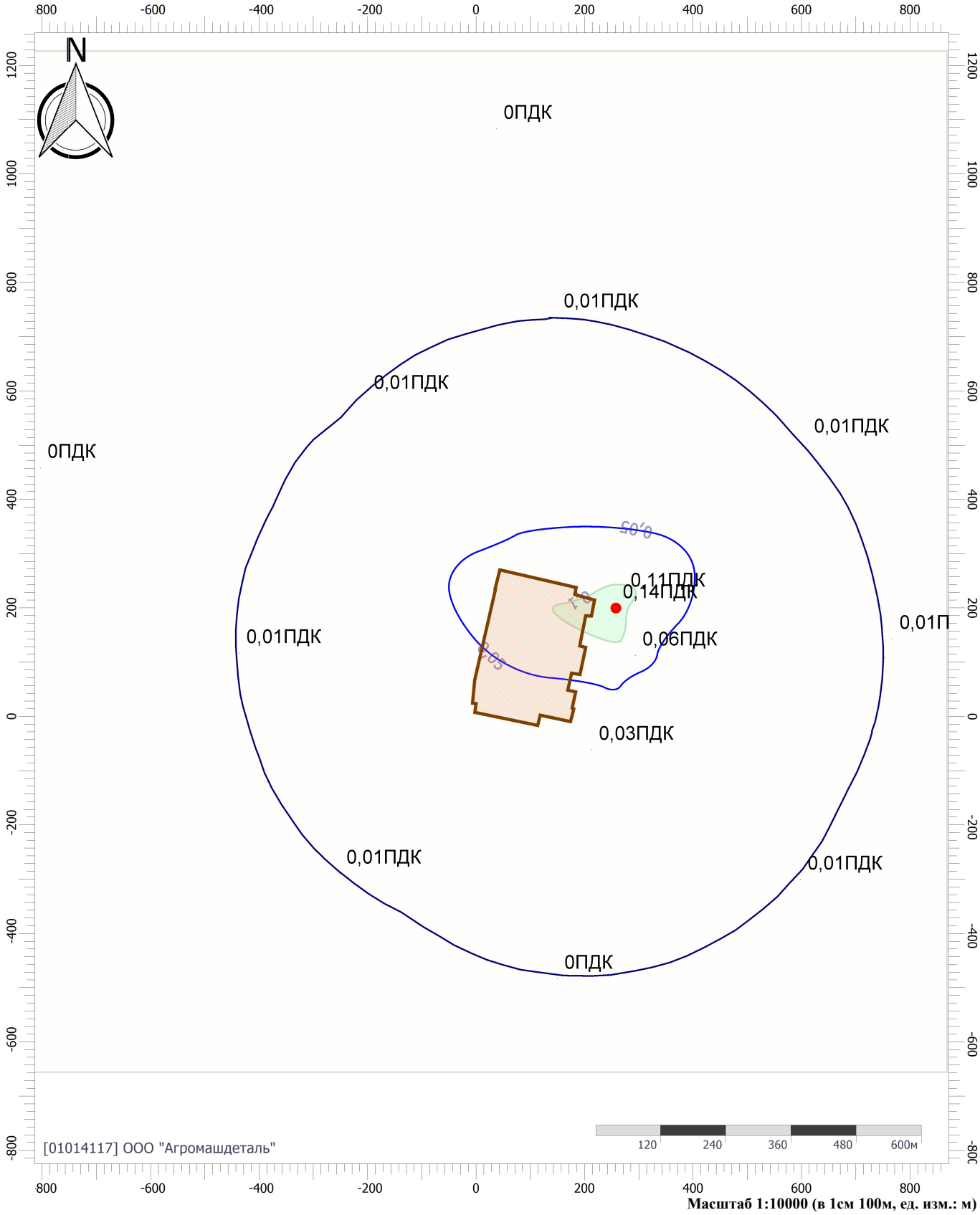


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



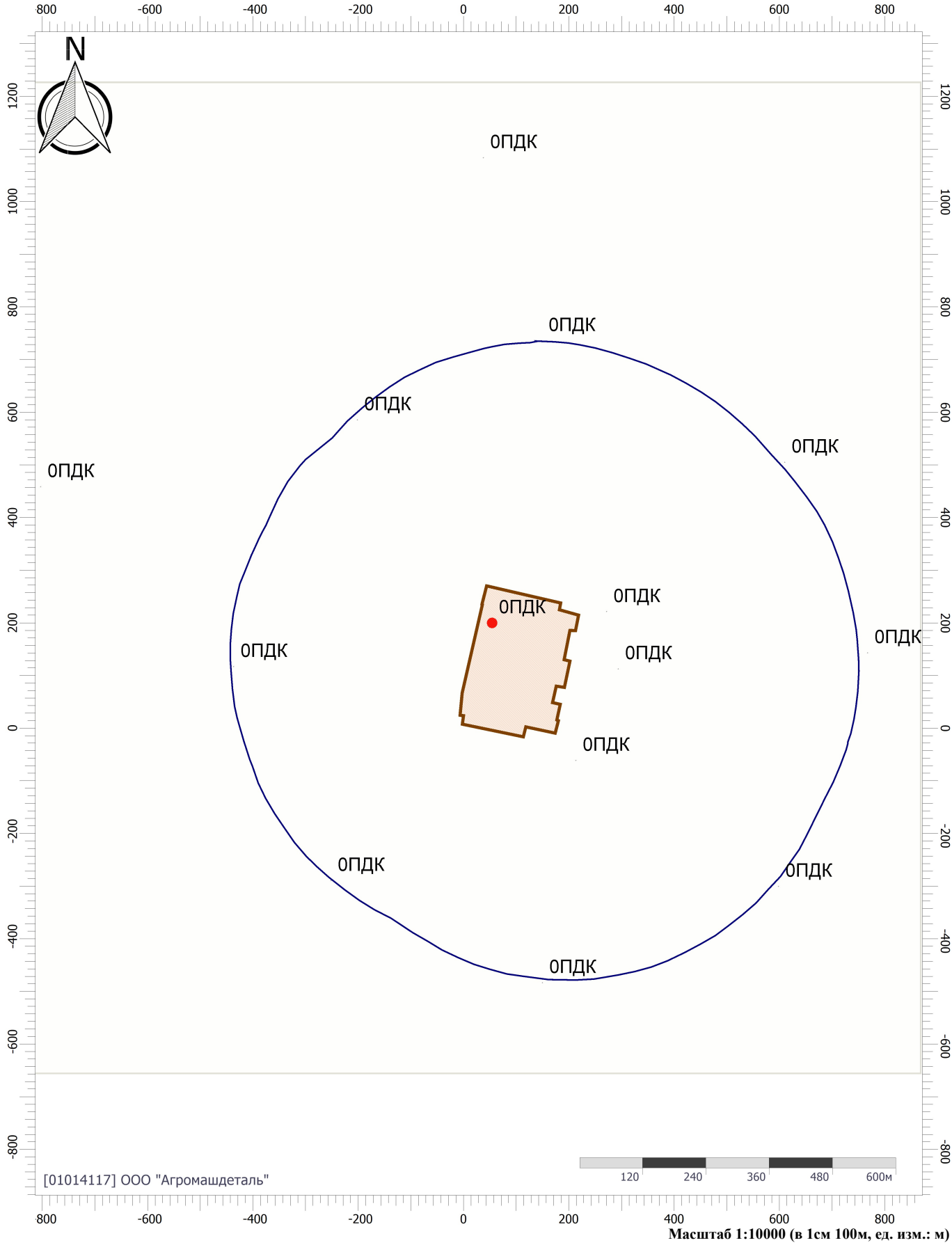
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0128 (Кальций оксид (известь негашеная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

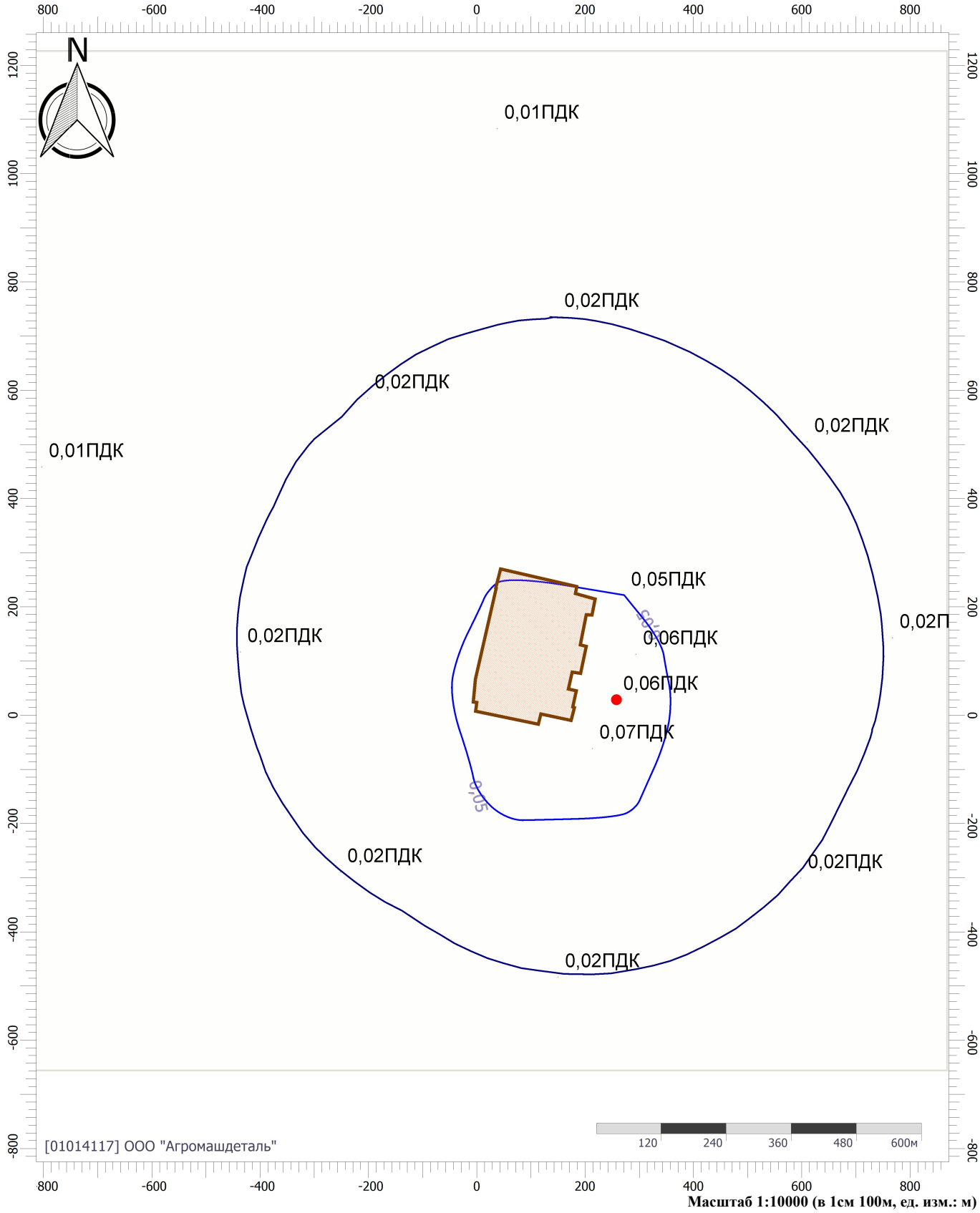


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0140 (Медь сульфат (в пересчете на медь))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



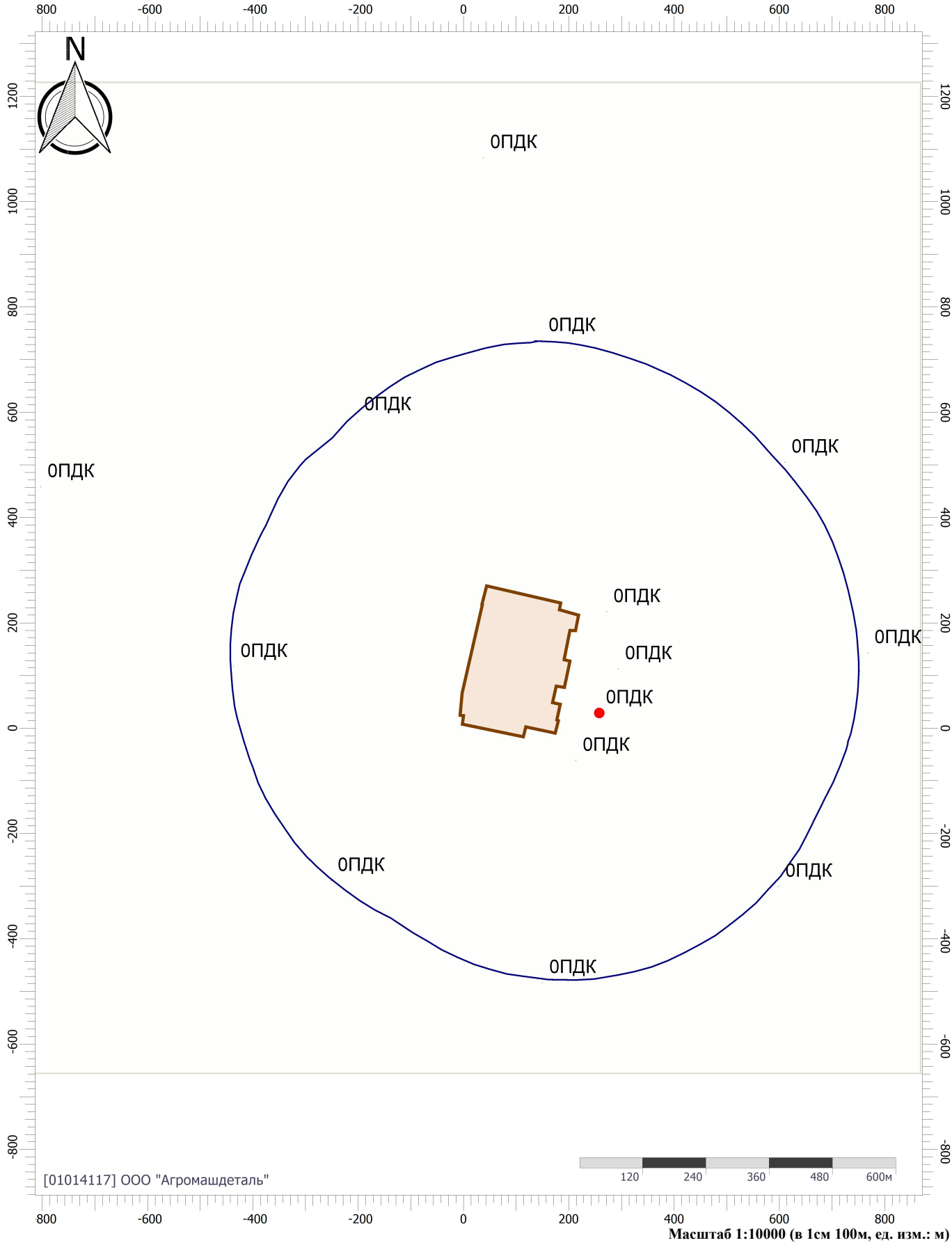
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

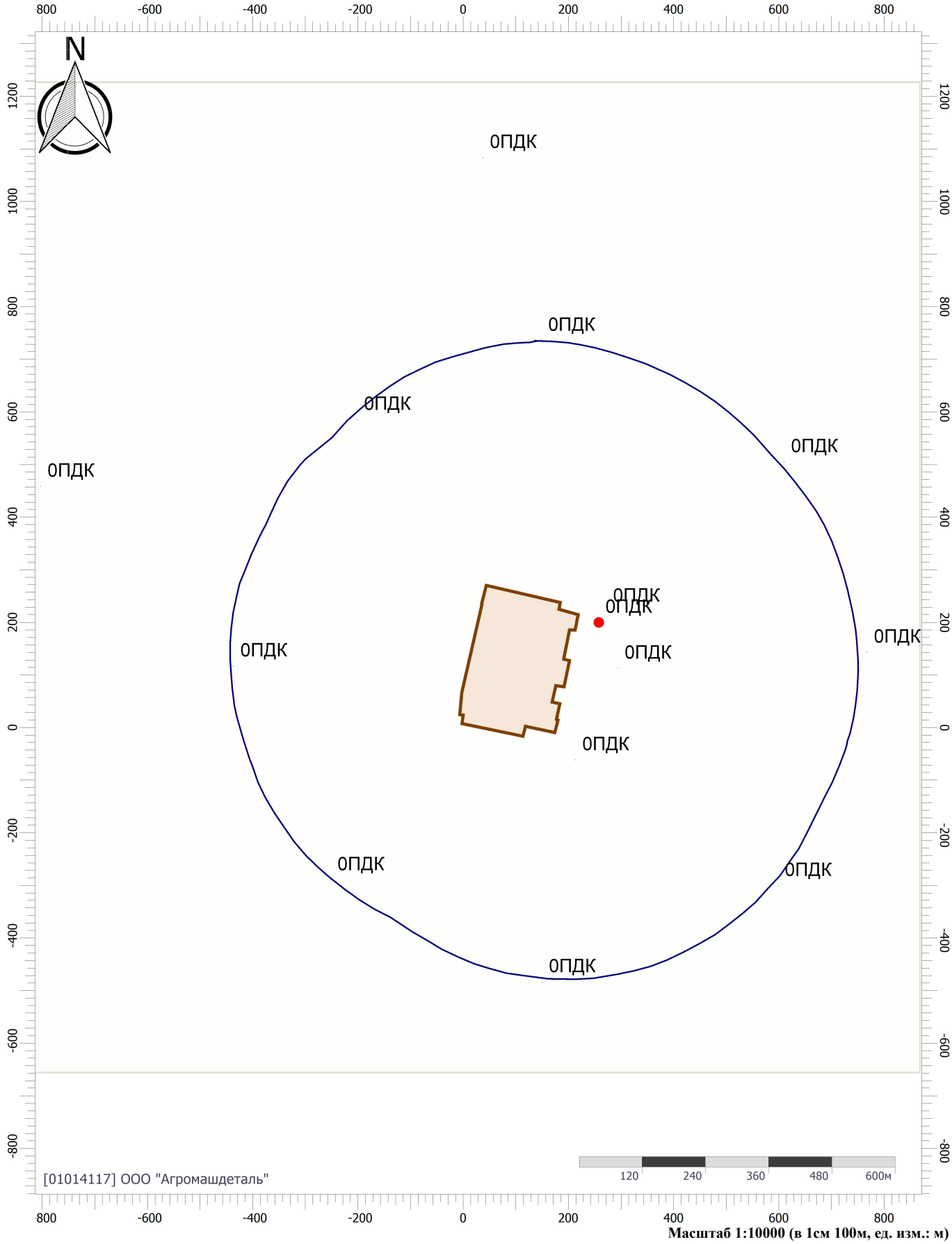


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0168 (Олово (II) оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

