



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)	32401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	32401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	32401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.001.004
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	32401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.003.002
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	32401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	32401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	32401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	32401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	32401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	32401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	32401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.018.000

<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр</b>
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.019.000



## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	12
2	Анализ воздействия теплоисточников на воздушный Бассейн (существующее состояние).....	14
2.1	Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере.....	14
2.2	Качество атмосферного воздуха г. Кемерово.....	18
2.3	Краткая характеристика районов размещения основных источников теплоснабжения города Кемерово.....	21
2.4	Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) г. Кемерово.....	24
2.5	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово .....	28
2.6	Оценка воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение .....	45
2.6.1	Исходные данные для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ .....	45
2.6.2	Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на существующее положение.....	64
3	Влияние источников теплоснабжения на состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Кемерово при развитии системы теплоснабжения в период до 2033 г. ....	100
3.1	Краткое описание вариантов развития системы теплоснабжения на перспективу.....	100
3.2	Оценка воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу.....	108
3.2.1	Исходные данные для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на перспективу.....	108
3.2.2	Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на перспективу.....	122
4	Основные выводы по итогам сравнения существующего состояния и прогнозируемого состояния на 2033 г. в г. Кемерово .....	153
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	156
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	157
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Экспертное заключение Минприроды РФ (Росгидромет) на	

программный комплекс УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). Договора (копии) на приобретение ОАО «ВТИ» программных средств Фирмы «Интеграл» и лицензионное соглашение.....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Распечатки расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение.....	170
Приложение В. Распечатки расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу.....	231

**ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 2.1 - Температура воздуха в г. Кемерово, °С.....	16
Таблица 2.2 - Количество осадков, мм.....	16
Таблица 2.3 - Повторяемости направлений ветра и штилей, % .....	17
Таблица 2.4. – Влажность воздуха,% .....	17
Таблица 2.5 – Число дней с различными явлениями.....	17
Таблица 2.6 – Скорость ветра, м/с .....	17
Таблица 2.7 – Число ясных, облачных и пасмурных дней.....	18
Таблица 2.8 - Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК .....	20
Таблица 2.9 Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) г. Кемерово.....	26
Таблица 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП).31	
Таблица 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение.....	40
Таблица 2.12– Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Кемерово..	46
Таблица 2.13 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Кемерово .....	47
Таблица 2.14 – Кодифицированные номера и координаты источников выбросов загрязняющих веществ от объектов, по которым проводятся расчеты рассеивания .....	48
Таблица 2.15 - Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение .....	51
Таблица 2.16 – Координаты расчетных точек для расчетов рассеивания .....	63
Таблица 2.17 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение (на зимний период без учета фона) .....	66
Таблица 2.18 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение (на зимний период с учетом фона) .....	80
Таблица 3.1 – Прогнозные данные по изменению показателей основных источников теплоснабжения г. Кемерово (СП-существующее положение, П- 2033 г.) .....	101
Таблица 3.2 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу.....	103
Таблица 3.3- Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу - старая таблица .....	109
Таблица 3.4 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу (на зимний период без учета фона).....	123
Таблица 3.5 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу (на зимний период с учетом фона) .....	137
Таблица 4.1 – Сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) от рассматриваемых теплоисточников г. Кемерово на СП и П .....	154
Таблица 4.2 – Сравнение максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, создаваемых основными источниками теплоснабжения г. Кемерово на СП и П, доли ПДК.....	155

**ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ**

Рисунок 2.1– Условная карта-схема расположения источников теплоснабжения г. Кемерово.....	23
Рисунок 2.2. – Условная карта-схема г. Кемерово с рассматриваемыми источниками теплоснабжения (ТЭЦ и котельные) и ПНЗ .....	50
Рисунок 2.3.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение (зимний период без учета фона).....	67
Рисунок 2.3.2.1– Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города) .....	68
Рисунок 2.3.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города) .....	69
Рисунок 2.4.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение (зимний период без учета фона) .....	70
Рисунок 2.4.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города) .....	72
Рисунок 2.5.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение (зимний период без учета фона).....	73
Рисунок 2.5.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города).....	74
Рисунок 2.5.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города) .....	75
Рисунок 2.6.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение (зимний период).....	76
Рисунок 2.6.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение на постах наблюдений (зимний период) (западная часть города).....	77
Рисунок 2.6.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение на постах наблюдений (зимний период) (восточная часть города).....	78
Рисунок 2.7.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение (зимний период с учетом фона) .....	81
Рисунок 2.7.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	84
Рисунок 2.7.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города).....	85
Рисунок 2.8.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение (зимний период с учетом фона) .....	86
Рисунок 2.8.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	87
Рисунок 2.8.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с	

учетом фона) (восточная часть города).....	89
Рисунок 2.9.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение (зимний период с учетом фона).....	90
Рисунок 2.9.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города).....	91
Рисунок 2.9.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города).....	92
Рисунок 2.10.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение (зимний период с учетом фона).....	93
Рисунок 2.10.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города).....	94
Рисунок 2.10.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города).....	95
Рисунок 2.11.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение (зимний период с учетом фона).....	96
Рисунок 2.11.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города).....	98
Рисунок 2.11.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города).....	99
Рисунок 3.1.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу (зимний период без учета фона).....	124
Рисунок 3.1.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города).....	125
Рисунок 3.1.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города).....	126
Рисунок 3.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период без учета фона).....	127
Рисунок 3.2.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города).....	128
Рисунок 3.2.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города).....	129
Рисунок 3.3.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу (зимний период без учета фона).....	130
Рисунок 3.3.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города).....	131
Рисунок 3.3.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города).....	132
Рисунок 3.4.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей,	



на перспективу (зимний период) .....	133
Рисунок 3.4.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на перспективу на постах наблюдений (зимний период) (западная часть города) .....	134
Рисунок 3.4.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на перспективу на постах наблюдений (зимний период) (восточная часть города) .....	135
Рисунок 3.5.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу (зимний период с учетом фона) .....	138
Рисунок 3.5.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	139
Рисунок 3.5.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города) .....	140
Рисунок 3.6.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) .....	141
Рисунок 3.6.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	142
Рисунок 3.6.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) (восточная часть города) .....	143
Рисунок 3.7.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) .....	144
Рисунок 3.7.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	145
Рисунок 3.7.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города) .....	146
Рисунок 3.8.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу (зимний период с учетом фона) .....	147
Рисунок 3.8.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	148
Рисунок 3.8.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города) .....	149
Рисунок 3.9.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу (зимний период с учетом фона) .....	150
Рисунок 3.9.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города) .....	151
Рисунок 3.9.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города) .....	152

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ИЗАВ – источники загрязнения атмосферного воздуха

НДВ – норматив предельно допустимого выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

ПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе

ТЭЦ - тепловая электрическая станция (теплоцентраль)

ПНЗ – посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

СЦТ- система централизованного теплоснабжения

ГВС – горячее водоснабжение

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом положения пп.8 ч. ст. 3 Федерального Закона от 27.07.2010 №190-ФЗ (ред. от 01.05.2022) «О теплоснабжении» [1] о том, что одними из общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

- развитие систем централизованного теплоснабжения;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

Задача, решаемая в результате разработки настоящей главы – оценить, каким образом мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, повлияют на состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Кемерово.

Для решения указанной задачи выполнены следующие этапы работ:

- анализ атмосфероохранной документации по действующим источникам теплоснабжения г. Кемерово и выборка приоритетных объектов, имеющих наибольшие вклады в выработку тепловой энергии, значительные выбросы загрязняющих веществ, а, значит, и воздействие на атмосферный воздух г. Кемерово;
- определение изменения объемов валовых выбросов (максимальных и годовых) загрязняющих веществ в атмосферный воздух от рассматриваемых источников теплоснабжения при развитии схемы теплоснабжения по предпочтительному варианту;
- проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов (ИЗАВ), действующих на рассматриваемых источниках теплоснабжения, для двух периодов:
  - существующее положение (по данным о параметрах источников выбросов из действующих проектов НДВ и материалов инвентаризации объектов) - расчеты выполнены без учета фоновое загрязнения в городе и с учетом фона;
  - и прогнозируемое перспективное состояние (с учетом перераспределения нагрузок, топливопотребления и других мероприятий на теплоисточниках по схеме развития теплоснабжения) на период 2033 года.