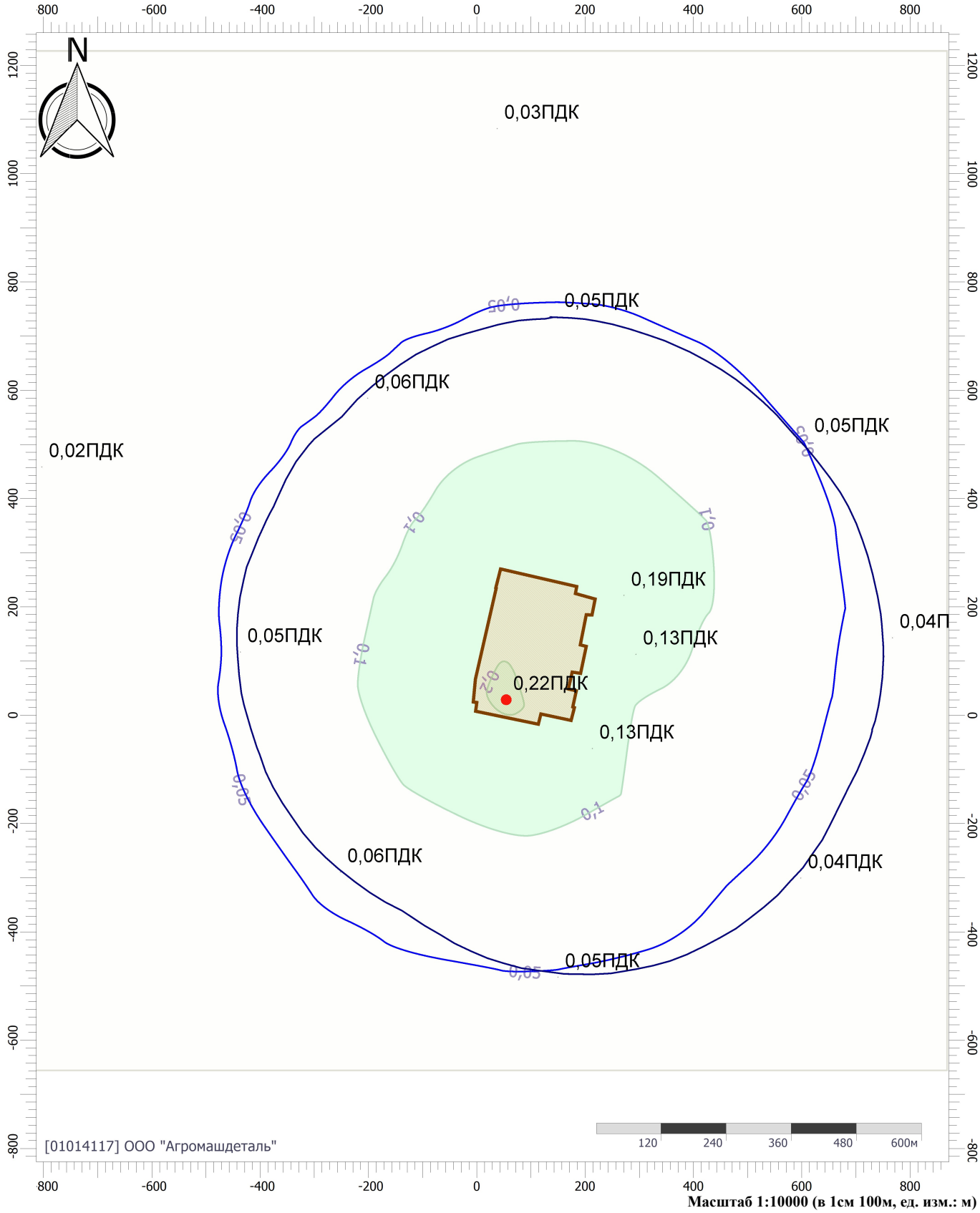


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

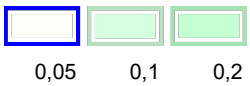
Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0183 (Ртуть)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



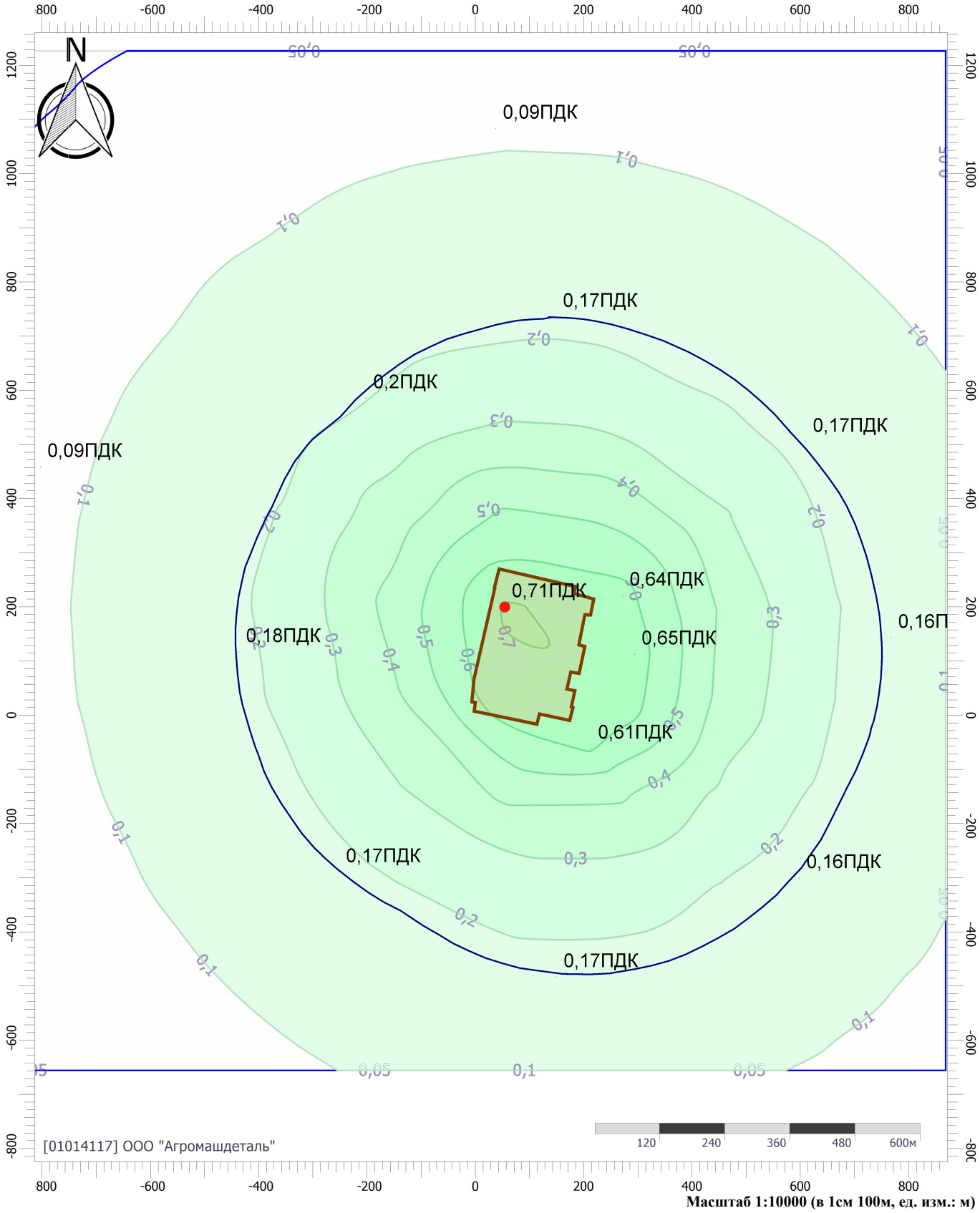
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

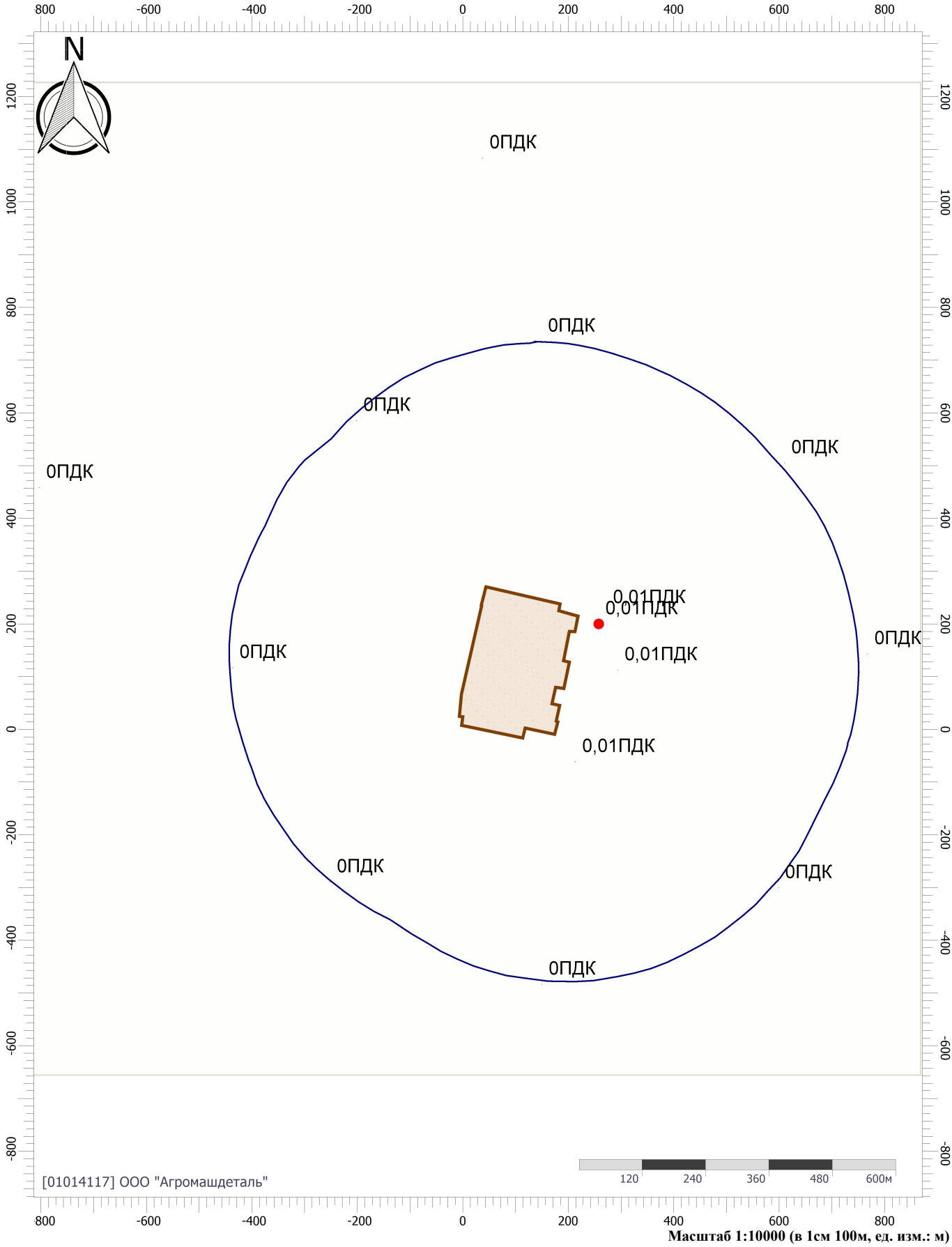


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0290 (Сурьма)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

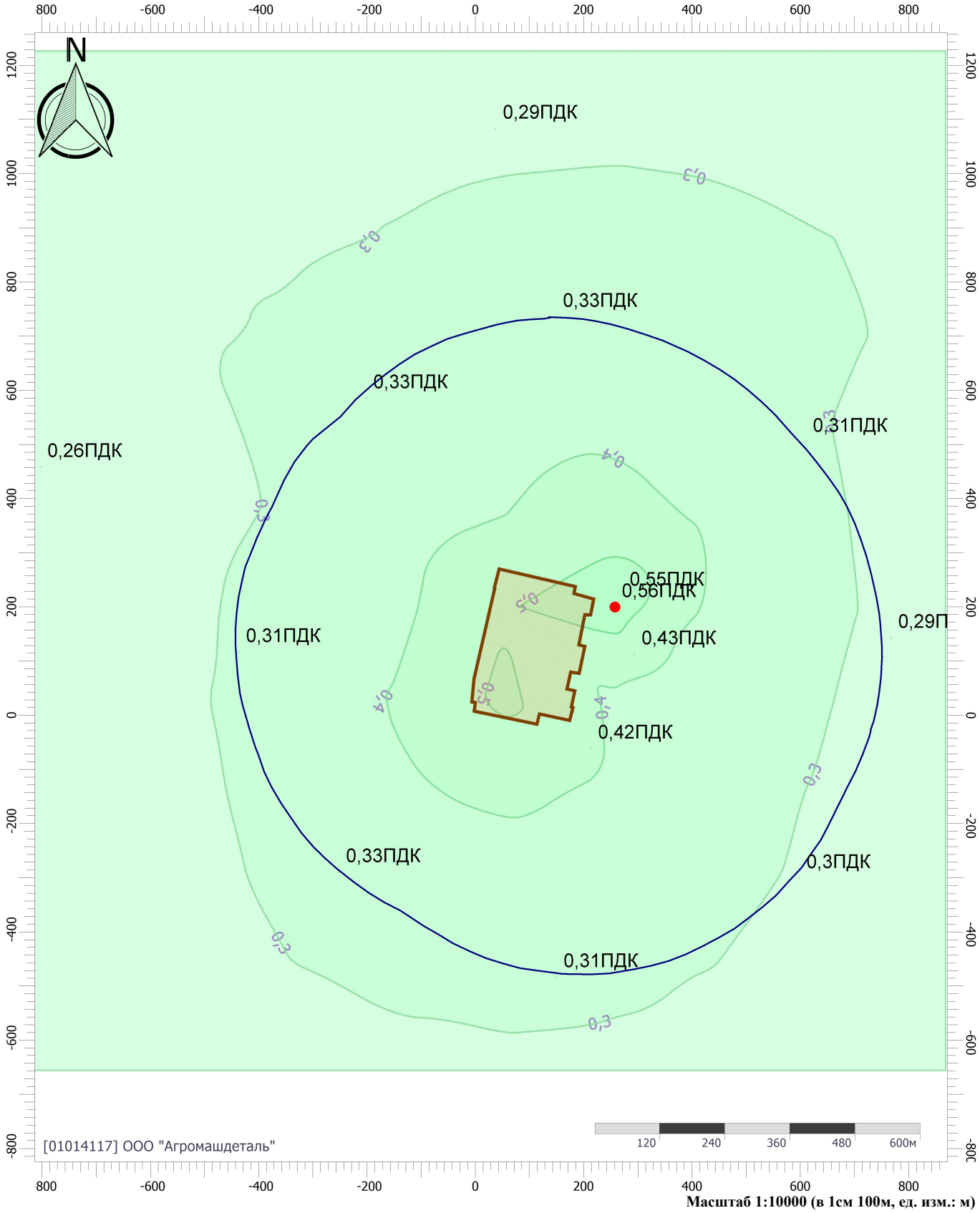


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

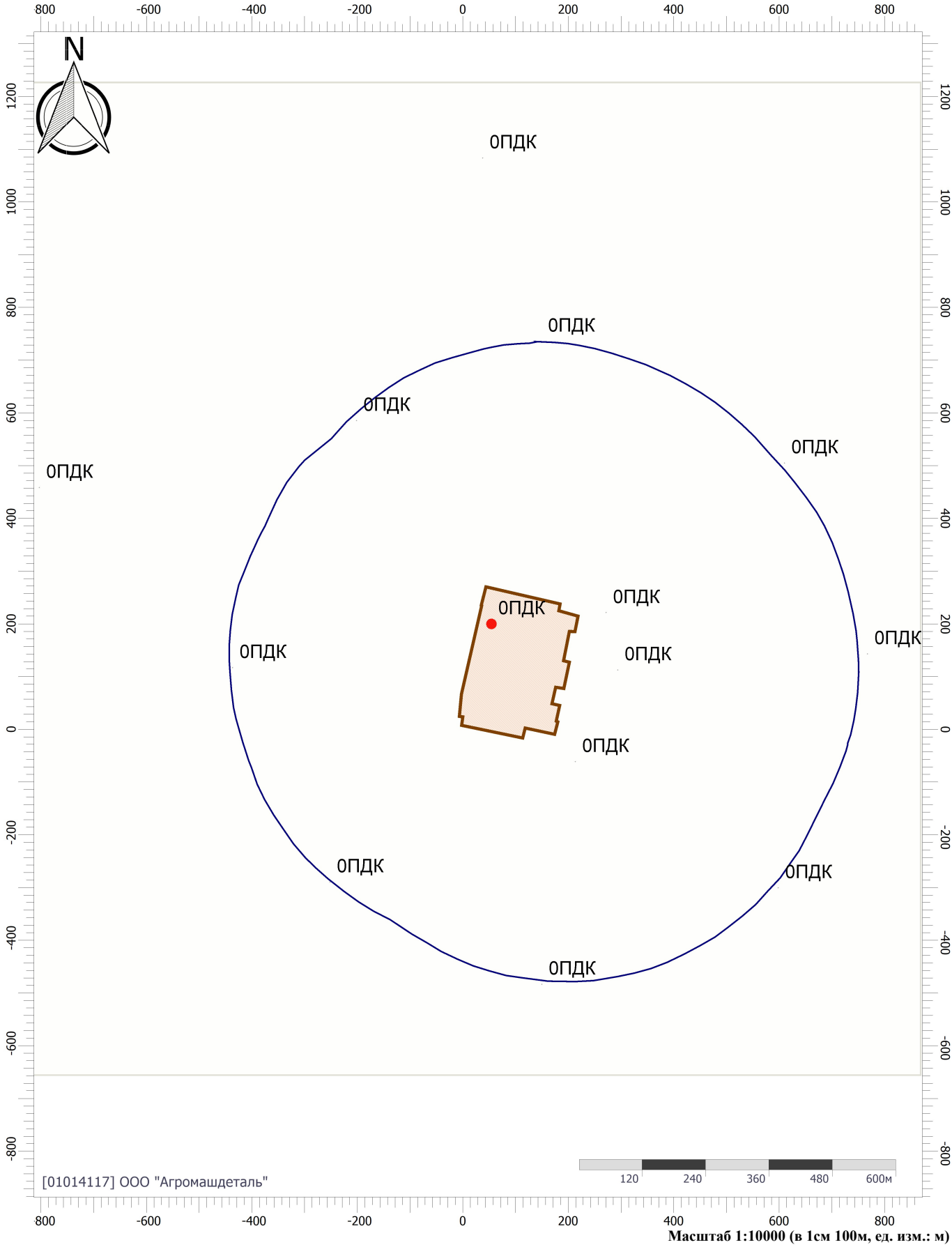


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0302 (Азотная кислота (по молекуле HNO3))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