При выполнении работы использованы действующие законодательные и нормативно-технические документы:



- Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ (с изменениями на 11.06.2021 г.) «Об охране атмосферного воздуха» [2];

- Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р (с изменениями на 10.05.2019) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [3];

- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [4];

- Приказ Минприроды России от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» [5];

- РД 34.02.305–98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС» [6];

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [7] и другие [8-10];

При выполнении разработки главы 19 «Обосновывающих материалов...» использованы следующие исходные данные:

- данные из проектов НДВ, представленные теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения;

- данные из материалов инвентаризации котельных, представленные теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения;

- данные, предоставленные ФГБУ «Западно - Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по метеохарактеристикам и фоновым концентрациям в г. Кемерово (Кемеровский ЦГМС);

- статистические сведения по климатическим характеристикам и загрязнению атмосферного воздуха в г. Кемерово (данные проектов НДВ), данные справочно-информационного портала «Погода и климат» [12], данные доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Кемеровооо области – Кузбасса в 2022 году» Администрации Правительства Кузбасса и Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса [13].

## **2 АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ НА ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН (СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ)**

### **2.1 Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере**

Кемерово - город областного подчинения, образует Кемеровский городской округ. Расположен на юге-востоке Западной Сибири, в северной части Кузнецкого угольного бассейна, на обоих берегах реки Томь, в среднем ее течении, при впадении в нее реки Искитим. Территория города Кемерово находится в пределах увалисто-холмистой равнины севера Кузнецкой котловины, в лесостепной полосе южной части Западной Сибири.

Климат г. Кемерово резко континентальный, характеризуется продолжительной холодной зимой и коротким, достаточно теплым летом.

Зима в городе Кемерово длится 5÷5,5 месяцев, с ноября до начала апреля. Весна наступает в начале апреля, когда наблюдается большой приток теплых воздушных масс с юга и интенсивный рост солнечной радиации. В третьей декаде апреля среднесуточная температура воздуха переходит через 5 °С и начинается вегетационный период.

На фоне общего потепления для апреля характерны резкие похолодания при вторжениях арктического воздуха.

В мае происходит перестройка в атмосферных процессах на летний режим. Азиатский антициклон ослабевает.

Для мая характерны возвраты холодов и понижение температуры воздуха до заморозков. Осадки в мае выпадают в виде дождя, но при вторжениях арктического воздуха местами вероятен переход в снег.

Лето недолгое, но погода устойчива и мало отклоняется от среднемноголетних норм. Оно устанавливается в первой декаде июня, а в конце августа уже возможны заморозки.

Июль – самый теплый месяц в году, характеризуется наименьшей изменчивостью температуры воздуха. Средняя месячная температура воздуха выше июньской на 1÷5 °С.

В сентябре происходит перестройка атмосферных процессов на зимний режим. Начинает формироваться Азиатский антициклон.

Средняя месячная температура воздуха в сентябре по сравнению с августом понижается на  $5\div 7$  °С. Несмотря на высокие дневные температуры по ночам возможны сильные похолодания. Минимальная температура воздуха может достигать  $-10\div -15$ °С.

В конце сентября происходит устойчивый переход температуры воздуха через  $5$  °С. Осадки в сентябре выпадают в виде дождя, но вероятен переход в снег. В третьей декаде в отдельные годы возможно установление временного снежного покрова.

В октябре продолжается перестройка атмосферных процессов на зимний режим погоды. Среднемесячная температура воздуха по сравнению с сентябрем понижается на  $6\div 9$  °С и составляет  $+4\div -4$  °С.

Устойчивый переход температуры воздуха через  $0$  °С происходит в третьей декаде октября.

В октябре в отдельные годы наблюдаются ранние сроки установления снежного покрова, в конце второй – начале третьей декады.

В ноябре на всей территории устанавливается зимний режим погоды. Заканчивается формирование Азиатского антициклона.

Среднемесячная температура воздуха по сравнению с октябрем понижается на  $10\div 13$  °С и составляет  $-7\div -13$  °С. Появляется устойчивый снежный покров.

Январь – самый холодный месяц с морозами и метелями. Особенности зимней циркуляции воздушных масс в сочетании с отрицательным радиационным балансом приводят к значительному выхолаживанию, при котором минимальные температуры могут достигать  $-44\div -50$  °С.

Средняя месячная скорость ветра в январе составляет  $3-6$  м/с. Усиление ветра до  $15$  м/с и более наблюдается ежегодно, в отдельные годы при развитой циклонической деятельности максимальная скорость ветра достигает  $22-25$  м/с.

В экстремально теплые годы, благодаря выносу воздуха из районов средней Волги и Казахстана, возможно повышение дневных температур до  $+2\div +8$  °С.

Средняя месячная температура воздуха в январе составляет  $-13\div -21$ °С.

Климатические характеристики февраля близки к январским. Средняя месячная температура воздуха в феврале составляет  $-14\div -21$  °С. Возможны метели, среднее число дней с метелями составляет  $3\div 10$  дней.

В марте еще сохраняется зимний режим погоды, с морозами и метелями. Снежный покров охлаждает воздух и замедляет наступление весны. Неустойчивость

погоды в марте выражается в том, что холодная ветреная погода быстро сменяется теплыми солнечными днями и наоборот.

Средняя месячная температура марта выше февральской на 5÷11 °С.

Метеорологические характеристики приведены по данным Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС».

Изменение температуры воздуха в г. Кемерово в течение года представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Температура воздуха в г. Кемерово, °С

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-47.9 (1969)	-21.7	-17.3	-12.7	6.0 (2007)
февраль	-47.1 (1957)	-19.4	-14.5	-8.7	6.8 (1978)
март	-39.9 (1971)	-11.6	-6.4	-0.4	14.6 (1989)
апрель	-32.4 (1969)	-2.0	3.3	9.6	30.2 (2020)
май	-12.6 (1958)	4.6	11.2	18.6	34.4 (1980)
июнь	-5.7 (1961)	10.7	17.1	23.9	35.1 (1967)
июль	0.5 (1970)	13.4	19.3	25.7	38.0 (1965)
август	-1.2 (1967)	10.9	16.4	23.1	36.3 (1998)
сентябрь	-9.4 (1955)	4.8	9.7	15.9	33.1 (1966)
октябрь	-27.9 (1976)	-1.2	2.6	7.6	24.5 (2004)
ноябрь	-39.5 (1997)	-10.8	-7.3	-3.5	13.8 (2017)
декабрь	-48.4 (1966)	-18.7	-14.4	-10.1	5.8 (1983)
год	-48.4 (1966)		1,6		38.0 (1965)

Данные по изменению выпадения осадков в г. Кемерово в течение года приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Количество осадков, мм

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный Максимум
январь	29	3 (2011)	59 (2023)	11 (2023)
февраль	22	2 (1965)	50 (2004)	18 (2015)
март	21	1 (1989)	51 (2002)	18 (2015)
апрель	25	4 (1976)	56 (1998)	15 (1958)
май	42	5 (2004)	91 (2000)	29 (1972)
июнь	65	8 (1981)	157 (1980)	92 (2018)
июль	78	4 (1965)	146 (2020)	86 (2020)
август	63	12 (1966)	140 (2013)	43 (2010)
сентябрь	47	7 (1964)	86 (1974)	31 (1991)
октябрь	44	8 (1955)	85 (2014)	18 (1992)
ноябрь	46	4 (1956)	80 (2018)	23 (1984)
декабрь	43	3 (1967)	74 (2010)	21 (2006)
год	525	280 (1964)	658 (2013)	92 (2018)

Наибольшее количество осадков в течение года выпадает в июле, чаще всего они выпадают в виде ливней. В среднем за месяц сумма осадков составляет 35÷96 мм. Число дней с осадками в среднем равно 10÷19 дней.

Данные по повторяемости различных направлений ветра в течение года приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Повторяемости направлений ветра и штилей, %

направл.	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	5	8	9	13	15	18	20	18	12	7	8	3	11
СВ	0	1	2	3	4	7	10	8	5	2	1	0	4
В	1	0	1	2	5	5	6	5	3	1	0	0	2
ЮВ	14	13	11	8	9	9	9	10	10	9	10	13	11
Ю	55	51	37	26	21	22	20	21	27	37	44	53	34
ЮЗ	12	13	16	17	14	13	9	10	15	20	18	16	15
З	9	9	16	20	21	16	15	16	18	18	14	10	15
СЗ	4	5	8	11	11	10	11	12	10	6	5	5	8
штиль	25	19	17	10	11	16	20	21	18	15	13	20	17

Преобладающим для г. Кемерово является ветер южного направления.