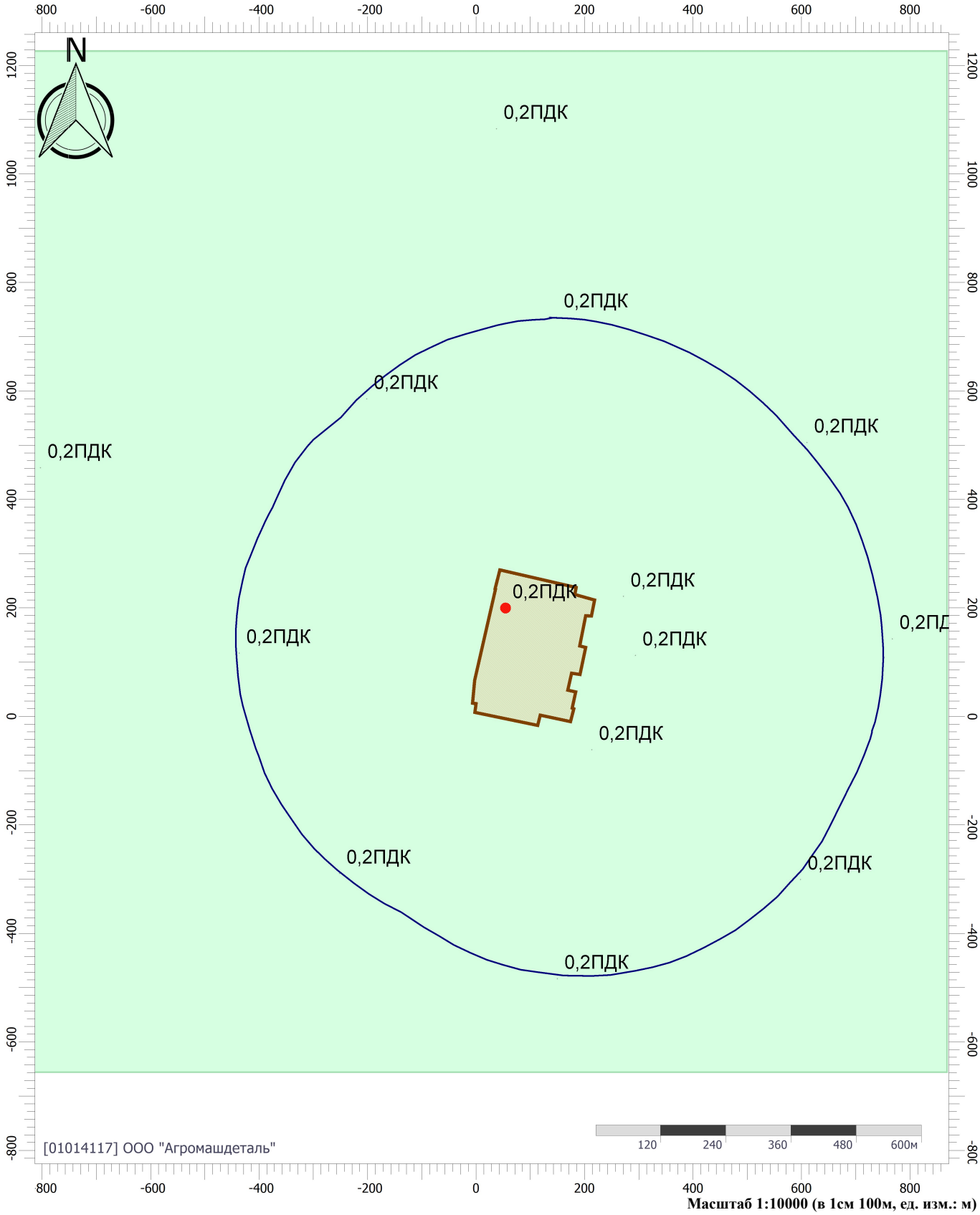


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



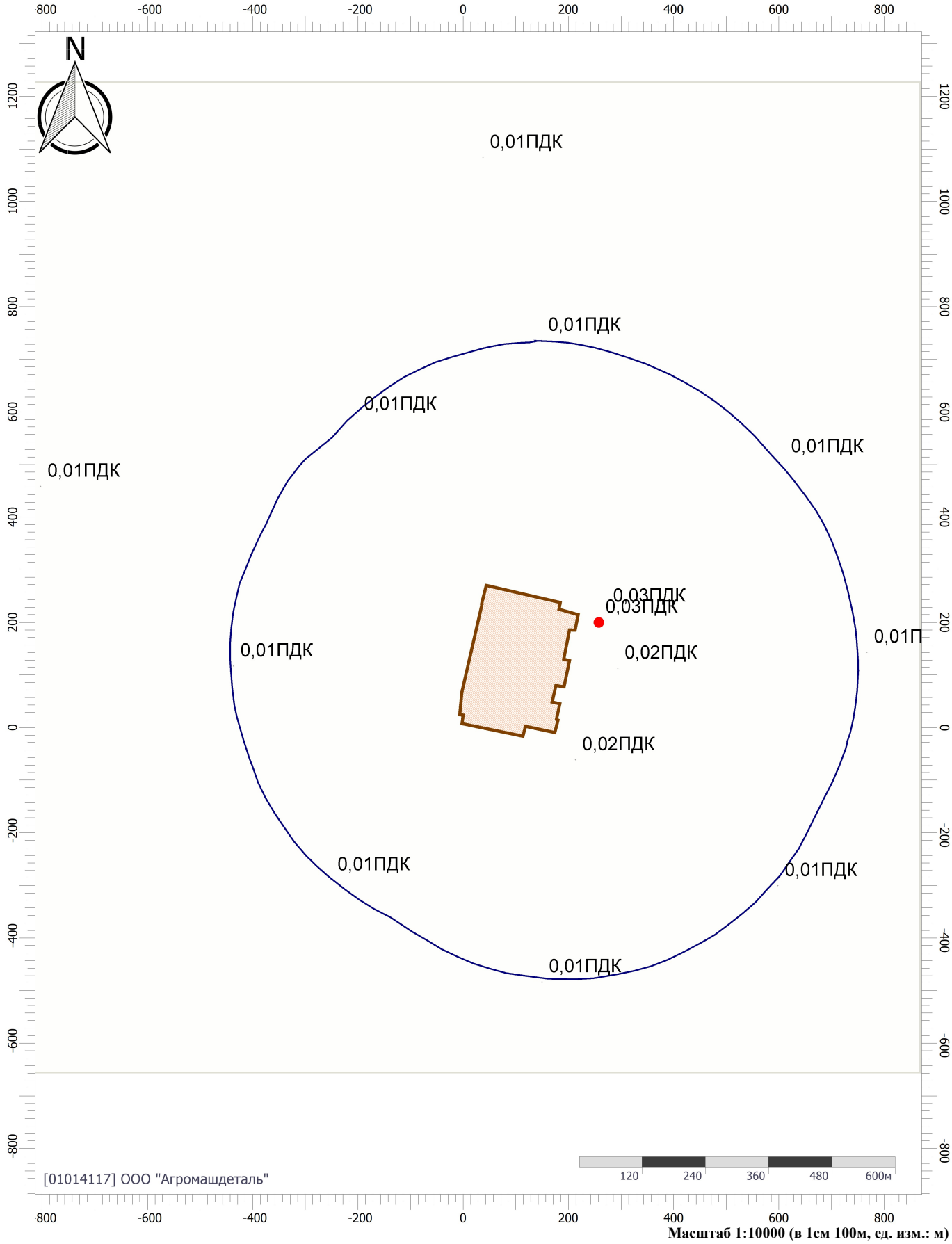
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,2

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0322 (Серная кислота (по молекуле H2SO4))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

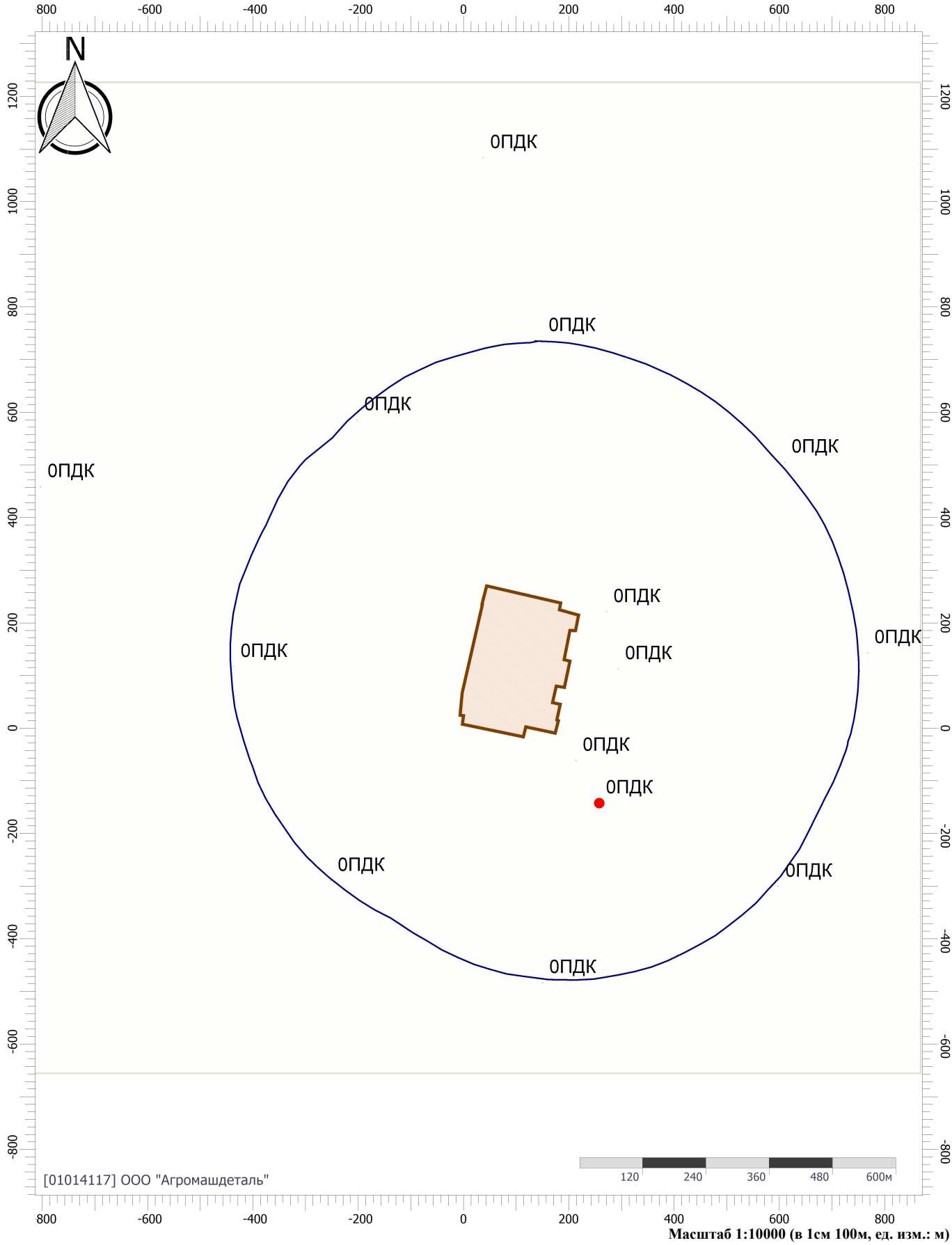


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0325 (Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

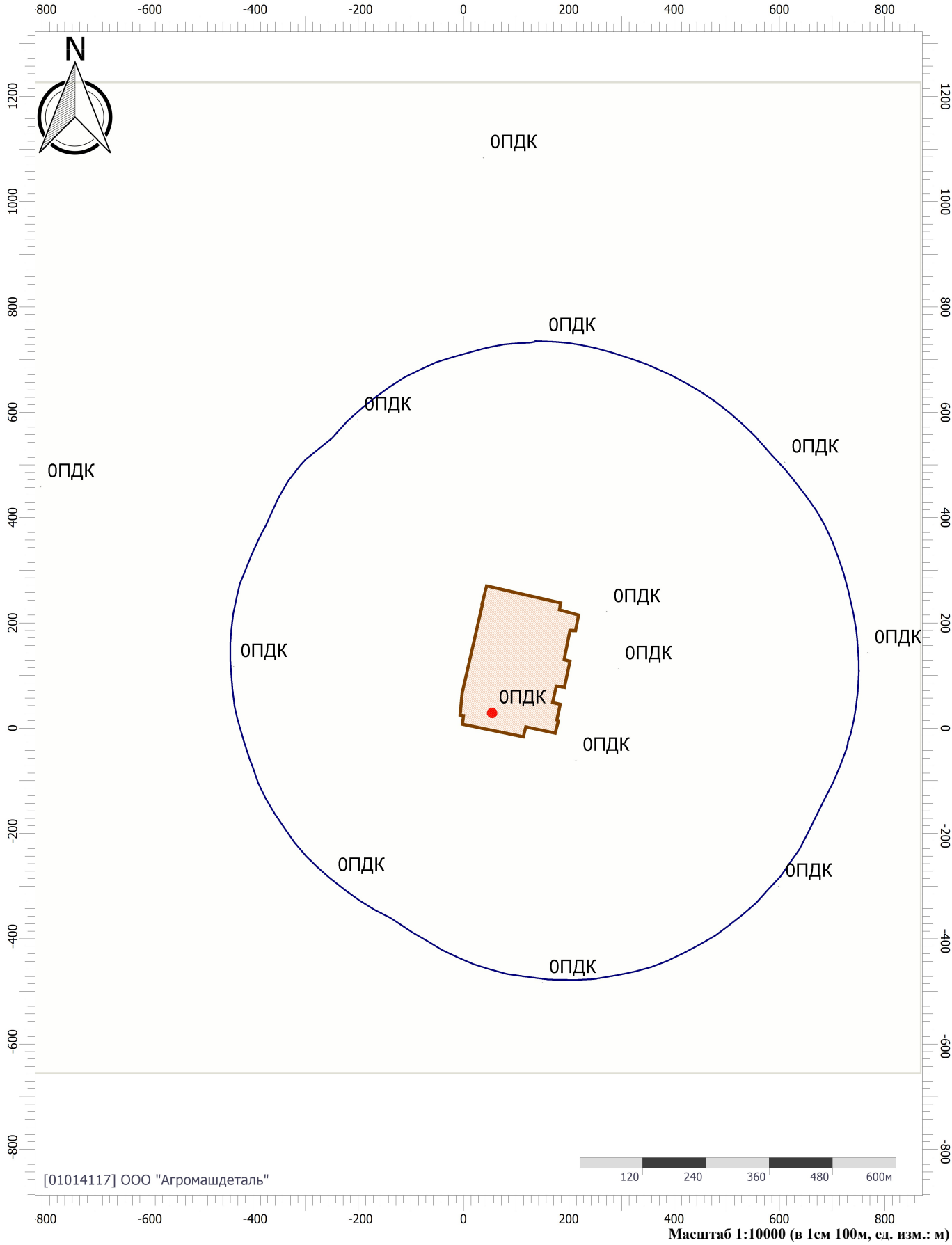


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

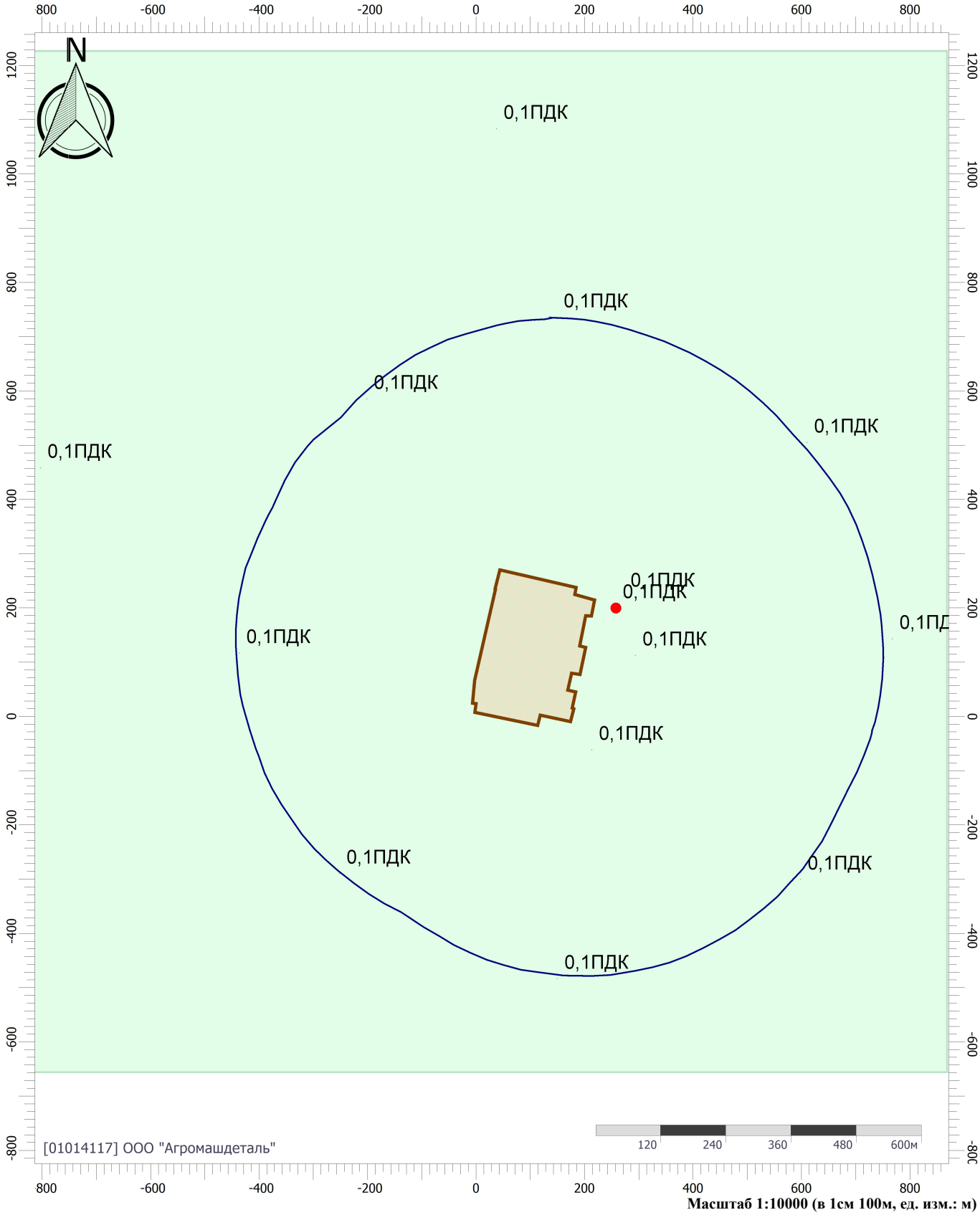


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



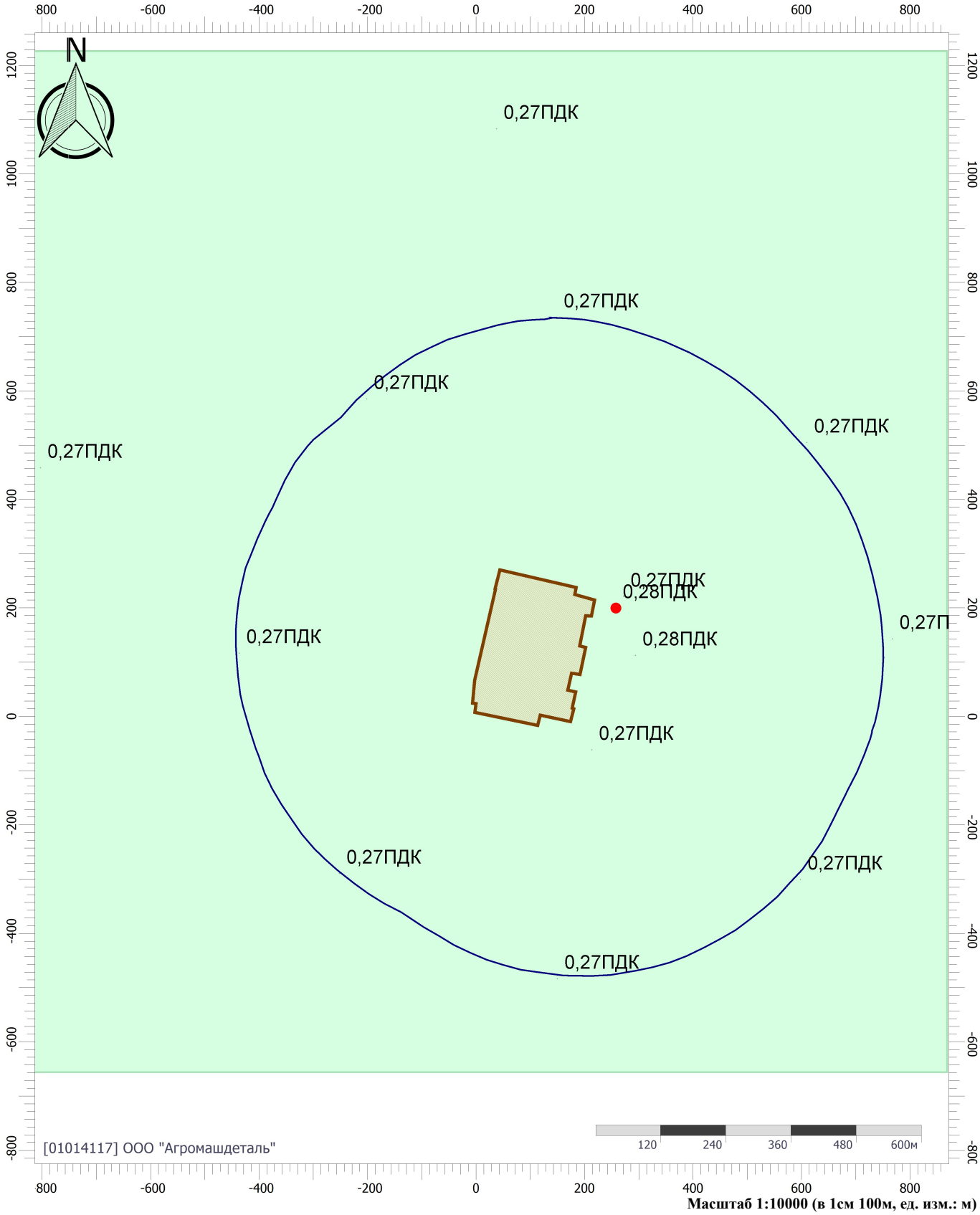
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,1

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



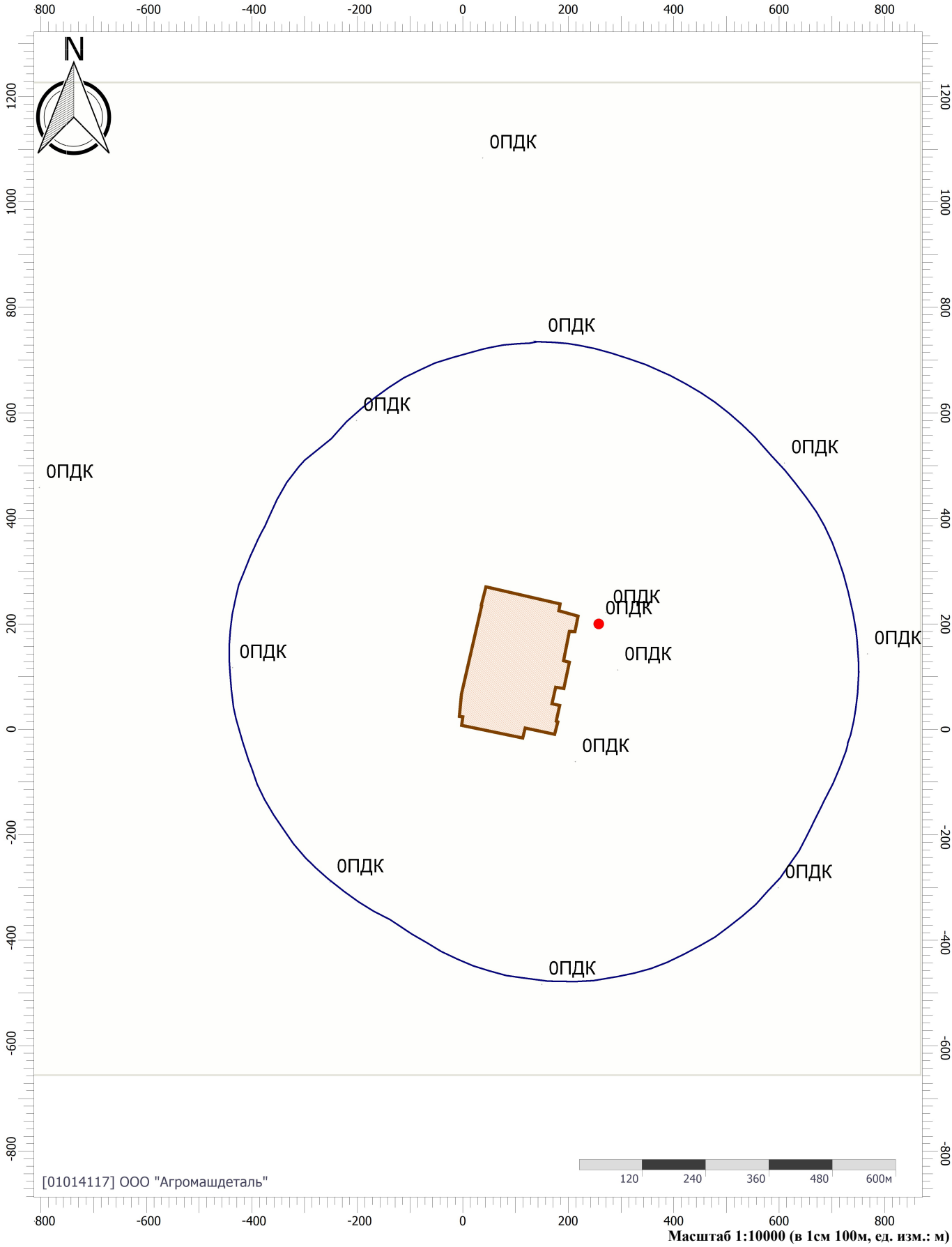
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,2

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

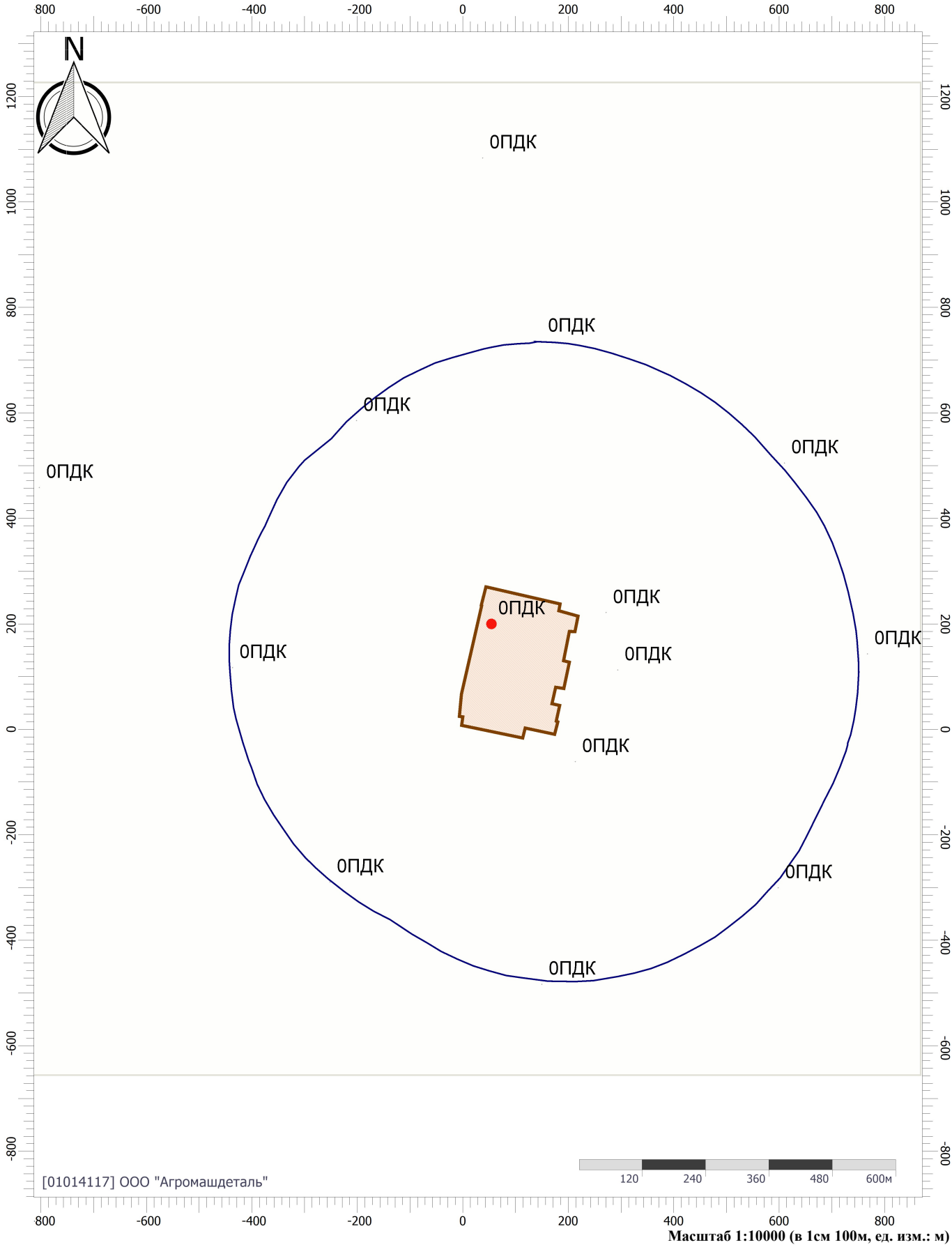


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

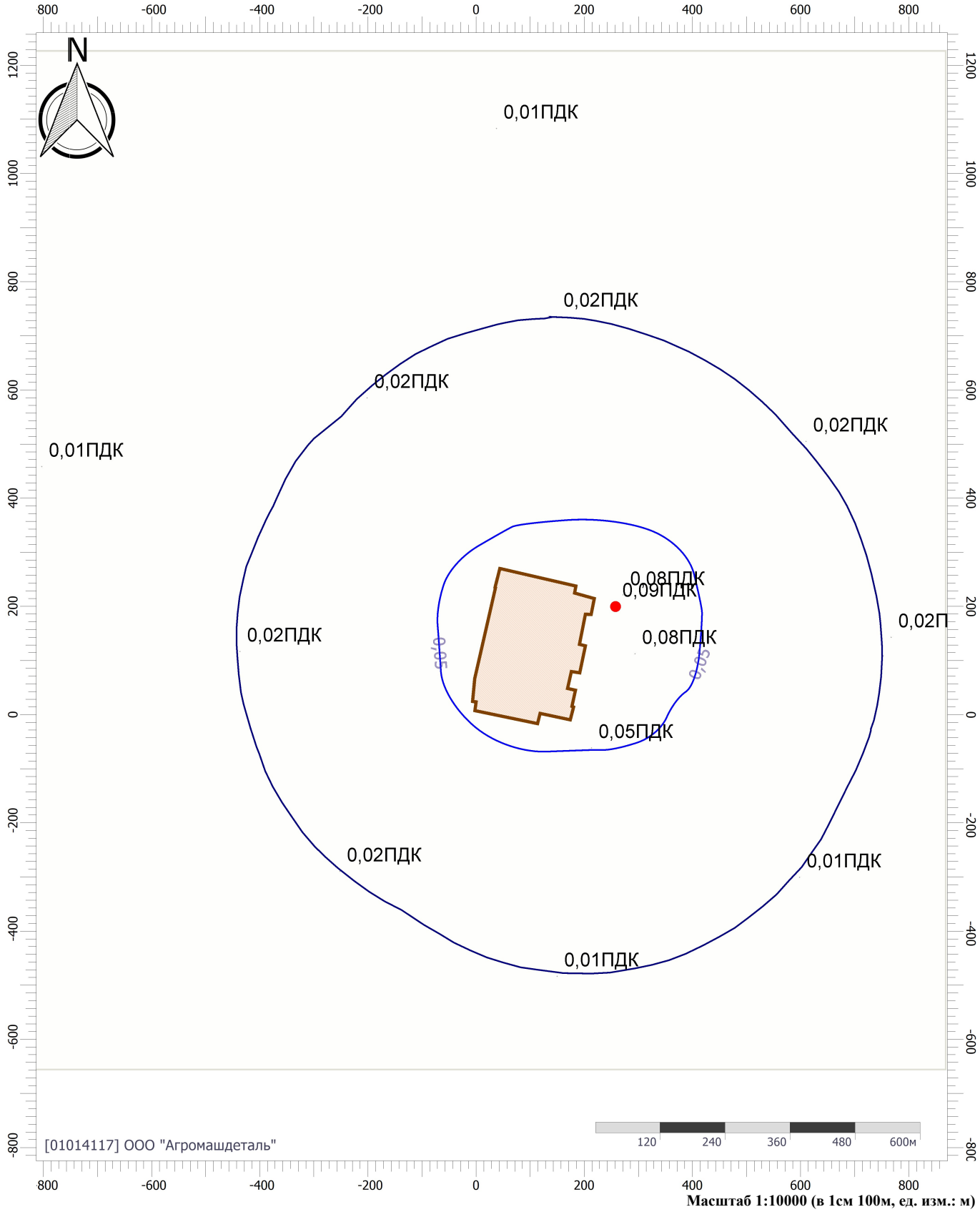


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



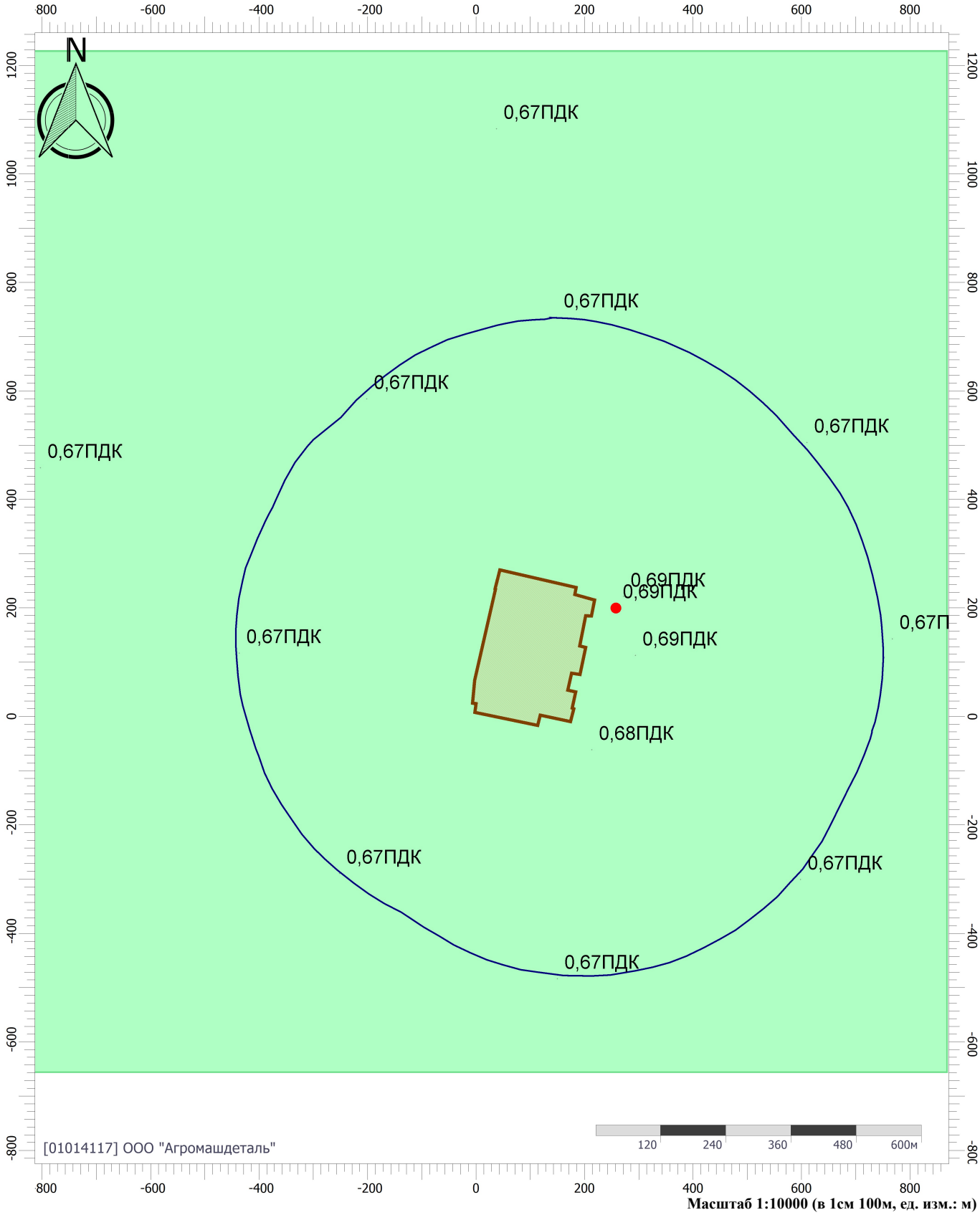
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



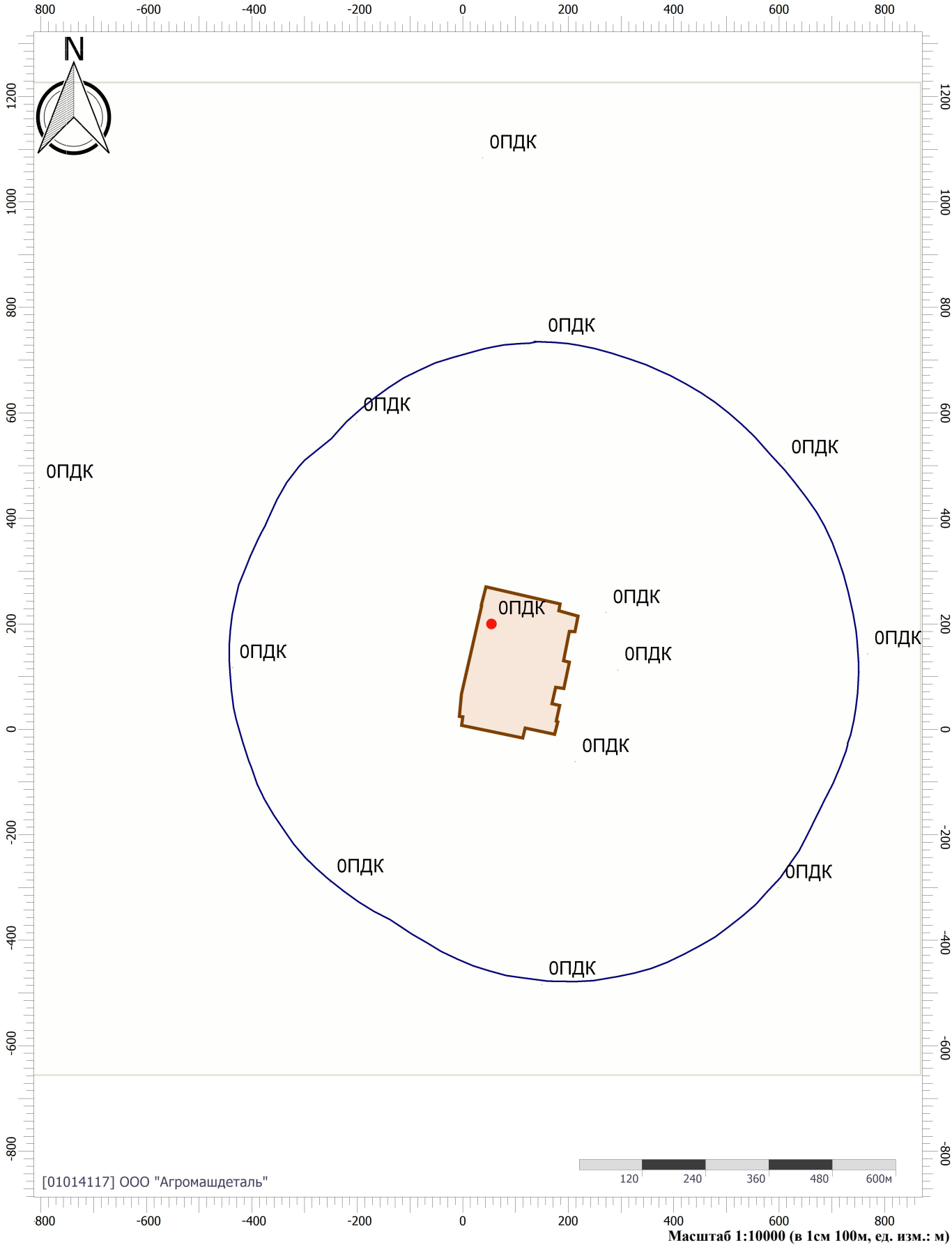
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,6