Данные по влажности воздуха представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4. – Влажность воздуха, %

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
79	78	75	67	58	67	73	76	75	77	80	80	74

Влажность в г. Кемерово в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от 58% до 80%, минимальная влажность наблюдается в мае, максимальная влажность бывает в декабре.

Таблица 2.5 – Число дней с различными явлениями

явление	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
дождь	0.3	0.3	2	9	15	15	14	15	16	12	4	0	103
снег	22	19	16	10	2	0.1	0	0	1	11	20	24	125
туман	0.2	1	1	0.4	1	1	3	6	4	1	1	1	21
мгла	0	0	0	0	0	0.03	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0.3
гроза	0	0	0	0.2	1	4	6	3	1	0	0	0	15
метель	6	6	4	1	0	0	0	0	0	0.1	2	6	25

Таблица 2.6 – Скорость ветра, м/с

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
2.4	2.6	2.5	2.9	3.0	2.3	1.9	1.9	2.2	2.7	2.8	2.7	2.5

Таблица 2.7 – Число ясных, облачных и пасмурных дней

месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Общая облачность													
ясных	4	4	5	4	3	3	2	3	3	2	2	2	37
облачных	12	12	15	15	17	18	20	20	14	12	10	12	177
пасмурных	15	12	11	11	11	9	9	8	13	17	18	17	151
Нижняя облачность													
ясных	15	15	15	11	9	8	9	8	7	7	7	11	122
облачных	12	11	13	15	18	18	19	20	17	14	14	14	185
пасмурных	4	2	3	4	4	4	3	3	6	10	9	6	58

Данные по различным погодным явлениям, температуре, влажности воздуха, количеству осадков и изменению скорости ветра по месяцам в течение года в г. Кемерово представлены в таблицах 2.1- 2.7 по данным справочно-информационного портала «Погода и климат» [12].

## 2.2 Качество атмосферного воздуха г. Кемерово

Кемерово - административный центр Кемеровской области — Кузбасса и Кемеровского района (муниципального округа), крупнейший промышленный, транспортный, экономический, научный и культурный центр Сибири.

В г. Кемерово распределение вкладчиков по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 г, согласно интервью с заместителем губернатора Кузбасса Андрея Панова по промышленности [11], транспорту и экологии, следующее:

- Автотранспорт – 31,9%;
- Энергогенерирующие мощности (ГРЭС, ТЭЦ) – 29,2%;
- АЗОТ – 19,2%;
- Частный жилой сектор – 14,2%;
- КОКС – 4,8 %;
- ХИМПРОМ - 0,7%.

По данным доклада «О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2022 г.» Администрации правительства Кузбасса и Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса [13] в 2022 году суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по городскому округу составил 52,542 тыс.т, в т.ч.: выбросы от стационарных источников - 20,865 тыс.т.

Климатические условия и ландшафтные особенности г. Кемерово (частые туманы, низкая облачность и расположение города в Кузнецком котловане) не создают хорошие условия для рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от промышленных предприятий города.

Загруженность улично-дорожной сети и объектов транспортной инфраструктуры, высокая доля автомобильного парка с большим сроком эксплуатации и низкими экологическими показателями привели в последние годы к негативным факторам: повышению плотности потока автотранспорта в пиковое время, перегрузке улично-дорожной сети и повышению концентрации загрязняющих веществ вдоль автомагистралей.

Мониторинг качества атмосферного воздуха на территории Кемеровской области – Кузбасса осуществляется на 18 стационарных постах (ПНЗ) Кемеровским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», из которых 8 ПНЗ - в г. Кемерово:

ПНЗ 1 - Центральный район, пр. Советский, 70;

ПНЗ 2 - Рудничный район – ул. Трубная, 14;

ПНЗ 8 - Центральный район - ул. Терешковой, 31;

ПНЗ 10 - Кировский район – ул. 40 лет. Октября, 18;

ПНЗ 17 - Заводский район – ул. Островского, 2;

ПНЗ 19 - Ленинский район – ул. Ворошилова, 18д;

ПНЗ 20 - Заводский район, ул. Космическая, 4;

ПНЗ 26- Ленинский район – пр. Московский, 45.

Атмосферный воздух г. Кемерово исследуется на содержание загрязняющих веществ – аммиака, бенз/а/пирена, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, взвешенных веществ, оксида углерода, углерода (сажи), водорода хлористого, водорода цианистого, фенола, формальдегида, металлов.

Наибольшее количество проб с превышением ПДК в 2022 году было отмечено по взвешенным веществам и диоксиду азота – 59 проб (из 5921) и 33 пробы (из 6797) соответственно, наименьшее – по аммиаку (1 проба из 6791). По оксиду углерода превышение наблюдалось в 15 пробах из 4981.

В целом по г. Кемерово среднегодовые концентрации по всем загрязняющим веществам, кроме бенз/а/пирена и формальдегида, не превысили 1 ПДК.

Значения среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Кемерово за период 2018-2022 г. представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК

Вещество	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
бенз/а/пирен	3,4	2,7	2,9	2,8	5,3
формальдегид	0,6	0,6	0,5	2,0	2,1
взвешенные вещества	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9
диоксид азота	0,8	1,1	0,8	0,8	0,8
аммиак	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6
водород хлористый	0,2	0,1	0,1	0,8	0,5
оксид азота	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
оксид углерода	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3
фенол	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3
углерод	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
диоксид серы	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

В 2022 г. среднегодовая концентрация бенз/а/пирена относительно 2021 года увеличилась почти в 2 раза и составила 5,3 ПДК. Максимальная из среднемесячных концентрация бенз/а/пирена – 34,7 ПДК – была отмечена в январе в Центральном районе.

Средние за год концентрации диоксида азота (0,8 ПДК) и оксида азота (0,3 ПДК) находились на одном уровне последние 3 года. Максимальная из разовых концентрация диоксида азота – 3,1 ПДК – была зарегистрирована в Заводском районе. Максимальная разовая концентрация оксида азота (1,0 ПДК) была зафиксирована в Центральном районе.

Среднегодовые концентрации формальдегида, оксида углерода относительно 2021 года незначительно увеличились (на 0,1 ПДК), взвешенных веществ – в 1,3 раза. Максимальные из разовых концентрации составили 1,0 ПДК, 1,7 ПДК и 7,2 ПДК соответственно.

Средняя за год концентрация фенола в течение 5 лет находилась в пределах от 0,1 ПДК до 0,3 ПДК и составила в 2022 году 0,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 2,6 ПДК – была отмечена в Центральном районе.

Среднегодовая концентрация аммиака по отношению к 2021 году незначительно уменьшилась и составила 0,6 ПДК. Максимальная из разовых концентрация аммиака – 1,2 ПДК – была определена в Заводском районе. Средняя за год концентрация водорода хлористого снизилась в 1,6 раза, максимальная из разовых концентрация составила 1,2 ПДК.

Среднегодовые концентрации углерода (сажи) и диоксида серы (0,1 ПДК) неизменны в течение 5 лет.



Максимальная из разовых концентрация углерода (сажи) – 2,0 ПДК – была зарегистрирована в 2022 г. в Центральном районе.

Максимальная из разовых концентрация диоксида серы не превысила установленного значения ПДК во всех районах города.

Максимальная концентрация водорода цианистого составила 0,02 мг/м<sup>3</sup>.

Максимальные значения среднемесячных концентраций металлов в 2022 г. не превысили допустимых санитарно-гигиенических нормативов.

За пятилетний период (2018-2022 г.) среднегодовая концентрация бенз/а/пирена увеличилась в 1,6 раза, взвешенных веществ – в 4,5 раза, но не превысила ПДК; диоксида азота – осталась неизменной.

В 2021 г. по данным ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» в целом по городу повышенные уровни загрязнения атмосферного воздуха г. Кемерово были зафиксированы по следующим загрязняющим веществам:

- взвешенные вещества (январь, июль, октябрь, ноябрь, декабрь);
- фенол (февраль, май);
- водород хлористый (март);
- аммиак (апрель, май, июнь).