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

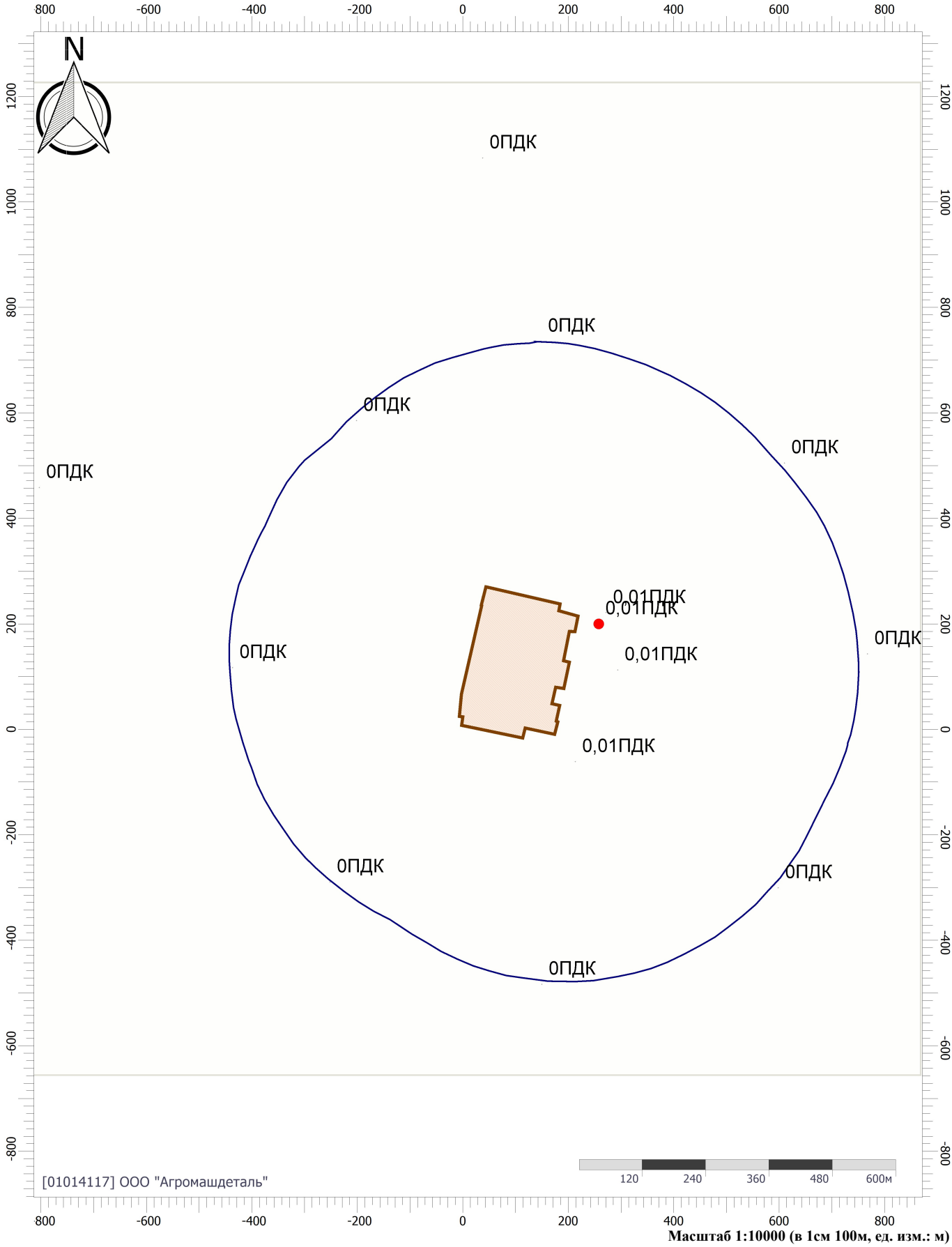


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

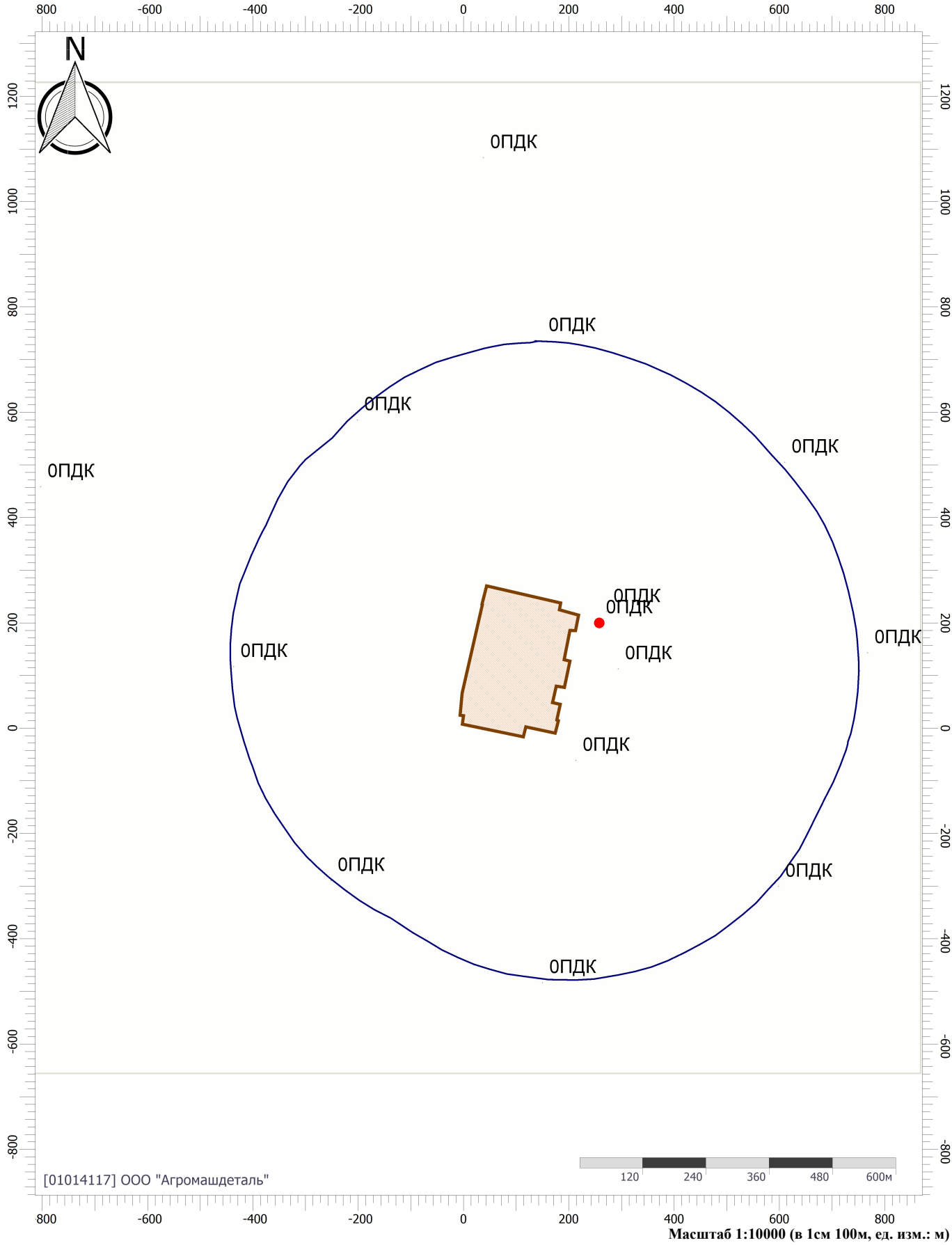


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2735 (Масло минеральное нефтяное)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

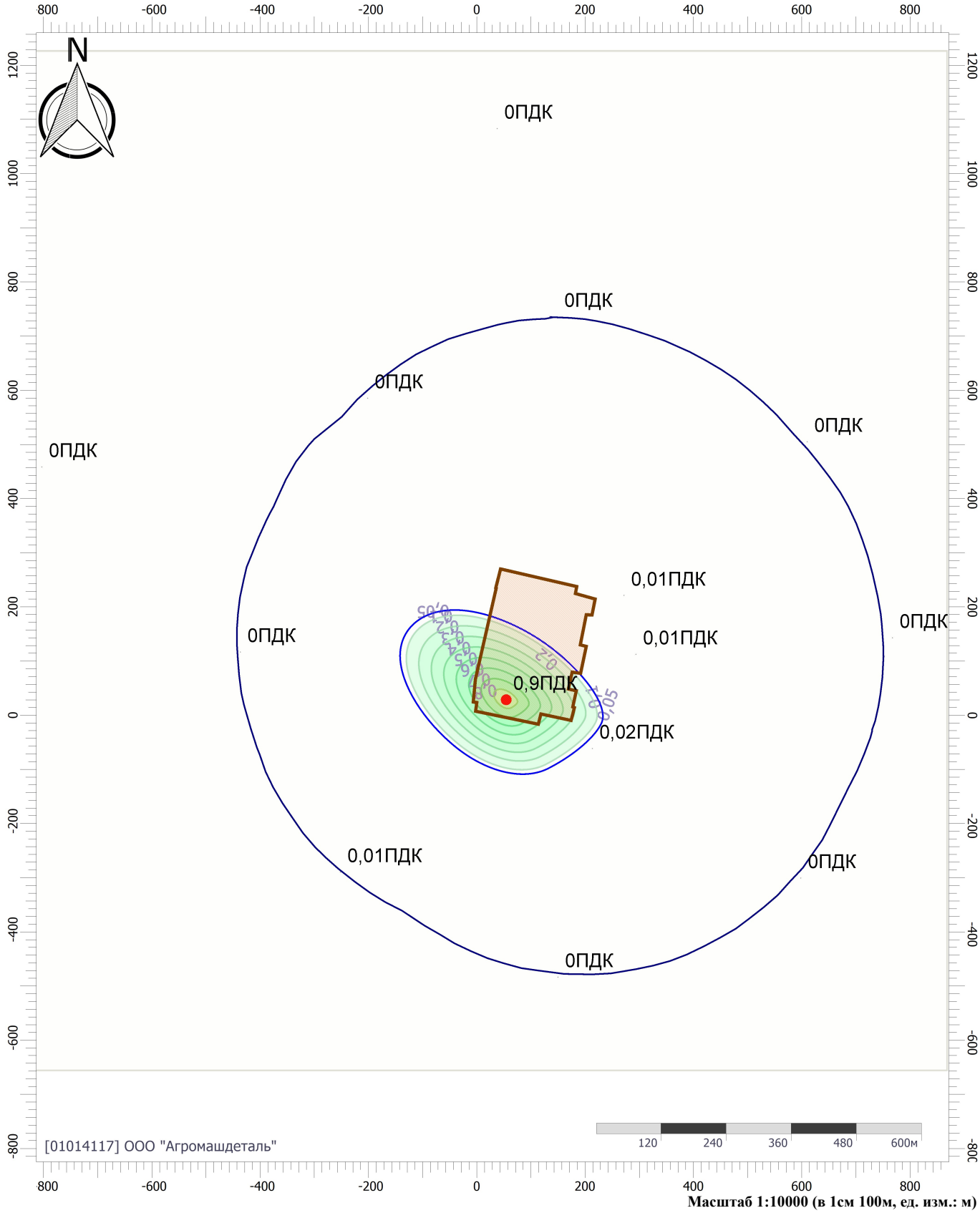


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

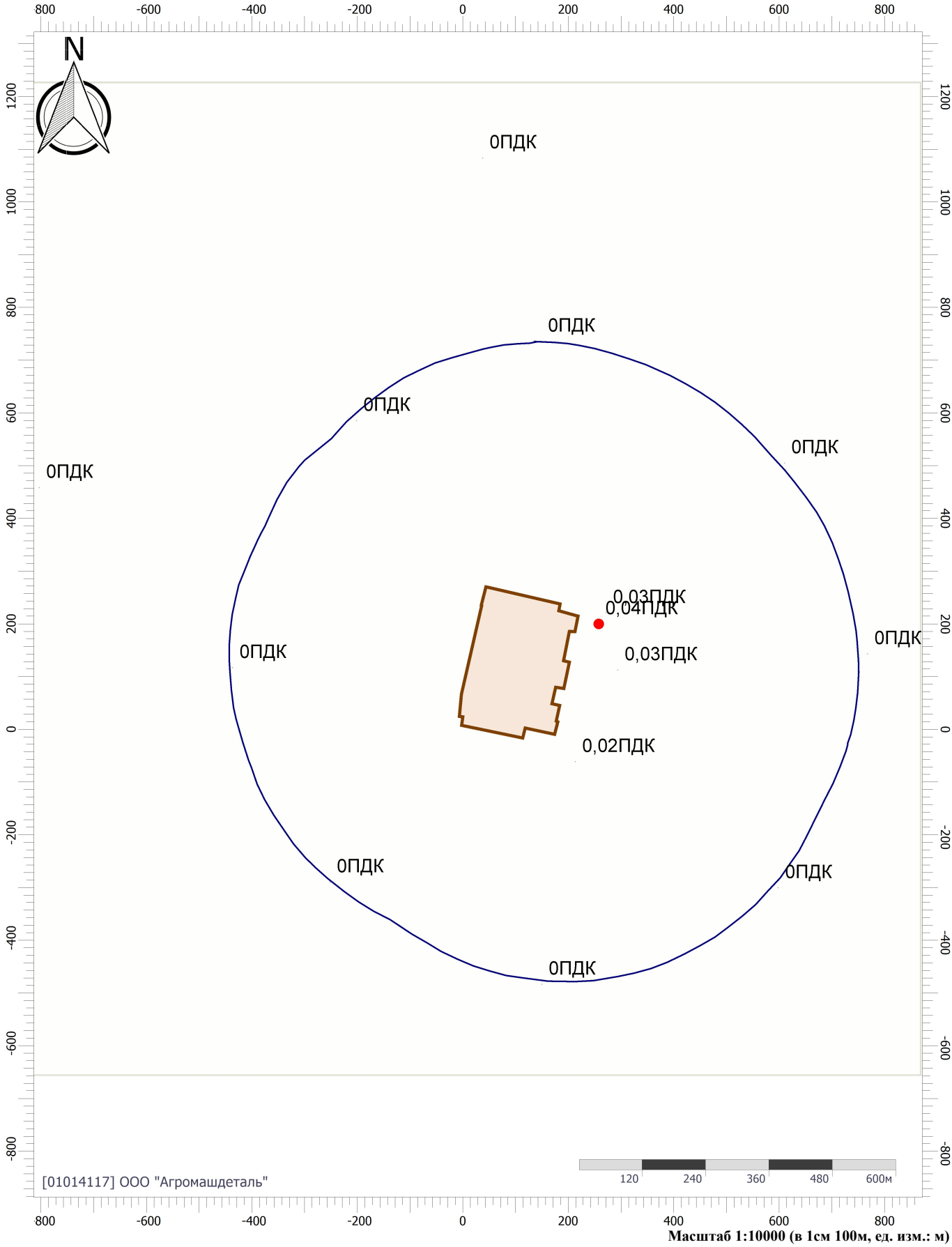


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

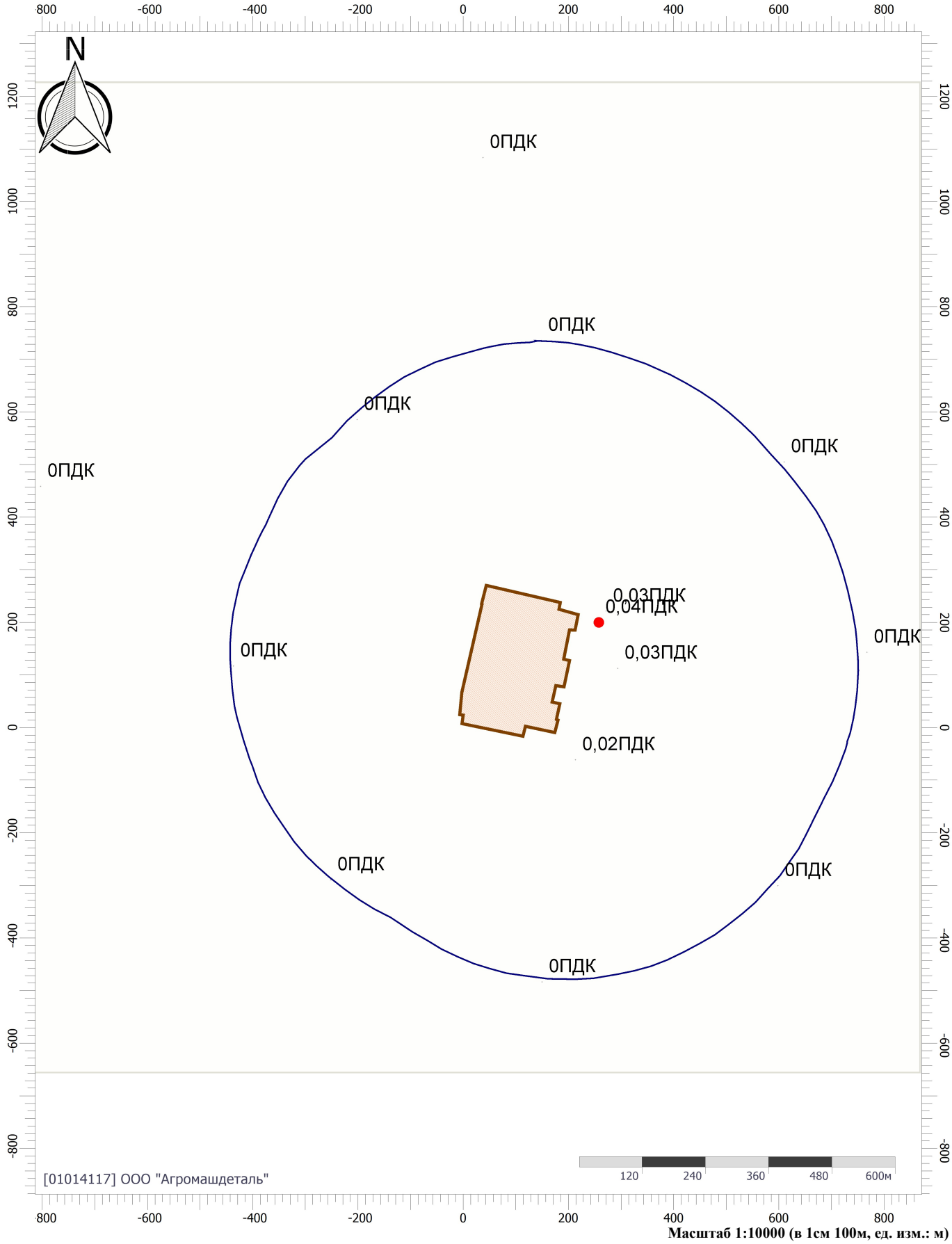


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2922 (Пыль полипропилена)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

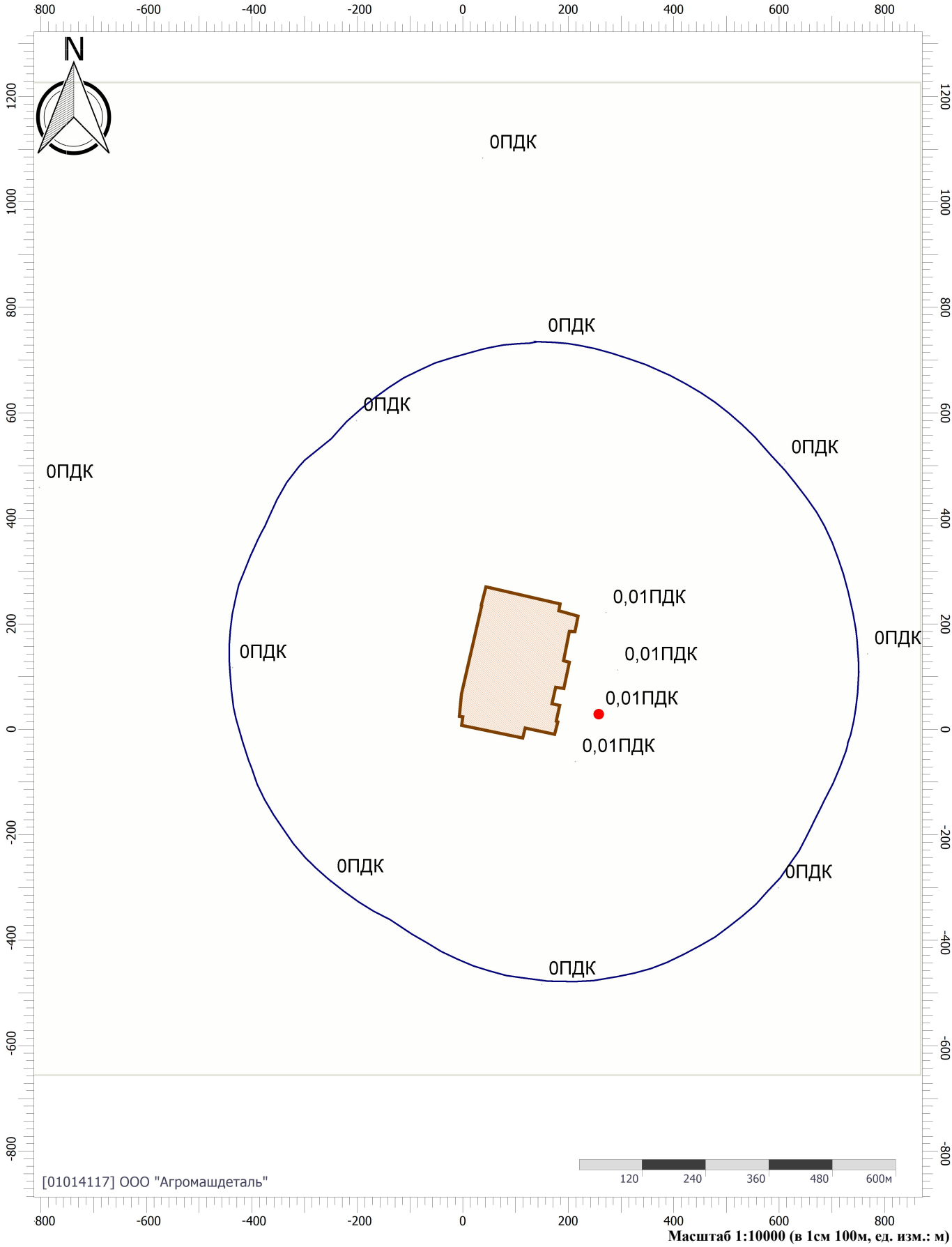


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 3603 (1-Метилпирролидин-2-он (N-метил-2-пирролидон))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

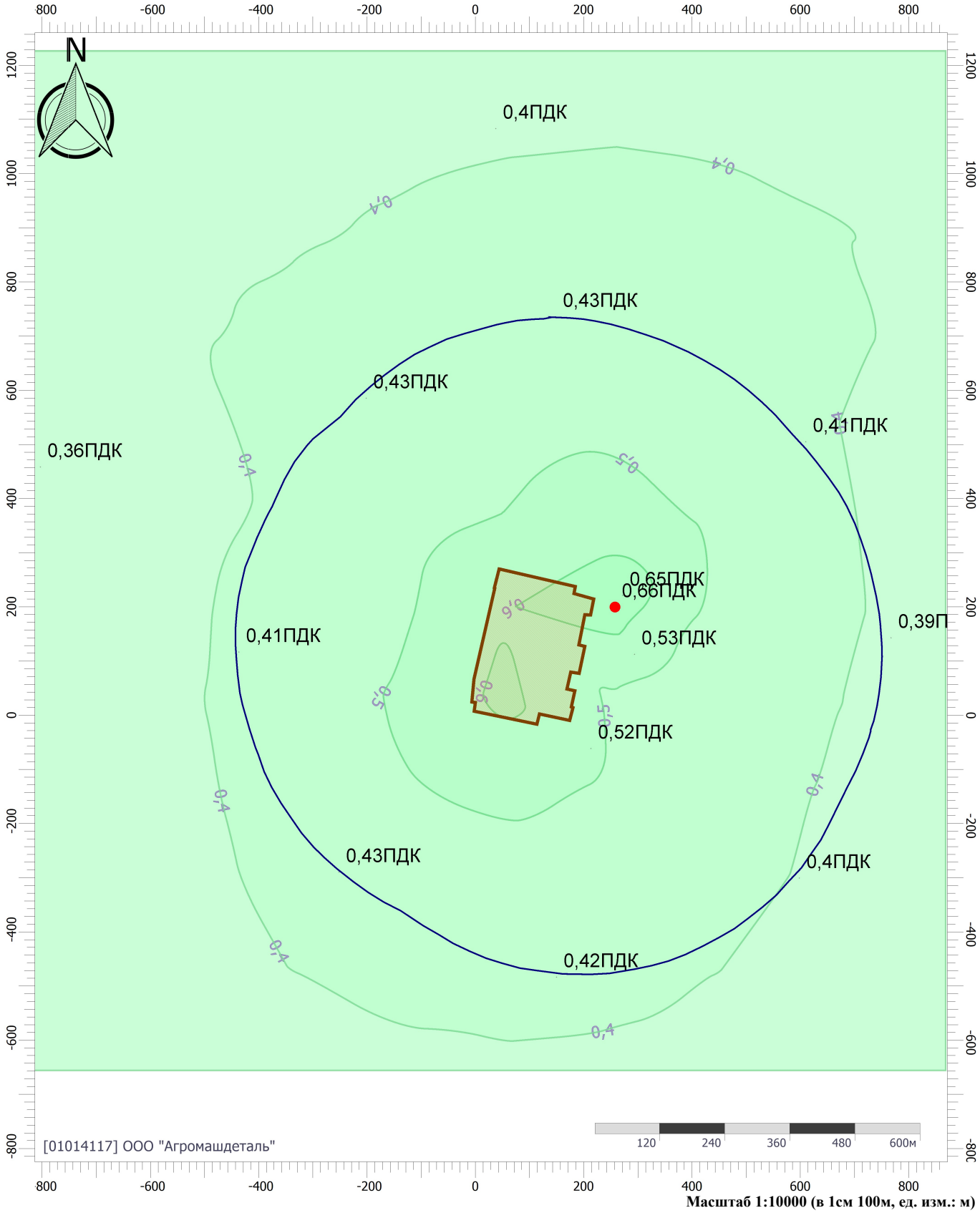


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

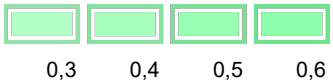
Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