### **2.3 Краткая характеристика районов размещения основных источников теплоснабжения города Кемерово**

Город Кемерово – город областного подчинения, образует Кемеровский городской округ, муниципальное образование, общей площадью 294,8 км<sup>2</sup>.

В городе Кемерово система централизованного теплоснабжения (СЦТ) обеспечивает потребителей, в основном за счёт источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергий (более 90%), которыми являются Кемеровская ГРЭС, Кемеровская ТЭЦ и Ново-Кемеровская ТЭЦ, а также котельные различных компаний и организаций.

От Кемеровской ТЭЦ обеспечиваются потребители Кировского, Рудничного района, от Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ - потребители Заводского, Центрального и Ленинского районов.

Котельные АО «Теплоэнерго» обеспечивают потребителей в Рудничном, Заводском, Центральном районах, Ягуновский, Пионер, Лесная Поляна.

Котельные ООО «Новосибирская теплосетьевая компания» (ООО «НТСК») находятся в разных районах города и обеспечивают потребителей Рудничного, Кировского, Заводского районов, ж.р. Кедровский.

Котельные ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» (ОАО «СКЭК») обеспечивают потребителей в ж.р. Кедровка и Промышленновский, ст. Новые Латыши.

Котельная ООО «ЭнергоТеплоСервис» (ООО «ЭТС») (правопреемник ООО «ЭТС-Ресурс») предназначена для теплоснабжения жилых домов в микрорайоне «Дружба» Заводского района (в настоящее время водогрейная котельная).

Котельные ООО «Лесная поляна-Плюс» расположены в ж.р. Лесная Поляна и предназначены для теплоснабжения индивидуальных и многоквартирных домов.

Котельные различной ведомственной принадлежности расположены во всех районах города.

Расположение основных теплоисточников (ТЭС и котельные АО «Теплоэнерго»), входящих в состав централизованного теплоснабжения г. Кемерово, представлено на рисунке 2.1.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Кемерово сформированы в районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное или электроотопление.

В 2022 году индивидуальным отоплением оборудовано 8,4% общей площади жилых помещений, индивидуальным ГВС - 6,8% общей площади жилых помещений.

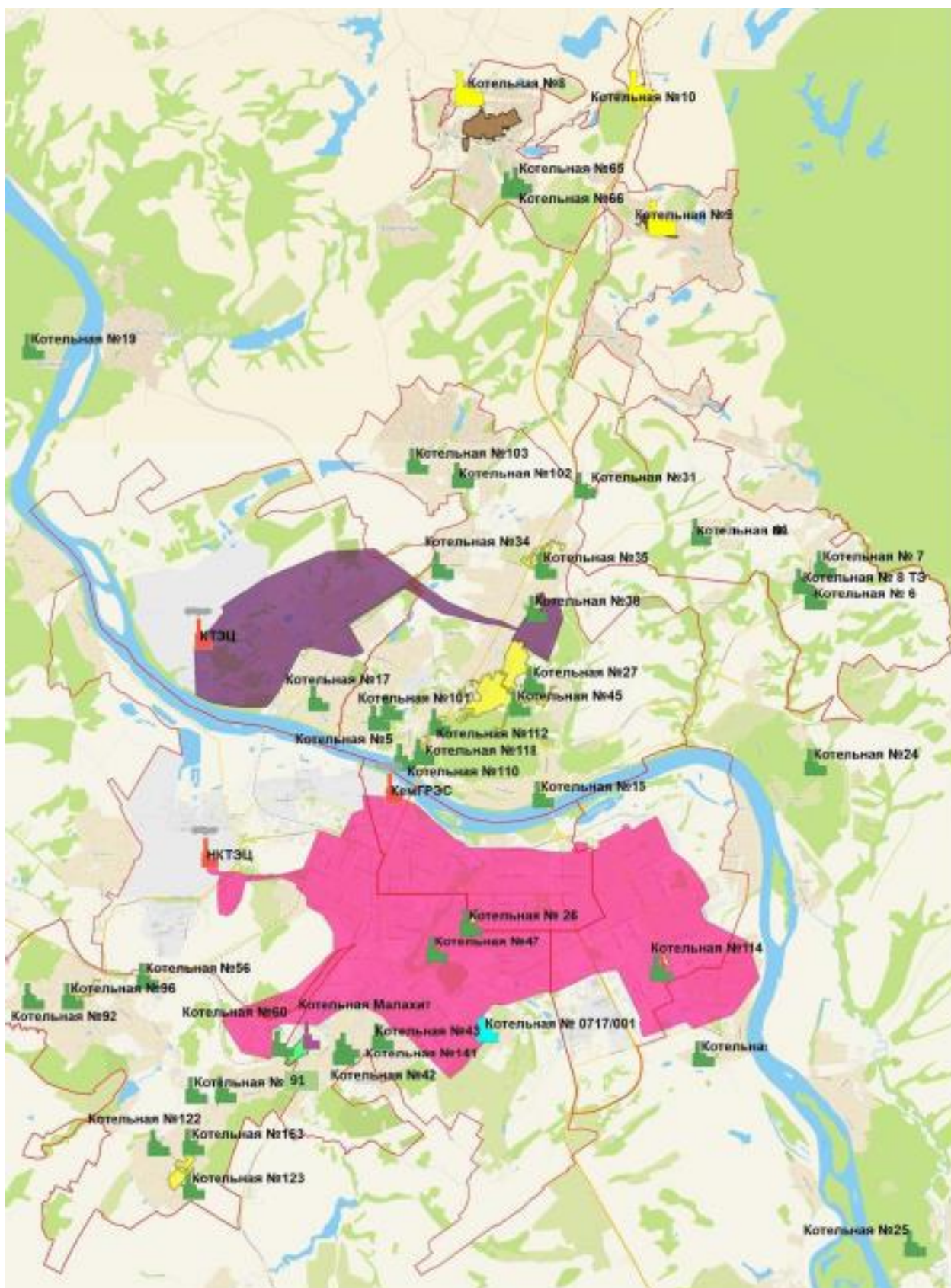


Рисунок 2.1– Условная карта-схема расположения источников теплоснабжения г. Кемерово

## **2.4 Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) г. Кемерово**

На 2022 год в Кемерово утверждено 6 ЕТО в 10 зонах деятельности, включающих 48 систем теплоснабжения:

- АО «Кемеровская генерация»;
- АО «Теплоэнерго»;
- ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» (АО «СКЭК»);
- ООО «Лесная поляна-Плюс»;
- ООО «ЭнергоТеплоСервис» (ООО «ЭТС»);
- ООО «Новосибирская теплосетевая компания» (ООО «НТСК»).

### **ЕТО- АО «Кемеровская генерация» (зоны деятельности 1 и 2):**

АО «Кемеровская генерация» включают источники комбинированной выработки тепловой и электрической:

Кемеровская ГРЭС расположена по адресу: ул. Станционная, 17 .

Установленная мощность – 485 МВт - электрическая и 1540 Гкал/ч - тепловая;

Ново-Кемеровская ТЭЦ расположена по адресу –ул. Грузовая, 1б - с установленной мощностью – 580 МВт - электрической и 1449 Гкал/ч - тепловой.

Кемеровская ТЭЦ расположена по адресу ул. Кировская, 1 - с установленной мощностью – 80 МВт - электрической и 749 Гкал/ч - тепловой.

### **ЕТО-АО «Теплоэнерго» (зоны деятельности 2 и 3):**

Котельные АО «Теплоэнерго» (всего 25 котельных) суммарной установленной тепловой мощностью 8,813 Гкал/ч (зона 2 – 7 котельных с установленной тепловой мощности 3,8 Гкал/ч и менее) и 56,156 Гкал/ч (зона 3-18 котельных с установленной тепловой мощностью 12,7 Гкал/ч и менее).

### **ЕТО - ОАО «СКЭК» (зона деятельности 5):**

Котельные ОАО «СКЭК» общей установленной мощностью 90,15 Гкал/ч:

- ж.р. Кедровка (котельная №8, ул. Северная, д.1а) – установленная тепловая мощность 80 Гкал/ч;

- ж.р. Промышленновский (котельная №9, пер. 1-й Варяжский, д.4.а) – установленная тепловая мощность 8,95 Гкал/ч;



- п. Латыши (котельная № 10, авт. дорога М-53, 200 м западнее ул. ст. Новые Латыши) – установленная тепловая мощность 1,2 Гкал/ч.