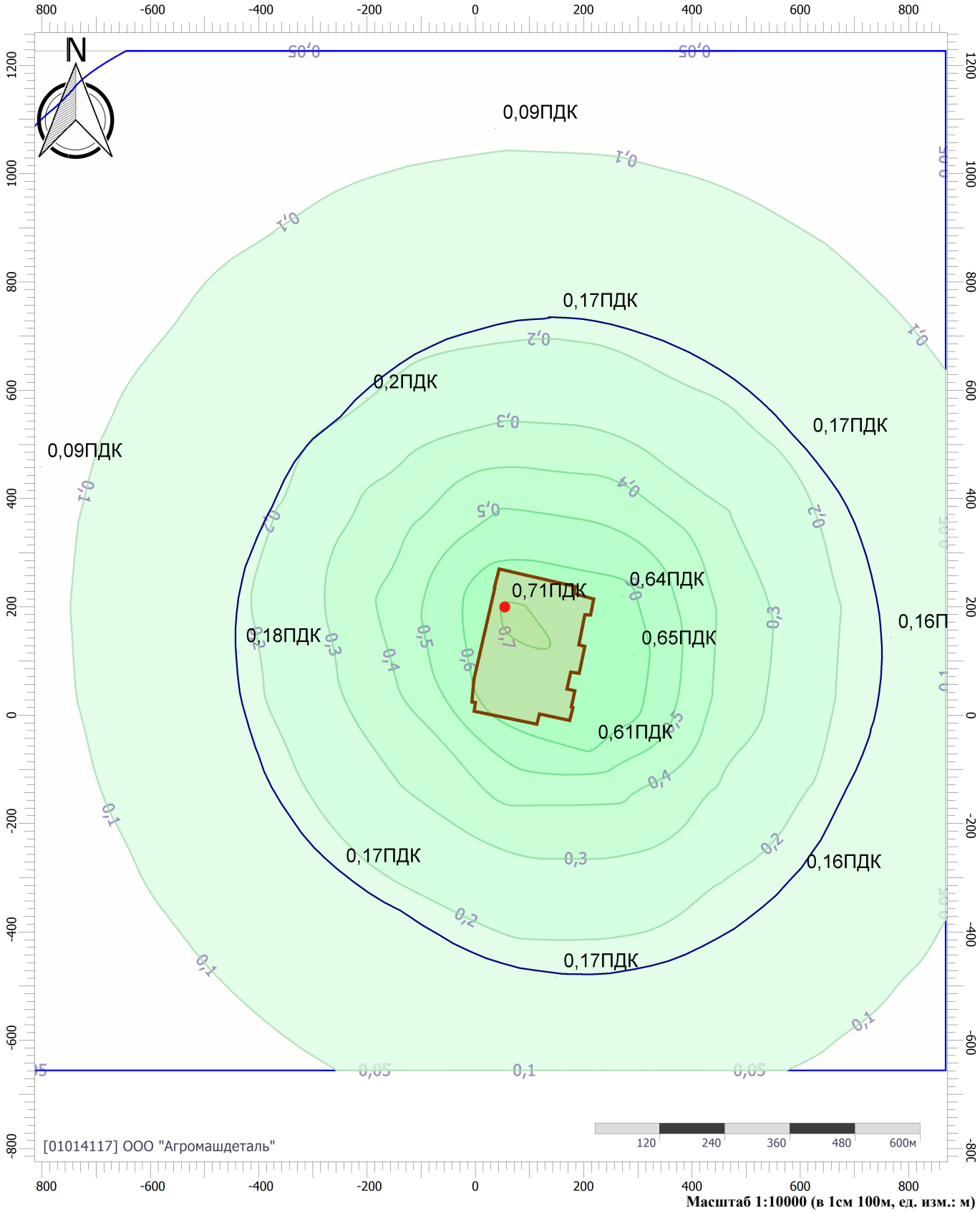
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (21) - С фоном [09.01.2025 09:36 - 09.01.2025 09:36] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6030 (Озон, двуокись азота и формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



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

Цветовая схема (ПДК)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)

Серийный номер 01-01-4117, ООО "Агромашдеталь"

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	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	ТП №1	1433.00	938.00	0.00	12.56	0.0	74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	60.0	Да
002	ТП №2	1433.00	931.00	0.00	12.56	0.0	74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	66.0	Да
003	ТП №3 проект	1433.50	948.50	0.00	12.56	0.0	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0	74.0	Да
004	Вентилятор АС	1532.00	928.00	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	98.0	Да
005	Вентилятор АС	1528.00	928.50	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	98.0	Да
006	Вентилятор ВСК1	1498.50	1027.00	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	79.0	Да
007	Вентилятор ВСК2	1503.00	1026.50	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	78.0	Да
008	Вентилятор ВСК3	1452.50	996.50	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	79.0	Да
009	Вентилятор ВСК4	1451.50	990.50	0.00	12.56	0.0	92.0	95.0	97.0	98.0	94.0	91.0	90.0	88.0	84.0	78.0	Да
012	ТП №4 проект	1437.00	958.00	0.00	12.56	0.0	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0	74.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
010	Движение транспорта	(1538, 907, 0), (1445, 924.5, 0)	10.00		6.28	7.5	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
011	Движение транспорта	(1445, 1057.5, 0), (1427, 957.5, 0)	10.00		6.28	7.5	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	1521.00	1582.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	1991.00	1334.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

003	Расчетная точка	2153.50	962.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	1994.50	499.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	Расчетная точка	1524.00	306.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	Расчетная точка	1097.50	502.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	Расчетная точка	904.00	944.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	Расчетная точка	1154.50	1425.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
009	Расчетная точка	522.50	1299.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	Расчетная точка	236.50	1127.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	Расчетная точка	154.50	1179.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
012	Расчетная точка	181.50	1346.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
014	Расчетная точка	1390.00	1956.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

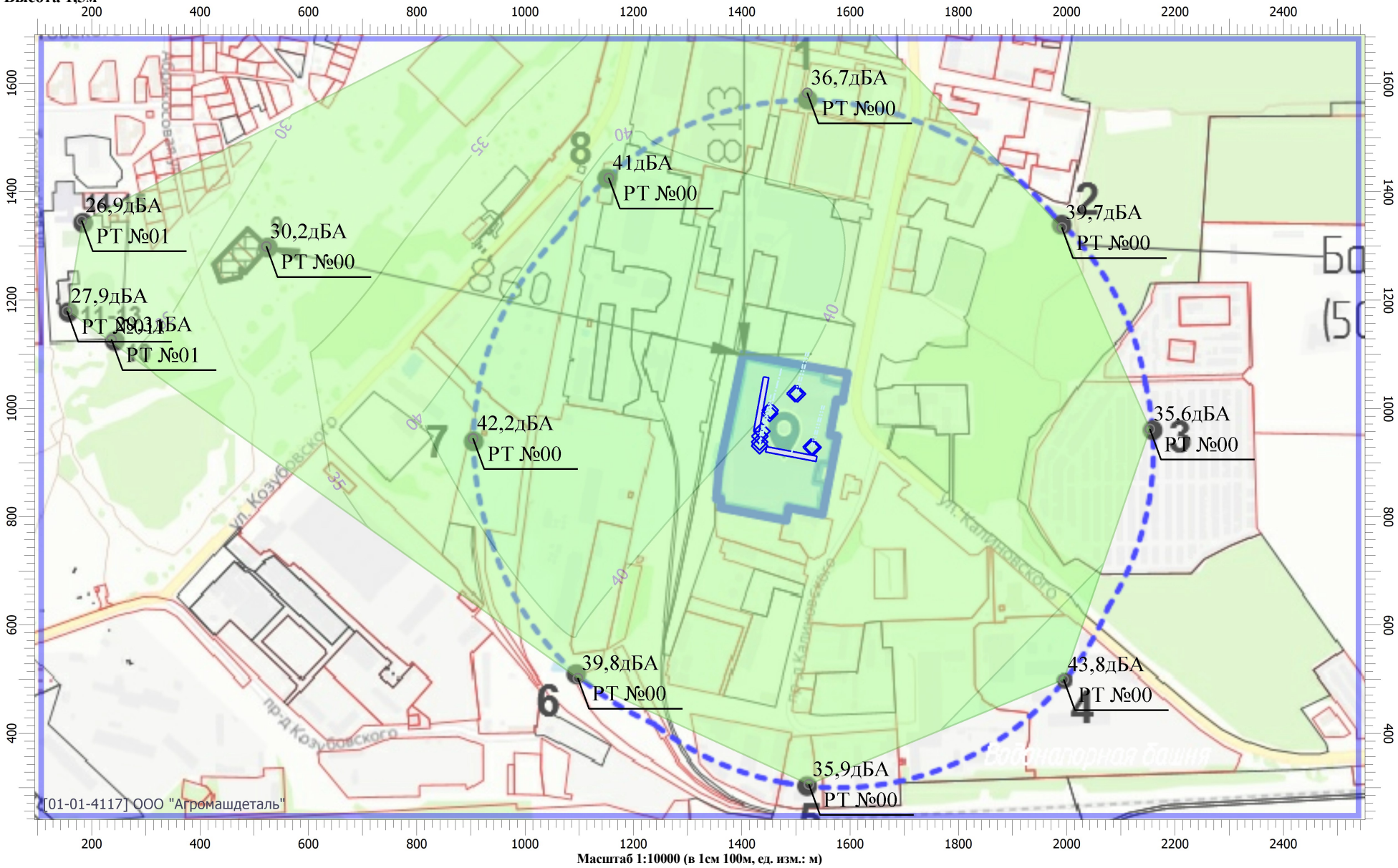
Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
N	Название	X (м)	Y (м)																					
001	Расчетная точка	1521.00	1582.50	1.50	f	39	f	41.4	f	42.3	f	41.6	f	34.9	f	27.9	f	20.6	f	0	f	0	f	36.70
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	39	Lэкр.	41.4	Lэкр.	42.3	Lэкр.	41.6	Lэкр.	34.9	Lэкр.	27.9	Lэкр.	20.6	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
002	Расчетная точка	1991.00	1334.00	1.50	f	40.5	f	43.1	f	44.2	f	43.9	f	38	f	32	f	25.7	f	12.8	f	0	f	39.70
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	36	Lотр.	38.9	Lотр.	40.4	Lотр.	40.8	Lотр.	35.6	Lотр.	30.2	Lотр.	24.5	Lотр.	12.8	Lотр.	0		
					Lэкр.	38.6	Lэкр.	41	Lэкр.	41.8	Lэкр.	41.1	Lэкр.	34.4	Lэкр.	27.4	Lэкр.	19.7	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
003	Расчетная точка	2153.50	962.00	1.50	f	38.2	f	40.6	f	41.4	f	40.7	f	33.7	f	26.4	f	18.4	f	0	f	0	f	35.60
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	38.2	Lэкр.	40.6	Lэкр.	41.4	Lэкр.	40.7	Lэкр.	33.7	Lэкр.	26.4	Lэкр.	18.4	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
004	Расчетная точка	1994.50	499.50	1.50	f	42.6	f	45.5	f	47	f	47.4	f	42.3	f	37	f	31.6	f	21	f	0	f	43.80
					Lпр.	40.3	Lпр.	43.2	Lпр.	44.8	Lпр.	45.3	Lпр.	40.3	Lпр.	35.3	Lпр.	30.2	Lпр.	20.2	Lпр.	0		
					Lотр.	37.5	Lотр.	40.4	Lотр.	41.9	Lотр.	42.3	Lотр.	37.1	Lотр.	31.6	Lотр.	25.8	Lотр.	13.6	Lотр.	0		
					Lэкр.	32.9	Lэкр.	35.5	Lэкр.	36.6	Lэкр.	36.3	Lэкр.	30.1	Lэкр.	23.4	Lэкр.	15.7	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
005	Расчетная точка	1524.00	306.00	1.50	f	37.8	f	40.4	f	41.4	f	40.9	f	34.1	f	27	f	19.3	f	0	f	0	f	35.90
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	37.8	Lэкр.	40.4	Lэкр.	41.4	Lэкр.	40.9	Lэкр.	34.1	Lэкр.	27	Lэкр.	19.3	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
006	Расчетная точка	1097.50	502.00	1.50	f	40.2	f	42.9	f	44.1	f	43.9	f	38.1	f	32.4	f	27.1	f	17.2	f	0	f	39.80
					Lпр.	34.9	Lпр.	37.9	Lпр.	39.5	Lпр.	40.1	Lпр.	35.2	Lпр.	30.5	Lпр.	26	Lпр.	17	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	38.7	Lэкр.	41.2	Lэкр.	42.2	Lэкр.	41.6	Lэкр.	34.9	Lэкр.	28	Lэкр.	20.9	Lэкр.	3.5	Lэкр.	0		
007	Расчетная точка	904.00	944.50	1.50	f	41.4	f	44.2	f	45.6	f	45.7	f	40.5	f	35.5	f	30.8	f	21.5	f	0	f	42.20
					Lпр.	39.4	Lпр.	42.3	Lпр.	44	Lпр.	44.5	Lпр.	39.6	Lпр.	34.9	Lпр.	30.4	Lпр.	21.4	Lпр.	0		
					Lотр.	27.4	Lотр.	30.4	Lотр.	32	Lотр.	32.4	Lотр.	27.4	Lотр.	22.4	Lотр.	17.3	Lотр.	7.3	Lотр.	0		
					Lэкр.	36.7	Lэкр.	39.1	Lэкр.	39.9	Lэкр.	38.7	Lэкр.	31.4	Lэкр.	24.2	Lэкр.	17.5	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
008	Расчетная точка	1154.50	1425.50	1.50	f	41.5	f	44.1	f	45.2	f	45	f	39.3	f	33.6	f	28.3	f	18.1	f	0	f	41.00
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		

					Lотр.	35.1	Lотр.	38.1	Lотр.	39.7	Lотр.	40.1	Lотр.	35.1	Lотр.	30	Lотр.	25	Lотр.	14.9	Lотр.	0		
					Lэкр.	40.4	Lэкр.	42.8	Lэкр.	43.8	Lэкр.	43.3	Lэкр.	37.2	Lэкр.	31.1	Lэкр.	25.6	Lэкр.	15.3	Lэкр.	0		
009	Расчетная точка	522.50	1299.00	1.50	f	34.2	f	36.5	f	37.1	f	35.8	f	28.1	f	19.3	f	7.1	f	0	f	0	f	30.20
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	34.2	Lэкр.	36.5	Lэкр.	37.1	Lэкр.	35.8	Lэкр.	28.1	Lэкр.	19.3	Lэкр.	7.1	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
010	Расчетная точка	236.50	1127.00	1.50	f	33.2	f	35.7	f	36.3	f	35	f	27.1	f	17.7	f	0	f	0	f	0	f	29.30
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	33.2	Lэкр.	35.7	Lэкр.	36.3	Lэкр.	35	Lэкр.	27.1	Lэкр.	17.7	Lэкр.	0	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
011	Расчетная точка	154.50	1179.50	1.50	f	32.4	f	34.8	f	35.3	f	33.7	f	25.5	f	15.4	f	0	f	0	f	0	f	27.90
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	32.4	Lэкр.	34.8	Lэкр.	35.3	Lэкр.	33.7	Lэкр.	25.5	Lэкр.	15.4	Lэкр.	0	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
012	Расчетная точка	181.50	1346.50	1.50	f	31.8	f	34.1	f	34.4	f	32.8	f	24.4	f	14.1	f	0	f	0	f	0	f	26.90
					Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0	Lпр.	0		
					Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	31.8	Lэкр.	34.1	Lэкр.	34.4	Lэкр.	32.8	Lэкр.	24.4	Lэкр.	14.1	Lэкр.	0	Lэкр.	0	Lэкр.	0		
013	Расчетная точка	1390.00	1956.00	1.50	f	37.4	f	40.1	f	41.2	f	41	f	35	f	28.4	f	20.7	f	4.9	f	0	f	36.50
					Lпр.	32.3	Lпр.	35.2	Lпр.	36.6	Lпр.	36.8	Lпр.	31.4	Lпр.	25.4	Lпр.	18.6	Lпр.	4.9	Lпр.	0		
					Lотр.	30.3	Lотр.	33.2	Lотр.	34.5	Lотр.	34.6	Lотр.	28.8	Lотр.	22.2	Lотр.	14	Lотр.	0	Lотр.	0		
					Lэкр.	34.3	Lэкр.	36.8	Lэкр.	37.6	Lэкр.	37	Lэкр.	30.1	Lэкр.	22.4	Lэкр.	13.1	Lэкр.	0	Lэкр.	0		

Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: Уровень звука
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПИНСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
ЛАБОРАТОРНЫЙ ОТДЕЛ

Лабораторный отдел
Пинский зональный ЦГиЭ
аккредитован Государственным
предприятием «БГЦА»
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0036
от 21.11.1994 г.
Срок действия до 21.11.2026 г.
Адрес: 225710 г. Пинск, ул. Кустарная, 21
тел/факс 62-94-98, тел.: 63-78-30

штамп ЛО

УТВЕРЖДАЮ
Врач-лаборант
(заведующий лабораторным отделом)
Пинского зонального ЦГиЭ
_____ В.Л.Наумчик
«27» января 2022 года

на 4-х страницах
страница 1

П Р О Т О К О Л № 4/03.3 – 783х
измерений шума от 27.01.2022

Место проведения измерений: ООО «Зубр Энерджи» г.Пинск, ул.Калиновского, 9.
(место проведения измерений в соответствии с результативной частью протокола)

Заказчик на проведение измерений: ООО «Зубр Энерджи» г.Пинск, ул.Калиновского, 9.

Основание для проведения измерений: производственный контроль

Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта:
инженер по ОТ Молош А.В.
Лист регистрации учетных записей измерений: №783х от 26.01.2022

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование оборудования	Тип	Заводской номер	Поверка, аттестация действительна до:
шумомер	«Октава-101А»	№ 05А746	31.10.2022 свидетельство № 1-МН0597510-3421
микрофон	ВМК 205	№ 1434	28.10.2022 свидетельство № 1-МН0597690-3421
калибратор звука	CAL 200	№ 3894	02.12.2022 свидетельство BY 01№900-34
измеритель температуры и влажности	ПИ-002/1	№ 17725	15.12.2022 свидетельство № 29-ПН 0075509-0521
рулетка измерительная	Р8У2П	№ 14	03.05.2022 паспорт №13
метеометр	МЭС-200А	№ 6961	28.06.2022 свидетельство № BY 01 № 1572-49

Ответственный за испытательное оборудование и средства измерений лабораторного отдела – фельдшер-лаборант Мосийчук М.В.