**ЕТО - ООО «Лесная поляна-Плюс» (зона деятельности 7 и 12):**

Котельные ООО «Лесная поляна-Плюс» ( 5 котельных общей установленной тепловой мощностью 69,83 Гкал/ч) расположены в ж.р. Лесная Поляна, все источники являются отдельно стоящими и предназначены для теплоснабжения индивидуальных и многоквартирных домов.

**ЕТО - ООО «ЭнергоТеплоСервис» (зона деятельности 9)** состоит из одной котельной ООО «ЭнергоТеплоСервис» (ул. Плодопитомник, зд.147) - БМК с установленной тепловой мощностью 14,45 Гкал/ч.

**ЕТО - ООО «НТСК» (зона деятельности 10 и 11):**

В состав ООО «НТСК» входят следующие котельные:

- котельная по адресу: Кузнецкий пр., 260 (ранее котельная ФГКУ комбинат «Малахит» Росрезерва, сейчас -ВГК) – установленная мощность 7,31 Гкал/ч;

- 11 муниципальных котельных, находившихся ранее в эксплуатации АО «Теплоэнерго (котельные №№ 15, 17, 31, 34, 38, 43, 47, 56, 60, 65, 66) – общая установленная тепловая мощность 12,78 Гкал/ч.

Изменения в составе основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированные за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (2023 год) - в 2022 году потребители котельной № 114 переключены на КемГРЭС.

В таблице 2.9 представлено оборудование основных источников теплоснабжения г. Кемерово (мощностью более 3 Гкал/ч), которые рассматриваются при оценке воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух на существующее положение (2022 год), и по которым представлены исходные данные в полном объеме.

Также рассмотрены угольные котельные мощностью менее 3 Гкал/ч, по которым планируются мероприятия на перспективу (№№ 15, 17, 34, 43, 47).

Рассматриваемые теплоисточники располагаются в разных районах г. Кемерово.

Таблица 2.9 Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) г. Кемерово

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	№ ИЗАВ, присвоенный на предприятии	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
<b>ТЭЦ</b>				
<b>Кемеровская ТЭЦ</b>	E120-3,5-420КГТ ст. №1	Дымовая труба № ИЗАВ №0010	62	2,4
	E85-3,5-420КГТ ст. №5	Дымовая труба № ИЗАВ №0021	62	2,46
	E170-3,5-420КГТ ст. №8	Дымовая труба № ИЗАВ №0022	62	2,5
	E170-3,5-420КГТ ст. №9	Дымовая труба № ИЗАВ №0023	62	2,5
	E170-3,5-420КГТ ст. №10	Дымовая труба № ИЗАВ №0024	62	2,5
	E150-3,5-420КГТ ст. №11	Дымовая труба № ИЗАВ №0025	62	2,5
<b>Ново-Кемеровская ТЭЦ</b>	E-420-140Ж ст. №№8-11	Дымовая труба №4 ИЗАВ №0104	100	8,0
	E-420-140Ж ст. №№12-16	Дымовая труба №5 ИЗАВ №0105	150	6,6
<b>Кемеровская ГРЭС</b>	котел ЛМЗ ст. № 3 котел ТКЗ-120 № 4	Дымовая труба № 3 ИЗАВ № 0003	49,0	2,8
	котлы ТП-87 ст. №№ 12 -14	Дымовая труба № 4 ИЗАВ №0004	180	7,2
	котлы ТП-87 ст. №№11, 15, 16, котел ТП-200 №10	Дымовая труба № 5 ИЗАВ №0005	210	9,0
<b>Котельные АО «Теплоэнерго»</b>				
<b>Котельная № 11 (3,809 Гкал/ч) жр Лесная поляна, пр.Михайлова,5</b>	Buderus Logano SK 755-1850	Дымовая труба №139 ИЗАВ №0139	19,5	0,5
	Buderus Logano SK 755-1850	Дымовая труба №140 ИЗАВ №0140	19,5	0,5
	Buderus Logano SK 755-730	Дымовая труба №141 ИЗАВ №0141	19,5	0,35
<b>Котельная № 26 (5,16 Гкал/ч) Севернее комплекса строе- ний № 26 по ул. Соборная</b>	котел Турботерм 2000	Дымовая труба №65 ИЗАВ №0065	38,8	0,4
	котел Турботерм 2000	Дымовая труба №70 ИЗАВ №0070	38,8	0,4
	котел Турботерм 2000	Дымовая труба №152 ИЗАВ №0152	38,8	0,4
<b>Котельная № 35 (11,47 Гкал/ч) ул. Антипова, 2/3</b>	котел Buderus Logano S825L- 3700	Дымовая труба №107 ИЗАВ №0107	25,2	0,6
	котел Buderus Logano S825L- 3700	Дымовая труба №108 ИЗАВ №0108	25,2	0,6
	котел Buderus Logano S645L-600	Дымовая труба №109 ИЗАВ №0109	25,2	0,6
<b>Котельная № 114 (12,1 Гкал/ч) б-р Строителей, 65б</b>	котел Bosch Unimat UT-L34/5200	Дымовая труба №1 ИЗАВ №0001	42	0,6
	котел Bosch Unimat UT-L34/5200	Дымовая труба №2 ИЗАВ №0002	42	0,6
	котел Bosch Unimat UT-L28/3700	Дымовая труба №3 ИЗАВ №0003	42	0,6

Продолжение таблицы 2.9 - Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности)  
г. Кемерово

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	№ ИЗАВ, присвоенный на предприятии	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
<b>Котельная № 118</b> (3,182 Гкал/ч) Юго-западнее зданий № 10а по ул. Суворова	Buderus Logano SK 745-1850	Дымовая труба №91 ИЗАВ №0091	24,4	0,5
	Buderus Logano SK 745-1850	Дымовая труба №148 ИЗАВ №0148	24,4	0,5
<b>Котельная № 123</b> (12,726 Гкал/ч) Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая	Котел Турботерм 5000	Дымовая труба №64 ИЗАВ №0064	19,5	0,8
	Котел Турботерм 5000	Дымовая труба №88 ИЗАВ №0088	19,5	0,8
	котлы Турботерм 1600- 3 шт.	Дымовая труба №89 ИЗАВ №0089	19,5	0,8
<b>Котельные ООО «НТСК»</b>				
<b>Котельная ВКГ</b> (ранее котельная ФГБУ комби- нат «Малахит» Росрезерва) (7,31 Гкал/ч) пр-т Кузнецкий, 260	ICI Caldaie AX 600, Термотехник ТТ100-2500 – 3 шт., Термотехник ТТ100-1000	Дымовая труба №145 ИЗАВ №0145	30	1
<b>Котельная № 15</b> (0,516 Гкал/ч) Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская	КВр-0,3 – 2 шт.	Дымовая труба № 4 ИЗАВ №0004	25	0,4
<b>Котельная № 17</b> (0,86 Гкал/ч) Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	КВр-0,4, КВр-0,6	Дымовая труба № 5 ИЗАВ №0005	26	0,6
<b>Котельная № 34</b> (0,493 Гкал/ч) Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская	Carborobot-140	Дымовая труба №76 ИЗАВ №0076	5	0,15
	Carborobot-80	Дымовая труба №77 ИЗАВ №0077	5	0,13
	Carborobot-4	Дымовая труба №78 ИЗАВ №0078	5	0,13
<b>Котельная № 38</b> (3,643 Гкал/ч) ул. Авроры, 16	НПС-ср, НПС-б, КВГ-1, Е 1/9 - 2 шт., Viessmann Paromat-Simplex HS112.	Дымовая труба №30 ИЗАВ №0030	31	0,7
<b>Котельная № 43</b> (0,74 Гкал/ч) Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	КВр-0,4, КВр-0,46	Дымовая труба № 8 ИЗАВ №0008	12	0,6
<b>Котельная № 47</b> (0,344 Гкал/ч) ул. Бийская, 37	КВр-0,2- 2 шт.	Дымовая труба № 20 ИЗАВ №0020	15,5	0,4
<b>Котельные ОАО «СКЭК»</b>				
<b>Котельная №8</b> (80 Гкал/ч) ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а	КВТС-20-150-4 шт.	Дымовая труба №1 ИЗАВ №0001	120	3,6
<b>Котельная №9,</b> (8,95 Гкал/ч) ж.р. Промышленновский, пер.1-й Варяжский, 4а	КВ-1,8 ШпВТ-3 шт., КВм-2,5 КБ- 2 шт.	Дымовая труба №1 ИЗАВ №1711	31,8	0,8

При оценке воздействия выбросов загрязняющих веществ от теплоисточников г. Кемерово на атмосферный воздух не рассматриваются:

- котельные ООО «ЭнергоТеплоСервис», т.к. по ним не были в полном объеме предоставлены данные (их доля в теплоснабжении города составляет менее 2%);
- котельные ООО «УК «Лесная поляна», т.к. не включены в централизованную систему теплоснабжения;
- здания индивидуального теплоснабжения (частный сектор, крышные котельные многоквартирных домов, котельные гостиниц, офисных зданий и т.д.) не присоединены к СЦТ и не рассматриваются в Схеме теплоснабжения города (их вклад учтен в фоновых концентрациях).

## **2.5 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово**

В соответствии с положениями нормативных документов: «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 [8] и Пособия АО «НИИ Атмосфера» [7] нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании газа: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и бензапирен;
- при сжигании мазута: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, мазутная зола в пересчете на ванадий и бенз(а)пирен;
- при сжигании дизельного топлива: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод и бенз(а)пирен;
- при сжигании твердого топлива: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, зола твердого топлива (в соответствии с СанПиН [9] – Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождения) и бенз(а)пирен.

Указанные загрязняющие вещества входят в перечень нормируемых веществ, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р (ред. от 10.05.2019) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [3].



Основным топливом для котлоагрегатов Кемеровской ТЭЦ является уголь, резервным – природный газ. Характеристика топлива, сожженного на КемТЭЦ в 2020-2022 гг., следующее:

- низшая теплота сгорания – 4562-5261 ккал/кг (уголь) и 8322-8351 ккал/м<sup>3</sup> (газ);
- зольность угля – 15,07-15,58%;
- влажность угля – 15,04-15,64 %.

Основным топливом для котлоагрегатов Кемеровской ГРЭС является уголь, также сжигается газ и мазут. В существенных количествах используется коксовый газ, который является побочным продуктом коксохимического производства. Характеристика топлива, сожженного на КемТЭЦ в 2020-2021 гг., следующее:

- низшая теплота сгорания – 5093-5112 ккал/кг (уголь), 9680-9754 ккал/кг (мазут), 8339 ккал/м<sup>3</sup> (природный газ) и 4000 ккал/кг (коксовый газ);
- зольность угля – 15,72-16,74 %;
- влажность – 13,29-13,69 % (уголь) и 1,2% (мазут).

Основным топливом для котлоагрегатов на Ново-Кемеровской является уголь и природный газ, резервное - мазут. Характеристика топлива, сожженного на Ново-Кемеровской ТЭЦ в 2020-2022 гг., следующее:

- низшая теплота сгорания – 5091-5121 ккал/кг (уголь), 9702-9529 ккал/кг (мазут) и 8314-8345 ккал/м<sup>3</sup> (газ);
- зольность угля – 15-83 %;
- влажность – 14,14-15,56 % (уголь) и 0,16% (мазут).

Основным топливом котельных АО «Теплоэнерго» является природный газ, в качестве резервного - дизельное топливо, низшая теплота сгорания которых в 2021-2022 гг. составляла 8318 ккал/м<sup>3</sup> и 8729 ккал/кг соответственно.

Для котельных ОАО «СКЭК» основным проектным и фактическим топливом является уголь (низшая теплота сгорания - 5810-5880 ккал/кг).

Основным топливом котельных ООО «НТСК» является природный газ и уголь на 4 котельных - №№ 15,17, 34, 43 и 47. Низшая теплота сгорания топлива: уголь - 4945 ккал/кг и 6221 ккал/кг, газ – 8316 ккал/м<sup>3</sup>. Резервным топливом на котельной ВГК является дизельное топливо.

В рамках разработки (актуализации) схемы теплоснабжения оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведена от дымовых труб основных теплоисточников, обеспечивающих более 90% теплоснабжения в г. Кемерово и

выбрасывающих основную массу выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от теплоисточников города.

Сведения о составе и величине выбросов загрязняющих веществ от основных источников теплоснабжения приняты по данным действующих на предприятиях проектов НДВ и материалов инвентаризации.

Выбросы загрязняющих веществ от ИЗАВ (дымовых труб) основных рассматриваемых теплоисточников г. Кемерово приведены в таблице 2.10.

В таблице 2.11 приводятся суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от дымовых труб приведенных выше основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (данные проектов НДВ и инвентаризации).

## ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба № 10 ИЗАВ №0010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,912	129,2805
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,4482	21,0081
		0328	Углерод	0,846	3,522
		0330	Сера диоксид	17,909	235,634
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,761	11,199
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000055	0,0000894
		3714	Зола твердого топлива	3,788	44,754
	Дымовая труба № 21 ИЗАВ №0021	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,5784	163,3661
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,5565	26,547
		0328	Углерод	1,474	5,59
		0330	Сера диоксид	15,329	219,932
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,635	10,696
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,0000808
		3714	Зола твердого топлива	6,71	93,186
	Дымовая труба № 22 ИЗАВ №0022	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,25	129,886
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,478	21,1065
		0328	Углерод	2,388	3,168
		0330	Сера диоксид	27,543	195,008
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,153	9,67
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000104	0,0000912
		3714	Зола твердого топлива	8,422	56,413
	Дымовая труба №23 ИЗАВ №0023	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21,582	245,5915
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,507	39,9086
		0328	Углерод	1,777	4,419
		0330	Сера диоксид	30,304	299,227
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,322	14,514
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000117	0,0001439
3714		Зола твердого топлива	7,27	69,075	

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба № 24 ИЗАВ №0024	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16,2344	237,535
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,6381	38,5994
		0328	Углерод	3,331	11,432
		0330	Сера диоксид	30,242	359,597
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,227	16,396
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000103	0,000152
		3714	Зола твердого топлива	11,153	132,397
	Дымовая труба № 25 ИЗАВ №0025	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14,322	218,1801
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,327	35,4543
		0328	Углерод	1,356	3,579
		0330	Сера диоксид	26,037	336,71
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,085	16,396
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000102	0,000164
		3714	Зола твердого топлива	7,783	98,39
Ново-Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №4 ИЗАВ №0104	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	406,237243	3227,247866
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	163,805340	2285,967238
		0328	Углерод	25,023880	254,001315
		0330	Сера диоксид	590,163920	6081,975860
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,024138	269,037613
		0703	Бенз/а/пирен	0,000372	0,003810
		3714	Зола твердого топлива	563,978300	5740,382734
	Дымовая труба №5 ИЗАВ №0105	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	466,821393	5389,324480
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	188,234433	3817,438173
		0328	Углерод	29,299959	433,706677
		0330	Сера диоксид	631,623770	10075,52610
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,989964	481,241183
		0703	Бенз/а/пирен	0,000976	0,015317
		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,000657	0,015483
3714	Зола твердого топлива	674,848461	10073,35479		

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
Кемеровская ГРЭС	Дымовая труба №3 ИЗАВ №0003 (коксовый газ)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,6225718	88,336476
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,8944966	62,571671
		0330	Сера диоксид	14,2928275	450,735936
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,1136212	161,262202
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000019	0,000055
	Дымовая труба №4 ИЗАВ №0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	145,0968640	1876,543106
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	59,4659279	1329,218033
		0328	Углерод	1,1251924	16,269975
		0330	Сера диоксид	464,9009904	5157,661547
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	105,4870440	1706,292305
		0703	Бенз/а/пирен	0,0001219	0,002087
		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888242	0,013584
	Дымовая труба №5 ИЗАВ №0005	3714	Зола твердого топлива	174,9405208	2081,666109
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	159,5681358	2043,370532
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	65,3967770	1447,387460
		0328	Углерод	0,8285294	13,647157
		0330	Сера диоксид	525,1014022	5809,107467
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	124,0851601	1998,106548
		0703	Бенз/а/пирен	0,0001348	0,002297
		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,2415857	0,014913
	3714	Зола твердого топлива	186,8834469	2219,69721	