ТНПА, устанавливающие методы измерений: ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных знаний».
Цель измерений (ТНПА, устанавливающие требования к нормированию): соответствие требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» № 37 от 25.01.2021.
Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: предположительно производственное оборудование ООО «Зубр Энерджи»

Количество работающих человек: -

Эскиз помещения (территории рабочего места) с нанесением источников шума, порядковые номера точек измерений:

Смотреть приложение протокола измерений шума № 4/03.3 – 783х от 27.01.2022 на 4-й странице

начало измерений: 26.01.2022 12 ч. 10 мин. окончание измерений: 26.01.2022 16 ч. 50 мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

Номера		Место измерений (для промпредприятий и с/х объектов указать паспортные данные оборудования)	Характер шума					
			По спектру		По временным характеристикам			
№ п/п листа регистрации учетных записей	точки по эскизу		широкополосной	тональный	постоянный	колеблющийся	прерывистый	импульсный
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Точка №1, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда в ГСК №20, (точка 1)	X	-	-	X	-	-
2		Точка №1, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда в ГСК №20, (точка 2)	X	-	-	X	-	-
3		Точка №1, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда в ГСК №20, (точка 3)	X	-	-	X	-	-
4	2	Точка №2, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда на ООО «Деметра», (точка 1)	X	-	-	X	-	-
5		Точка №2, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда на ООО «Деметра», (точка 2)	X	-	-	X	-	-
6		Точка №2, граница СЗЗ: перекресток ул.Калиновского и въезда на ООО «Деметра», (точка 3)	X	-	-	X	-	-
7	3	Точка №3, граница СЗЗ: территория между подъездным железнодорожным путем и территорией ОАО «Пинский гортоп», (точка 1)	X	-	-	X	-	-
8		Точка №3, граница СЗЗ: территория между подъездным железнодорожным путем и территорией ОАО «Пинский гортоп», (точка 2)	X	-	-	X	-	-
9		Точка №3, граница СЗЗ: территория между подъездным железнодорожным путем и территорией ОАО «Пинский гортоп», (точка 3)	X	-	-	X	-	-
10	4	Точка №4, граница СЗЗ: проезд Калиновского (напротив строения 4/1), точка 1	X	-	-	X	-	-
11		Точка №4, граница СЗЗ: проезд Калиновского (напротив строения 4/1), точка 2	X	-	-	X	-	-
12		Точка №4, граница СЗЗ: проезд Калиновского (напротив строения 4/1), точка 3	X	-	-	X	-	-

Лаборатория гигиены труда
Пинский зональный ЦГиЭ
аккредитован Государственным
предприятием «БГЦА»
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0036
от 21.11.1994 г.
Срок действия до 21.11.2026 г.
Адрес: 225710 г. Пинск, ул. Кустарная, 24
тел/факс 63-94-93, 63-94-91

Уровни звукового давления, дБ, октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц																		Уровни звука L_A и эквивал уровни звука $L_{A\ экв}$ дБА		Максим. уровни звука $L_{A\ макс.}$, дБА	
31,5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000					
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	58
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	58
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	58
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	61

ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИЛ:

фельдшер-лаборант _____ П.И.Леоновец

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗМЕРЕНИЙ:

Обследуемая территория по определяемым показателям (уровень шума) не регламентируется согласно требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» № 37 от 25.01.2021.

врач-лаборант _____ В.И.Телятицкий

Результаты измерений распространяются только на данные измерения

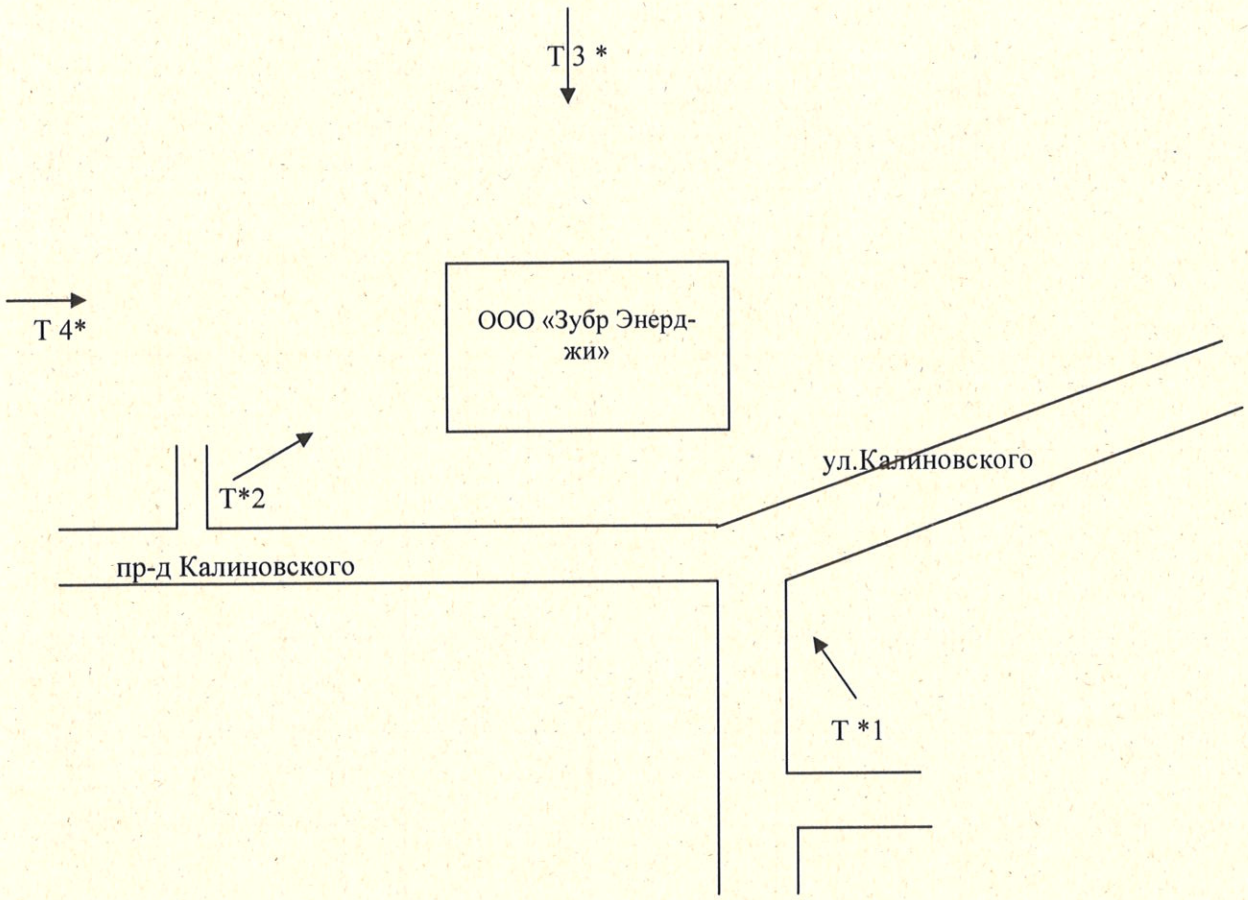
Размножение протокола измерений возможно только с разрешения лабораторного отдела Пинского зонального ЦГиЭ

Данный протокол оформлен в 2-х экземплярах и направлен:

1. Лабораторный отдел Пинского зонального ЦГиЭ
2. Заказчик

Ответственный за оформление протокола измерений: фельдшер-лаборант _____ П.И.Леоновец

Приложение


Т 3 *
Т 4*
ООО «Зубр Энерд-жи»
ул.Калиновского
Т*2
пр-д Калиновского
Т *1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПИНСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
ЛАБОРАТОРНЫЙ ОТДЕЛ

Лабораторный отдел
Пинский зональный ЦГиЭ
аккредитован Государственным
предприятием «ЛОА»
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0036
от 21.11.1994 г.
Срок действия до 21.11.2026 г.
Адрес: 225710 г. Пинск, ул. Кустарная, 21
тел/факс 62-94-98, тел.:63-79-30

штамп ЛО

УТВЕРЖДАЮ
Врач-лаборант
(заведующий лабораторным отделом)
Пинского зонального ЦГиЭ
_____В.Л.Наумчик
«11» августа 2022 года

П Р О Т О К О Л № 4/03.3 – 505х
измерений шума от 11.08.2022

Место проведения измерений: СЗЗ ООО «Зубр Энерджи» г.Пинск. ул.Калиновского, 9 (места проведения измерений в соответствии с результативной частью протокола измерений)
Заказчик на проведение измерений: ООО «Зубр Энерджи» г.Пинск. ул.Калиновского, 9

Цель измерения: производственный контроль

Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта:
инженер по ОТ Юрашкевич В.Э.
Лист регистрации учетных записей проведения измерений: № 505х от 10.08.2022.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование оборудования	Тип	Заводской номер	Поверка, аттестация действительна до:
шумомер	«Октава-111»	№ ОК220437	20.03.2023 заводская поверка
микрофон	Р-200	№ 227343	27.02.2023 заводская поверка
калибратор звука	CAL 200	№ 3894	02.12.2022 свидетельство № BY 01№900-34
метеометр	МЭС-200А	№ 8051	13.04.2023 заводская поверка
рулетка измерительная	Р8У2П	№ 14	18.07.2023 свидетельство № BY 01 № 0021333-4122

Ответственный за испытательное оборудование и средства измерений лабораторного отдела – инженер Лебедевская Е.Г.

Условия проведения измерений:
температура 15,5 - 16,1 °С; относительная влажность 59,9 – 60,3 %; давление 100,8 кПа

ТНПА, устанавливающие методы измерений: ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Цель измерений (ТНПА, устанавливающие требования к нормированию): соответствие требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» № 37 от 25.01.2021.

Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: предположительно производственное оборудование ООО «Зубр Энерджи»

Количество работающих человек: -

Эскиз помещения (территории рабочего места) с нанесением источников шума, порядковые номера точек измерений:

смотреть приложение протокола измерений уровней шума № 4/03.3 – 505х от 11.08.2022 на 4-й странице.

начало измерений: 10.08.2022 23 ч. 05 мин. окончание измерений: 11.08.2022 02 ч. 45 мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

Номера		Место измерений (для промпредприятий и с/х объектов указать паспортные данные оборудования)	Характер шума					
			По спектру		По временным характеристикам			
№ п/п листа регистрации учетных записей	точки по эскизу		широкополосной	тональный	постоянный	колеблющийся	прерывистый	импульсный
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1	граница СЗЗ, въезд на территорию ГСК № 20 по ул.Калиновского, 10 (точка 1)	X	-	-	X	-	-
1.2		граница СЗЗ, въезд на территорию ГСК № 20 по ул.Калиновского, 10 (точка 2)	X	-	-	X	-	-
1.3		граница СЗЗ, въезд на территорию ГСК № 20 по ул.Калиновского, 10 (точка 3)	X	-	-	X	-	-
2.1	2	граница СЗЗ, въезд на территорию ООО «Деметра» по ул.Калиновского, 20 (точка 1)	X	-	-	X	-	-
2.2		граница СЗЗ, въезд на территорию ООО «Деметра» по ул.Калиновского, 20 (точка 2)	X	-	-	X	-	-
2.3		граница СЗЗ, въезд на территорию ООО «Деметра» по ул.Калиновского, 20 (точка 3)	X	-	-	X	-	-
3.1	3	граница СЗЗ, территория между подъездными железнодорожными путями и БОУП «Управление ЖКХ» филиалом «Пинский гортопсбыт» (точка 1)	X	-	-	X	-	-
3.2		граница СЗЗ, территория между подъездными железнодорожными путями и БОУП «Управление ЖКХ» филиалом «Пинский гортопсбыт» (точка 2)	X	-	-	X	-	-
3.3		граница СЗЗ, территория между подъездными железнодорожными путями и БОУП «Управление ЖКХ» филиалом «Пинский гортопсбыт» (точка 3)	X	-	-	X	-	-
4.1	4	граница СЗЗ, прилегающая территория «Фрегат ЗАО» по пр-ду Калиновского, 4/1 (точка 1)	X	-	-	X	-	-
4.2		граница СЗЗ, прилегающая территория «Фрегат ЗАО» по пр-ду Калиновского, 4/1 (точка 2)	X	-	-	X	-	-
4.3		граница СЗЗ, прилегающая территория «Фрегат ЗАО» по пр-ду Калиновского, 4/1 (точка 3)	X	-	-	X	-	-

Лабораторный отдел
Пинский зональный ЦГиЭ
аккредитован Государственным
предприятием «БГЦА»
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат аккредитации № BY 112 1.0036
от 21.11.1994 г.
Срок действия до 21.11.2026 г.
Адрес: 225710 г. Пинск, ул. Кустовая, 91
тел/факс 62-94-98, тел.: 63-78-30

Уровни звукового давления, дБ, октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц																		Уровни звука L_A и эквивал уровни звука $L_{A\,экв}$ дБА		Максим. уровни звука $L_{A\,макс.}$, дБА	
31,5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000					
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт	ПДУ	факт
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,1 + 1,5	-	60
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	55	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,3 + 1,5	-	60
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	55	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,6 + 1,5	-	61
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	55	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,2 + 1,5	-	61
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	54	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,7 + 1,5	-	61
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	54	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,5 + 1,5	-	62
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	54	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,4 + 1,5	-	58
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	51	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,7 + 1,5	-	58
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	51	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1 + 1,5	-	59
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	51	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,6 + 1,5	-	57
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	49	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,9 + 1,5	-	56
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	49	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,5 + 1,5	-	57
*фактический уровень звука с учетом расширенной неопределенности																		-	49	-	-

Примечание: ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» (п.7.10 (проведено измерение и оценка только общих (суммарных) уровней шума в данной ситуации в данное время)).
* фактический уровень звука рассчитан с учетом расширенной неопределенности (при к=2, Р-95%) без учета фоновых уровней шума в связи с отсутствием возможности проведения данного вида измерений.

ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИЛ:

фельдшер-лаборант _____ Д.А.Орешенков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗМЕРЕНИЙ:

Обследуемая территория по определяемым показателям (уровень шума) на момент проведения измерений не регламентируется согласно требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» № 37 от 25.01.2021.

врач-лаборант _____ В.И.Телятицкий

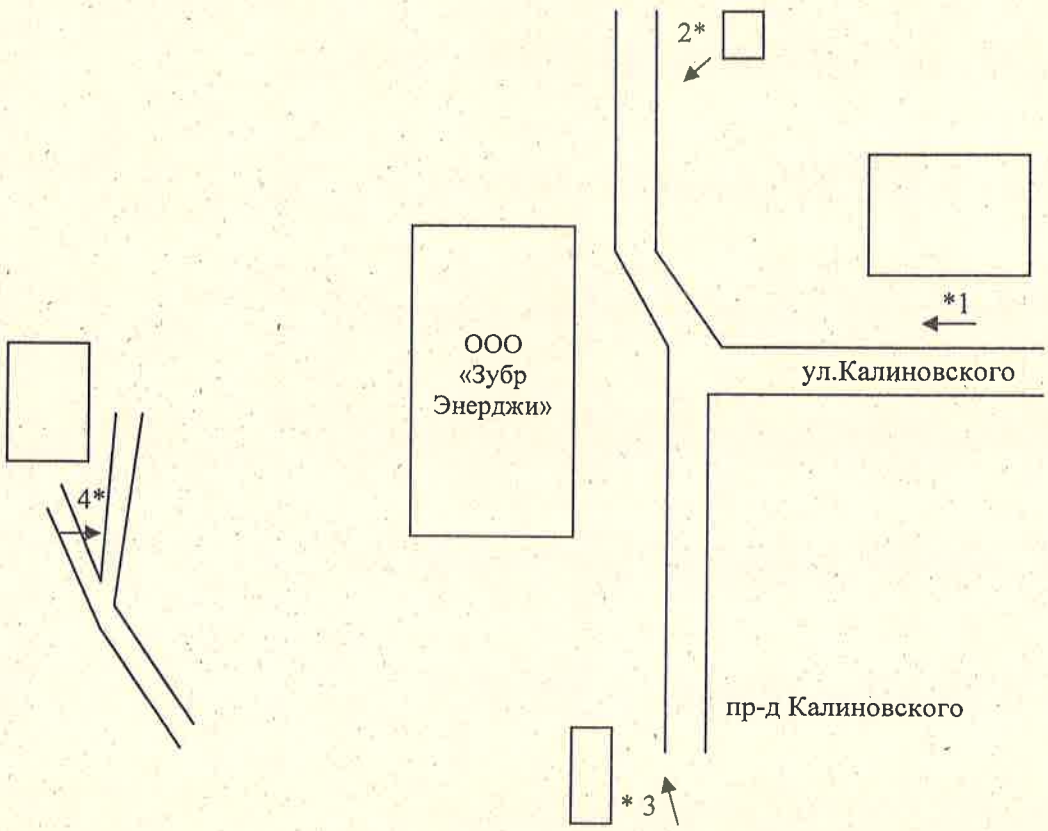
Результаты измерений распространяются только на данные измерения.

Размножение протокола измерений возможно только с разрешения лабораторного отдела Пинского зонального ЦГиЭ.

Данный протокол оформлен в 3-х экземплярах и направлен:
1. Лабораторный отдел Пинского зонального ЦГиЭ
2-3. Заказчик

Ответственный за оформление протокола измерений: фельдшер-лаборант _____ Д.А.Орешенков

Приложение



Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Пинская межрайонная лаборатория аналитического контроля Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды

(наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица

аккредитована государственным предприятием "БГЦА" на соответствие требованиям ГОСТ ISO /IEC 17025
Аттестат аккредитации № BY/112 1.1695 пр.№13
действует до 01.09.2026г.
адрес 225710,Брестская область, г.Пинск, ул.Красноармейская, 59
тел. 8(0165)64-57-13, 64-28-85

РЦАК 2467.3

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Пинской межрайонной лабораторией аналитического контроля
_____ С.И. Дорц
(подпись, инициалы, фамилия)
М.П.
"23" 08 2024

Протокол проведения измерений в отношении почв (грунтов) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения № 05-Д-З-82-24-П

от 23 августа 2024 г.
(дата составления)

Сведения о природопользователе
ООО "Зубр Энерджи". 225710, г.Пинск, Калиновского, 9 тел. 346241. Без ведомственной принадлежности.
(наименование юридического лица и его место нахождения,фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик ООО "Зубр-Энерджи" 225710 г.Пинск ул Калиновского,9
Наименование объекта измерений и его месторасположение почвы (грунты) открытых участков земли прилегающих к административному зданию ООО "Зубр-Энерджи", г.Пинск, ул.Калиновского,9
Дата отбора проб 14.08.2024 Номер акта отбора проб и проведения измерений 05-Д-З-82-24-П
Наименование аккредитованной испытательной лаборатории(центра) юридического лица, отобравшей пробы Пинская межрайонная лаборатория аналитического контроля Республиканский центр аналитического контроля в области охраны
Дата и время доставки проб в лабораторию 14.08.2024/13.00
Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений

Средства измерений, применяемые при проведении измерений:

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской)номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-5М"	9836	28.02.2025	
2	Весы лабораторные электронные AR 5120	1125330542	21.08.2025(02.11.2024)	
3	Весы лабораторные электронные AR 2140	1225200389	21.08.2025(02.11.2024)	
4	Дозатор пипеточный Блэк ДПОП-1-500-5000	2115409	29.04.2025	
5	Дозатор пипеточный,одноканальный, Лайт ДПОП-1-100-1000	2115852	29.04.2025	
6	Измеритель-регистратор автономный EClerk-M-11-RHTP-G1-W	41151	09.10.2024	
7	Мультиметр цифровой серии Multico Mxx, тип M21	099909419	04.03.2025	
8	Рулетка измерительная РИ -50-2-К	08330223	31.03.2025	
9	Секундомер электронный "Интеграл С-01"	306405	04.03.2025	
10	Спектрометр атомно-абсорбционный Spectr AA 240Z Varian	EL 06113218	22.05.2025	

Условия окружающей среды:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст./Па	Относительная влажность воздуха, %
Во время отбора проб и проведения измерений	25	753.1 / 100410	45
В лаборатории во время проведения измерений	19 - 22	744.4 - 753 / 100390 - 99250	50 - 58

Условия проведения измерений:

	Напряжение питания сети, В	Частота тока, Гц
В лаборатории	220.1 - 222	50.01 - 50.06

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) изд.2012 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой долинефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
2	Хром, Свинец, Марганец, Медь	МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии.
3	Никель, Цинк	МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии.
4	Отбор проб	ТКП 17.03-02-2020 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила выполнения работ по определению загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Характеристика места отбора проб				Регистрационный номер(шифр) пробы	Вид пробы	Характеристика пробы(песок, супесь,суглинок глина)
	месторасположение	глубина отбора, см	размер пробной площадки, м	размеры территории, недоступной для отбора проб, м			
Пробная площадка 1	согласно карте - схеме	0- 19.9	5.0*5.0	-	05-З-Д	объединенная	супесь
Пробная площадка 2	согласно карте - схеме	0- 19.9	5.0*5.0	-	06-З-Д	объединенная	супесь
Пробная площадка 3	согласно карте - схеме	0- 19.9	5.0*5.0	-	07-З-Д	объединенная	супесь

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер(шифр) пробы 05-З-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое значение определяемого вещества, показателя(при отсутствии установленных нормированных значений)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	187	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	20.7	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	2.04	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	3.36	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	105	-	-	-

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 2. Регистрационный номер(шифр) пробы 06-З-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое знач определяем вещества, показателя(п отсутстви установленн нормирован значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	87.0	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	24.7	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	<2	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	108	-	-	-

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 3. Регистрационный номер(шифр) пробы 07-З-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое знач определяем вещества, показателя(п отсутстви установленн нормирован значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	249	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	30.7	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	2.17	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	4.68	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	126	-	-	-

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб.
Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 14.08.2024 Окончание измерений 22.08.2024

Измерения провели:

Инженер- химик 1 категории _____ Лодыга Е.М.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Заместитель заведующего _____ Бурдынова С.И.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Заместитель заведующего _____ Бурдынова С.И.
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий лабораторией _____ Дорц С.И
(должность служащего) (подпись) (инициалы, фамилия)

Протокол оформлен на 3 страницах в 2-х экземплярах и направлен:
1. - в дело Пинской межрайонной лаборатории аналитического контроля
2. - заказчику

Неотъемлемой частью протокола является акт отбора проб и проведения измерений от 14.08.2024 № 05-Д-3-82-24-П
Снятие копий с настоящего протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения заведующего лаборатории
Протокол без акта отбора проб и проведения измерений является недействительным.
Дата выдачи протокола : 23.08.2024

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по научной работе республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»

Е.В. Дроздова
«05» 07 2022 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства

№ 0115/5730/08-01

Наименование лаборатории, выдавшей заключение:	Лаборатория профилактической и экологической токсикологии республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»
Место нахождения, телефон, факс, УНП	г. Минск, ул. Академическая, 8, тел. +375 (17) 320 13 74, факс +375 (17) 379 04 65 УНП 101002035
Номер и срок действия аттестата аккредитации	Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь. Аттестат аккредитации № BY/112 1.0341 Срок действия аттестата до 09.07.2025
1. Сведения о производителе отходов производства: наименование, место нахождения, телефон, факс, УНП	ООО «Аккумуляторный Альянс» Республика Беларусь, 224704 Брестский район, Тельминский с/с, 14, 1,0 км юго-зап. д. Хабы, административно-бытовой корпус УНП 809001284
2. Сведения о собственнике отходов производства, если он не является их производителем: наименование, место нахождения, телефон, факс, УНП	-

3.Сведения об отходах производства:

Код*	Наименование отходов*	Физико-химические характеристики отходов	Технологический процесс (источник) образования отходов
3140510	отходы стекловолокон, стеклянных волокнистых материалов прочие	агрегатное состояние твердое	Отходы образуются на ООО «Аккумуляторный Альянс» в результате замены фильтров (фильтровальные кассеты, установленные в ГОУ). Отходы представляют собой куски плессированных фильтров. Отходы состоят из следующих материалов: плессированное ультра и микро стекловолокно; металл; вредные загрязнители - свинец.

4. Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

Наименование отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов	Методики испытаний, применяемые при проведении испытаний	Номер и дата протокола испытаний
отходы стекловолокон, стеклянных волокнистых материалов прочие	Токсичность	Степень опасности – опасные Класс опасности – малоопасные 4 класс	Инструкция «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. № 044-1215	Протокол испытаний Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» № 0115/5731/08-01 от 05.07.2022
	Экотоксичность 1) в тест-модели на кладках *Lymnaea stagnalis*	Степень опасности – опасные Класс опасности – умеренно опасные 3 класс		

* Согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т

5. Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

Наименование отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Степень опасности отходов	Класс опасности опасных отходов
отходы стекловолокон, стеклянных волокнистых материалов прочие	Токсичность	опасные	**4 класс** – малоопасные
	Экотоксичность	опасные	**3 класс** – умеренно опасные

* Согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства либо собственником отходов производства (если он не является их производителем).

Подписи исполнителей:

Заведующий лабораторией профилактической и экологической токсикологии, канд.мед.наук И.И. Ильюкова

Научный сотрудник лаборатории профилактической и экологической токсикологии О.А. Борис

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по научной работе республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»

Е.В. Дроздова
«05» 07 2022 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства

№ 0115/5728/08-01

Наименование лаборатории, выдавшей заключение:	Лаборатория профилактической и экологической токсикологии республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»
Место нахождения, телефон, факс, УНП	г. Минск, ул. Академическая, 8, тел. +375 (17) 320 13 74, факс +375 (17) 379 04 65 УНП 101002035
Номер и срок действия аттестата аккредитации	Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь. Аттестат аккредитации № BY/112 1.0341 Срок действия аттестата до 09.07.2025
1. Сведения о производителе отходов производства: наименование, место нахождения, телефон, факс, УНП	ООО «Аккумуляторный Альянс» Республика Беларусь, 224704 Брестский район, Тельминский с/с, 14, 1,0 км юго-зап. д. Хабы, административно-бытовой корпус УНП 809001284
2. Сведения о собственнике отходов производства, если он не является их производителем: наименование, место нахождения, телефон, факс, УНП	-

3.Сведения об отходах производства:

Код*	Наименование отходов*	Физико-химические характеристики отходов	Технологический процесс (источник) образования отходов
5712609	фторопласты прочие	агрегатное состояние твердое	Отходы образуются на ООО «Аккумуляторный Альянс» в результате замены фильтров (картриджные фильтры, установленные в ГОУ, фильтры обеспыливателя, передвижные фильтры). Отходы представляют собой куски разных фильтров. Отходы состоят из следующих материалов: полиэстер, ПТФЕ-мембрана, металл, пластик, вредные загрязнители.

4. Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

Наименование отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов	Методики испытаний, применяемые при проведении испытаний	Номер и дата протокола испытаний
фторопласты прочие	Токсичность	Степень опасности – опасные Класс опасности – малоопасные 4 класс	Инструкция «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. № 044-1215	Протокол испытаний Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» № 0115/5729/08-01 от 25.02.2021
	Экотоксичность 1) в тест-модели на кладках *Lymnaea stagnalis*	Степень опасности – опасные Класс опасности – малоопасные 4 класс		

* Согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т

5. Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

Наименование отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Степень опасности отходов	Класс опасности опасных отходов
фторопласты прочие	Токсичность	опасные	**4 класс** – малоопасные
	Экотоксичность	опасные	**4 класс** – малоопасные

* Согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства либо собственником отходов производства (если он не является их производителем).

Подписи исполнителей:

Заведующий лабораторией профилактической и экологической токсикологии, канд.мед.наук И.И. Ильюкова

Научный сотрудник лаборатории профилактической и экологической токсикологии О.А. Борис

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ученый секретарь государственного предприятия «НПЦГ»

_____ С.Л. Итпаева-Людчик

«27» декабря 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства
по опасному свойству «токсичность»

№ 0115/10962/08-01

Наименование лаборатории, выдающей заключение	Лаборатория профилактической и экологической токсикологии Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»
Местонахождение, телефон	г. Минск, ул. Академическая, 8, тел. 2926027
Номер и дата аттестата аккредитации	Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0341 Срок действия аттестата аккредитации до 09.07.2020
Сведения о производителе (собственнике) отходов производства: Наименование	Общество с ограниченной ответственностью «АйПауэр»
Местонахождение	Республика Беларусь, 225003, Брестский р-н, Тельминский с/с, 14, 1.0 км юго-западнее д. Хабы

Сведения об изученных отходах производства:

№	Код	Наименование	Химический состав	Источник образования
1	**3550300**	**Шлам свинцовый**	-	Отходы образуются на Обществе с ограниченной ответственностью «АйПауэр» в результате технологического процесса очистки сточных вод

Изученные опасные свойства отходов:

Наименование отходов	Наименование опасного свойства	Результат исследований	Документы, используемые при проведении исследований	Номер и дата протокола исследований
Шлам свинцовый	1. Токсичность 1.1 Токсичность (на теплокровных животных)	В результате оценки токсичности в остром эксперименте на теплокровных животных отходы относятся к 3-му классу опасности (умеренно опасным).	Инструкция № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016.	Протокол Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» №0115/ /08-01 от . .2019

Выводы о степени опасности отходов и классе опасности опасных отходов на основании изученных опасных свойств отходов:

№ п/п	Наименование отходов производства	Наименование опасного свойства	Степень опасности отходов производства	Класс опасности опасных отходов производства
1.	Шлам свинцовый	Токсичность	умеренно опасные	**3 класс**

И.о. зав. лаб. профилактической и экологической токсикологии В.А. Грынчак

Научный сотрудник Т.В. Деменкова

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по научной работе
Республиканского унитарного
предприятия «Научно-практический
центр гигиены»
_____ Е.В. Дроздова
«29» 03 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства

№ 0115/3289/08-01

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории, выдавшей заключение	Лаборатория профилактической и экологической токсикологии Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»
Местонахождение, телефон, факс, УНП	Республика Беларусь, 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8 тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65; УНП 101002035
Номер и срок действия аттестата аккредитации, область аккредитации	Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025; аттестат аккредитации № BY/112 1.0341
Сведения о производителе (собственнике) отходов производства: наименование	ООО «Зубр Энерджи»
местонахождение	Республика Беларусь, 225710, Брестская область, г. Пинск, ул. Калиновского, 9
телефон, факс, УНП	Тел: +375 29 156 26 28; +375 165 31 88 15 800000637
Сведения о собственнике отходов производства, если он не является их производителем: наименование, место нахождения, телефон, факс, УНП	

Сведения об отходах производства:

№	Код*	Наименование отходов*	Физико-химические характеристики отходов	Технологический процесс (источник) образования отходов
1	**9120200**	**Отходы электрического и электронного оборудования**	Физико-химические свойства: агрегатное состояние – отходы сухие, твердые (представляют собой утратившую потребительские свойства оргтехнику и ее фрагменты); в составе отходов: пластмасса, лом стальной, лом цветных металлов, текстолит (электронные платы), уплотнительные прокладки резиновые, провода.	Отходы образуются на ООО «Зубр Энерджи» (Республика Беларусь) в результате использования оргтехники в процессе деятельности предприятия, и утраты ее потребительских свойств.

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

Наименование Отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов	Методики испытаний, применяемые при проведении исследований	Номер и дата протокола испытаний
Отходы электрического и электронного оборудования	Токсичность	Степень опасности – опасные Класс опасности – малоопасные 4 класс	Инструкция по применению № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016.	Протокол Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» № 0115/3288 /08-01 от 29.03.2024

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

№ п/п	Наименование отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Степень опасности отходов	Класс опасности опасных отходов
1.	Отходы электрического и электронного оборудования	Токсичность	**Малоопасные**	**4 класс**

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства либо собственником отходов производства (если он не является их производителем).

Заведующий лабораторией профилактической и экологической токсикологии, канд. мед. наук И.И. Ильюкова

Старший научный сотрудник лаборатории профилактической и экологической токсикологии, канд. биол. наук С.Н. Камлюк

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по научной работе
Республиканского унитарного
предприятия «Научно-практический
центр гигиены»

_____ Е.В. Дроздова
« 27 » мая 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства

№ 0115/ 5445 /08-01

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории, выдавшей заключение	Лаборатория профилактической и экологической токсикологии Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»
Местонахождение, телефон, факс, УНП	Республика Беларусь, 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8 тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65; УНП 101002035
Номер и срок действия аттестата аккредитации, область аккредитации	Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025 Аттестат аккредитации № BY/112 1.0341
Сведения о производителе (собственнике) отходов производства: наименование	ООО «Зубр Энерджи»
местонахождение	Республика Беларусь, 225710, Брестская область, г. Пинск, ул. Калиновского, 9
телефон, факс, УНП	Тел: +375 29 156 26 28; +375 165 31 88 15 800000637

Сведения об отходах производства:

№	Код*	Наименование отходов*	Физико-химические характеристики отходов	Технологический процесс (источник) образования отходов
1	**5159900**	**Прочие отходы солей, не вошедшие в группу 5**	Физико-химические свойства отходов: агрегатное состояние – отходы сухие, твердые; в составе отходов – оксиды железа, кальция, магния, марганца, кремния, титана, цинка, свинца, серы, фосфора и др.; содержание свинца (в пересчете с оксида) – 4,5 %.	Отходы образуются на ООО «Зубр Энерджи» (Республика Беларусь), в результате очистки сточных вод, загрязненных свинцом

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

Наименование Отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов	Методики испытаний, применяемые при проведении исследований	Номер и дата протокола испытаний
Прочие отходы солей, не вошедшие в группу 5	Токсичность	Степень опасности – опасные Класс опасности – умеренно опасные 3 класс	Инструкция по применению № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016.	Протокол Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» № 0115/ /08-01 от
	Экотоксичность 1) в тест-модели *Lymnaea stagnalis* 2) в тест-модели *Tetrahymena pyriformis* 3) В фитотесте	Степень опасности – опасные Класс опасности – умеренно опасные 3 класс Степень опасности – опасные Класс опасности – умеренно опасные 3 класс Степень опасности – опасные Класс опасности – мало опасные 4 класс		

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

№ п/п	Наименование Отходов*	Наименование опасных свойств отходов	Степень опасности отходов	Класс опасности опасных отходов
1.	Прочие отходы солей, не вошедшие в группу 5	Токсичность	**Умеренно опасные**	**3**
		Экотоксичность	**Умеренно опасные**	**3**

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства.

Ведущий научный сотрудник лаборатории профилактической и экологической токсикологии, канд. мед. наук С.Ю. Петрова

Старший научный сотрудник лаборатории профилактической и экологической токсикологии, канд. биол. наук С.Н. Камлюк

Приложение 7.1

ПІНСКІ ГАРАДСКІ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ПИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

17.08.2021 г. № 934

О строительстве объектов

На основании Закона Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», постановления Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. № 156 «Об утверждении единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесении дополнения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 февраля 2009 г. № 193 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь», рассмотрев обращения организаций, Пинский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

4. Разрешить обществу с ограниченной ответственностью «Зубр Энерджи» проведение проектных и изыскательских работ, строительство объекта: «Реконструкция производственных корпусов ООО «Зубр Энерджи» по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9».

9. Заказчикам, застройщикам, указанным в пунктах 1-8 настоящего решения, представить в управление архитектуры и градостроительства Пинского городского исполнительного комитета информацию о сроках начала и продолжительности строительства объекта в соответствии с разработанной и согласованной в установленном законодательством порядке проектной документацией.

Обеспечить соблюдение должного санитарного порядка на строительной площадке и прилегающей к ней территории при выполнении строительно-монтажных работ.

Председатель В.В.Ребковец

Управляющий делами И.Н.Берестень

Верно
Начальник
отдела делопроизводства
и документооборота Д.Н.Сулима

18.08.2021
Лицкевич 316688

Приложение 7.2

СОГЛАСОВАНО
Заместитель председателя комитета,
начальник управления архитектуры
и территориального развития
Брестского облисполкома

_____ Н.Н.Власюк

«25» 08 2021 г.

37/1736

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления архитектуры
и градостроительства
Пинского горисполкома

_____ И.Р.Крюковский

«16» 08 2021 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

№ 95-21

Наименование объекта:

Реконструкция производственных корпусов ООО «Зубр Энерджи» по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9.

Общие требования к объёмно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) - **изложено в п. 2.2 настоящего архитектурно-планировочного задания.**

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) – **г. Пинск, ул. Калиновского, 9.**

Заказчик (застройщик): **общество с ограниченной ответственностью «Зубр Энерджи».**

Вид строительства (возведение, реконструкция, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых материальных историко- культурных ценностях): **реконструкция.**

Проектирование объекта на конкурсной основе выполнять в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

1. Характеристика земельного участка:

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное

Проектируемый объект расположен в северо-западной части г. Пинска. Рельеф территории ровный.

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохранных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и тому подобного

Планировочная ситуация, окружающая проектируемый объект, показана на приложенном к АПЗ плане.

1.3. Наличие на земельном участке сооружений, подлежащих сносу или переносу

Наличие инженерных сетей, подлежащих переносу, определяет проектная организация при разработке генплана по согласованию с заинтересованными службами.

1.4. Наличие на земельном участке зелёных насаждений, мероприятия по их сохранности

Наличие древесно-кустарниковой растительности на участке определить при разработке генерального плана проектируемого объекта.

В случае необходимости удаления объектов растительного мира, в проектной документации предусмотреть компенсационные мероприятия согласно положению о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 г. № 1426.

2. Требования к проектированию:

2.1. Требования к разработке генерального плана объекта, в том числе дата и номер утверждения градостроительного проекта детального планирования (в том числе градостроительный паспорт земельного участка (при его наличии)

Генеральный план проектируемого объекта, а также все последующие проектные материалы разрабатывать на топогеодезической съемке масштаба 1:500, разработанной на момент производства проектных работ и согласованной в установленном законодательном порядке. Разрабатывать генплан проектируемого объекта с учётом условий эксплуатации проектируемого объекта на данной территории, а также планировочной ситуации на прилегающих территориях. При проектировании руководствоваться действующими санитарными, противопожарными, экологическими, строительными нормативами, техническими требованиями согласующих организаций, техническими условиями служб города.

Генплан проектируемого объекта должен соответствовать градостроительному проекту детального планирования «Детальный план Северо-Западного района г. Пинска», утвержденному решением Пинского городского исполнительного комитета от 26.12.2011 № 1645.

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые)

Объём работ указывает заказчик в задании на проектирование, с учетом возможного изменения основных технико-экономических показателей.

Проектной организации, руководствуясь действующими нормативами и с учётом заявленных в задании на проектирование характеристик проектируемого объекта, определить объем работ, которые следует выполнить в ходе реконструкции.

Перед началом разработки проектной документации необходимо произвести обследование проектируемого объекта на предмет определения запаса прочности и устойчивости затрагиваемых в ходе реконструкции несущих и ограждающих конструкций, а также состояния элементов инженерно-технического обеспечения здания специализированной организацией. При обследовании дать заключение о состоянии сетей, несущих и ограждающих конструкциях капитального строения. Ослабленные конструкции заменить новыми или усилить. При этом руководствоваться техническими требованиями, техническими условиями соответствующих служб.

В проектной документации предусмотреть мероприятия, обеспечивающие несущую способность, эксплуатационную надежность, и требуемые пожарно-технические показатели объекта строительства в целом, его отдельных элементов и конструкций, а также несущую способность и устойчивость грунтов оснований на всех стадиях выполнения ремонтно-строительных работ и последующей эксплуатации

Проектирование объекта вести при условии обеспечения санитарно-защитной зоны не более 300 м согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847.

Чертежи фасадов проектируемого объекта, а также чертежи разбивочного плана проектируемого объекта представить на согласование начальнику управления архитектуры и градостроительства Пинского горисполкома, с последующей передачей одного экземпляра чертежей. Проектную документацию согласовать с ГУ «Пинский зональный центр гигиены и эпидемиологии».

Инженерно-техническое обеспечение проектируемого объекта должно быть выполнено в объеме, требуемом для надлежащей его работы в период эксплуатации.

2.3. Требования к разработке благоустройства территории

Выполнить устройство газонов, цветников, ландшафтных композиций (древесно-кустарниковые группы с преобладанием хвойных и вечнозеленых пород и т.п.) с применением вертикального озеленения.

Существующие элементы благоустройства и озеленения территории перед проектируемым объектом, которые будут нарушены в ходе строительных работ, восстановить в полном объёме.

2.4. Требования к разработке наружной рекламы

Нет требований.

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений

Нет требований.

2.6. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта, в том числе к функциональному назначению встроенных помещений

Нет требований.

2.7. Требования к выполнению инженерных изысканий

Объём необходимых топографо-геодезических и инженерно-геологических изысканий определяется проектной организацией.

3. Требования, предъявляемые обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, в том числе в части обеспечения безбарьерной среды

Проектирование вести в соответствии с требованиями ТКП 45-3.02-318-2018 «Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования», законами Республики Беларусь, нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами.

4. Требования к исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта

До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в управление архитектуры и градостроительства Пинского горисполкома исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

Приложение: схема размещения объекта строительства.

АПЗ составил:

_____ Шульга Е.Н.

т. 32 39 81

6 августа 2021 г.

АПЗ получил: _____

«_____» _____ 2021 г.

С

Ю

Схема размещения объекта строительства

1 – земельный участок по ул. Калиновского, 9

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Приложение к архитектурно-планировочному заданию от 06.08.2021 № 95-21			
						Реконструкция производственных корпусов ООО "Зубр Энерджи" по адресу: г. Пинск, ул. Калиновского, 9			
Выполнил		Шульга			08.2021	Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Зубр Энерджи"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дубатовка			08.2021		АПЗ		
Н.контроль		Туник			08.2021	Схема размещения объекта строительства	Унитарное предприятие "УКС города Пинска" Отдел проектирования, обследования и инженерных изысканий		
Утвердил		Дубатовка			08.2021				