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
			<b>Котельные АО «Теплоэнерго»</b>		
<b>Котельная № 11 (3,81 Гкал/ч) жр Лесная поляна, пр. Михайлова, 5</b>	Дымовая труба №139 ИЗАВ №0139	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,496183125	13,63333052
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,08062977	2,215415829
		0328	Углерод	0,007063935	9,77923E-05
		0330	Сера диоксид	0,001995764	0,070114898
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,342135796	10,12819915
		0703	Бенз/а/пирен	4,3893E-07	1,26317E-05
	Дымовая труба №140 ИЗАВ №0140	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,456980931	13,47846712
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0742594	2,190250951
		0330	Сера диоксид	0,001898819	0,055136883
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,321912477	9,725450397
		0703	Бенз/а/пирен	4,2752E-07	1,28666E-05
	Дымовая труба №141 ИЗАВ №0141	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,146773927	4,167373434
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02385073	0,677198293
		0328	Углерод	0,007063935	1,79147E-05
		0330	Сера диоксид	0,002814739	0,09565468
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,136132776	3,94400981
		0703	Бенз/а/пирен	6,3441E-08	1,84069E-06

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
				СП		
				г/с	т/год	
Котельная № 26 (5,16 Гкал/ч) Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная	Дымовая труба №65 ИЗАВ №0065	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13243	2,5329486	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215236	0,41191716	
		0328	Углерод	0,008717365	0,000121075	
		0330	Сера диоксид	0,0059773	0,192856	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,201	5,6927232	
		0703	Бенз/а/пирен	7,599E-08	1,82667E-06	
	Дымовая труба №70 ИЗАВ №0070	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,12723	2,34653196	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0206236	0,37984548	
		0328	Углерод	0,008717365	0,000121074	
		0330	Сера диоксид	0,0056073	0,17982688	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,203	5,8831488	
		0703	Бенз/а/пирен	8,599E-08	2,05718E-06	
	Дымовая труба №152 ИЗАВ №0152	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0859	2,56359168	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,41749344	
		0330	Сера диоксид	0,00597	0,178218144	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,205	5,762016	
		0703	Бенз/а/пирен	0,000000067	1,76904E-06	
		Котельная № 35 (11,48 Гкал/ч) ул. Антипова, 2/3	Дымовая труба №107 ИЗАВ №0107	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6684566
	0304			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1083867	2,14261568
	0328			Углерод	0,029868275	0,000415097
	0330			Сера диоксид	0,012059	0,417122232
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,548	16,0426656	
0703	Бенз/а/пирен			1,3723E-07	3,08293E-06	
Дымовая труба №108 ИЗАВ №0108	0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,135	3,97395648	
	0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219	0,64592496	
	0330		Сера диоксид	0,00939	0,27637632	
	0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,271	8,0505072	
	0703		Бенз/а/пирен	0,000000083	2,40782E-06	
	Дымовая труба №109 ИЗАВ №0109		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0205	0,59743008
0304			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033	0,09704448	
0330			Сера диоксид	0,00712	0,20773584	
0337			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,031	0,8996832	
0703			Бенз/а/пирен	0,000000062	1,81958E-06	

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
<b>Котельная № 114</b> (12,1 Гкал/ч) б-р Строителей, 65б	Дымовая труба №1 ИЗАВ №0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,69156401	16,99105397
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,11237912	2,761046247
		0328	Углерод	0,018572856	0,000257724
		0330	Сера диоксид	0,1356412	3,98517129
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,802293809	23,24297869
		0703	Бенз/а/пирен	1,0217E-07	2,18439E-06
	Дымовая труба №2 ИЗАВ №0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,390989819	7,922771723
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06353582	1,28745047
		0328	Углерод	0,018572856	0,000257724
		0330	Сера диоксид	0,007906312	0,265153444
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,575425076	16,23275953
		0703	Бенз/а/пирен	8,93717E-08	1,94786E-06
	Дымовая труба №3 ИЗАВ №0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,221656047	6,578238632
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03601911	1,06896375
		0330	Сера диоксид	0,007435318	0,21731131
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,363947515	10,97717211
		0703	Бенз/а/пирен	6,96E-08	1,94999E-06
		<b>Котельная № 118</b> (3,18 Гкал/ч) Юго-западнее зданий № 10а по ул. Суворова	Дымовая труба №91 ИЗАВ №0091	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,01184	0,3512808
0330	Сера диоксид			0,008446	0,250576934
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,1946	5,635656
0703	Бенз/а/пирен			0,000000073	2,16328E-06
Дымовая труба №148 ИЗАВ №0147	0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1229976	2,0881768
	0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199759	0,339153088
	0328		Углерод	0,00946713	0,000131083
	0330		Сера диоксид	0,0082874	0,259927085
	0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1997	5,7729024
	0703		Бенз/а/пирен	8,28149E-08	2,12756E-06



Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
<b>Котельная № 123</b> (12,73 Гкал/ч) Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая	Дымовая труба №64 ИЗАВ №0064	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7534451	16,58414424
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1224361	2,694911336
		0328	Углерод	0,026684822	0,000370362
		0330	Сера диоксид	0,0178024	0,566683938
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,348	9,83297664
		0703	Бенз/а/пирен	4,7245E-07	1,23755E-05
	Дымовая труба №88 ИЗАВ №0088	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7830451	17,4801468
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1272361	2,840436584
		0328	Углерод	0,026684822	0,000370362
		0330	Сера диоксид	0,0198024	0,629865147
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3223	9,57439872
		0703	Бенз/а/пирен	4,3744E-07	1,15136E-05
	Дымовая труба №89 ИЗАВ №0089	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,556	16,18621056
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09036	2,630410848
		0330	Сера диоксид	0,017562	0,520926682
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3219	9,477
		0703	Бенз/а/пирен	0,000000407	1,09478E-05
					<b>ООО «НТСК»</b>
<b>Котельная ВГК</b> (7,91 Гкал/ч, резерв) пр-т Кузнецкий, 260	Дымовая труба №145 ИЗАВ №0145	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9009105	23,60196072
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,146393	3,835217968
		0328	Углерод	0,013971819	0,000193504
		0330	Сера диоксид	0,0243979	0,736706821
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8543303	23,79251968
		0703	Бенз/а/пирен	1,12541E-06	3,12419E-05
<b>Котельная № 15</b> (0,61Гкал/ч) Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская	Дымовая труба №4 ИЗАВ №0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07755	1,597945
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01263	0,261531
		0328	Углерод	0,04822	1,0448
		0330	Сера диоксид	0,13587	2,814197
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8537	17,695174
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000035	0,00000728
		3714	Зола твердого топлива	0,08044	1,66443

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
<b>Котельная № 17 (0,86 Гкал/ч)</b> Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	Дымовая труба №5 ИЗАВ №0005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10481	2,148229
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01731	0,352579
		0328	Углерод	0,06683	1,363149
		0330	Сера диоксид	0,24136	4,94332
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,29813	26,473198
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000565	0,00011517
		3714	Зола твердого топлива	0,08222	1,693194
<b>Котельная № 34 (0,22 Гкал/ч)</b> Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская	Дымовая труба №76 ИЗАВ №0076	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00687	0,140947
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00112	0,022675
		0328	Углерод	0,00345	0,070613
		0330	Сера диоксид	0,00179	0,035833
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,12007	2,468055
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000008	0,00000157
		3714	Зола твердого топлива	0,00685	0,141577
	Дымовая труба №77 ИЗАВ №0077	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,01144	0,235216
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00185	0,038211
		0328	Углерод	0,00688	0,140947
		0330	Сера диоксид	0,0158	0,322975
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,09898	2,043463
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000012	0,00000256
		3714	Зола твердого топлива	0,00478	0,096437
	Дымовая труба №78 ИЗАВ №0078	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00309	0,063406
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00049	0,010218
		0328	Углерод	0,00041	0,0008188
0330		Сера диоксид	0,00183	0,036672	
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05124	1,062288	
0703		Бенз/а/пирен	0,000000003	0,00000006	
3714		Зола твердого топлива	0,00038	0,006649	
<b>Котельная № 38 (5,43 Гкал/ч)</b> ул. Авроры, 16	Дымовая труба №30 ИЗАВ №0030	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,239123	1,722093728
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388572	0,279847062
		0328	Углерод	0,008441259	0,000832648
		0330	Сера диоксид	0,0167909	0,512683232
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,21721	5,782920998
		0703	Бенз/а/пирен	4,984E-07	4,57396E-06

Продолжение таблицы 2.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение (СП)

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				СП	
				г/с	т/год
<b>Котельная № 43</b> (0,74 Гкал/ч) Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	Дымовая труба №8 ИЗАВ №0008	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,11544	2,371267
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01885	0,388852
		0328	Углерод	0,0079407	0,16388786
		0330	Сера диоксид	0,17749	3,652886
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2267	25,58622
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000078	0,00001621
		3714	Зола твердого топлива	0,01789335	0,37030271
<b>Котельная № 47</b> (0,36 Гкал/ч) ул. Бийская, 37	Дымовая труба №20 ИЗАВ №0020	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04164	0,836589
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00679	0,134789
		0328	Углерод	0,04752	0,969768
		0330	Сера диоксид	0,08708	1,780114
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,74992	15,232507
		0703	Бенз/а/пирен	0,00000024	0,0000048
		3714	Зола твердого топлива	0,007569	1,559034
			<b>ОАО «СКЭК»</b>		
<b>котельная №8,</b> <b>ж.р. Кедровка</b>	Дымовая труба №1 ИЗАВ №0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,878	58,317
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,117	9,47
		0328	Углерод	21,323	184,979
		0330	Сера диоксид	2,301	21,495
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	41,327	359,389
		0703	Бенз/а/пирен	0,00003	0,0004
		3714	Зола твердого топлива	10,97597	103,632
<b>котельная №9,</b> <b>ж.р. Промышленновский</b>	Дымовая труба №1 ИЗАВ №1711	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,048	10,074
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17	1,629
		0328	Углерод	3,742	36,048
		0330	Сера диоксид	0,241	2,316
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,259	69,621
		0703	Бенз/а/пирен	0,0000035	0,0000353
		3714	Зола твердого топлива	1,147	10,988

Таблица 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Кемеровская ТЭЦ</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1123,8392
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	182,6239
0328	Углерод	31,71
0330	Сера диоксид	1646,108
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	78,871
0703	Бенз/а/пирен	0,0007213
3714	Зола твердого топлива	494,215
<b>ИТОГО</b>		<b>3557,367821</b>
<b>Ново-Кемеровская ТЭЦ</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8616,572346
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6103,405411
0328	Углерод	687,707992
0330	Сера диоксид	16157,501960
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	750,278796
0703	Бенз/а/пирен	0,019127
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,015483
3714	Зола твердого топлива	15813,737524
<b>ИТОГО</b>		<b>48129,238639</b>
<b>Кемеровская ГРЭС</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4008,250114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2839,177164
0328	Углерод	29,917132
0330	Сера диоксид	11417,504950
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3865,661055
0703	Бенз/а/пирен	0,004439
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,028497
3714	Зола твердого топлива	4301,363319
<b>ИТОГО</b>		<b>26461,906670</b>
	<b>ИТОГО по ТЭЦ</b>	<b>78148,513130</b>

## Продолжение таблицы 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельные АО «Теплоэнерго»</b>		
<b>Котельная № 11 ж.р.Лесная поляна</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31,279171
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,082865
0328	Углерод	0,000116
0330	Сера диоксид	0,220906
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	23,797659
0703	Бенз/а/пирен	0,000027
<b>ИТОГО</b>		<b>60,380745</b>
<b>Котельная № 26 Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,443072
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,209256
0328	Углерод	0,000242
0330	Сера диоксид	0,550901
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17,337888
0703	Бенз/а/пирен	0,000006
<b>ИТОГО</b>		<b>26,541365</b>
<b>Котельная № 35 ул. Антипова, 2/3</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17,768069
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,885585
0328	Углерод	0,000415
0330	Сера диоксид	0,901234
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	24,992856
0703	Бенз/а/пирен	7,3103E-06
<b>ИТОГО</b>		<b>46,548167</b>
<b>Котельная № 114 б-р Строителей, 65б</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31,492064
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,117460
0328	Углерод	0,000515
0330	Сера диоксид	4,467636
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	50,452910
0703	Бенз/а/пирен	0,000006
<b>ИТОГО</b>		<b>91,530593</b>
<b>Котельная № 118 юго-западнее здания №10а по ул.Суворова</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,249438
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,690434
0328	Углерод	0,000131
0330	Сера диоксид	0,510504
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11,408558
0703	Бенз/а/пирен	0,000004
<b>ИТОГО</b>		<b>16,859070</b>

## ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Продолжение таблицы 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельная № 123</b> Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	50,250502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8,165759
0328	Углерод	0,000741
0330	Сера диоксид	1,717476
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	28,884375
0703	Бенз/а/пирен	0,000035
<b>ИТОГО</b>		<b>89,018887</b>
	<b>ИТОГО по котельным АО «Теплоэнерго</b>	<b>330,878827</b>
	<b>ООО «НТСК»</b>	
<b>Котельная ВГК</b> пр-т Кузнецкий, 260		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23,601961
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,835218
0328	Углерод	0,0001935
0330	Сера диоксид	0,736707
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	23,79252
0703	Бенз/а/пирен	3,12419E-05
<b>ИТОГО</b>		<b>51,966630</b>
<b>Котельная № 15</b> Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,597945
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,261531
0328	Углерод	1,0448
0330	Сера диоксид	2,814197
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17,695174
0703	Бенз/а/пирен	0,0000073
3714	Зола твердого топлива	1,66443
<b>ИТОГО</b>		<b>25,078084</b>
<b>Котельная № 17</b> Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,148229
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,352579
0328	Углерод	1,363149
0330	Сера диоксид	4,94332
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,473198
0703	Бенз/а/пирен	0,000116
3714	Зола твердого топлива	1,693194
<b>ИТОГО</b>		<b>36,973784</b>

## ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Продолжение таблицы 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельная №34</b> Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,439569
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,071104
0328	Углерод	0,212379
0330	Сера диоксид	0,39548
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,573806
0703	Бенз/а/пирен	0,000004
3714	Зола твердого топлива	0,244663
<b>ИТОГО</b>		<b>6,937005</b>
<b>Котельная № 38</b> ул. Авроры, 16		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,722094
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,279847
0328	Углерод	0,000833
0330	Сера диоксид	0,512683
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,782921
0703	Бенз/а/пирен	4,57396E-06
<b>ИТОГО</b>		<b>8,298382</b>
<b>Котельная №43</b> Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,371267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,388852
0328	Углерод	0,163888
0330	Сера диоксид	3,652886
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	25,58622
0703	Бенз/а/пирен	0,000016
3714	Зола твердого топлива	0,370303
<b>ИТОГО</b>		<b>32,533432</b>
<b>Котельная №47</b> ул. Бийская, 37		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,836589
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,134789
0328	Углерод	0,969768
0330	Сера диоксид	1,780114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15,232507
0703	Бенз/а/пирен	0,0000048
3714	Зола твердого топлива	1,559034
<b>ИТОГО</b>		<b>20,512806</b>
	<b>ИТОГО по котельным ООО «НТСК»</b>	<b>182,300123</b>



Продолжение таблицы 2.11 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>ОАО «СКЭК»</b>		
<b>котельная №8, ж.р. Кедровка</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	58,317
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,47
0328	Углерод	184,979
0330	Сера диоксид	21,495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	359,389
0703	Бенз/а/пирен	0,0004
3714	Зола твердого топлива	103,632
<b>ИТОГО</b>		<b>737,2824</b>
<b>котельная №9, ж.р. Промышленновский</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,074
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,629
0328	Углерод	36,048
0330	Сера диоксид	2,316
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	69,621
0703	Бенз/а/пирен	0,000035
3714	Зола твердого топлива	10,988
<b>ИТОГО</b>		<b>130,676035</b>
	<b>ИТОГО по котельным ОАО «СКЭК»</b>	<b>867,958435</b>
	<b>ИТОГО по котельным</b>	<b>1381,137385</b>
	<b>ИТОГО по ТЭЦ и котельным</b>	<b>79529,650516</b>

Основные вкладчики по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух – ТЭЦ (98,3%): Кемеровская ТЭЦ (4,5 %), Ново-Кемеровская ТЭЦ (60,5 %), Кемеровская ГРЭС (33,3 %); остальные теплоисточники (котельные) из рассматриваемых – 1,7 %.

## **2.6 Оценка воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение**

### **2.6.1 Исходные данные для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ**

Для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов (ИЗАВ) основных источников теплоснабжения (дымовых труб) на существующее положение использованы следующие данные:

- параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы от ИЗАВ на существующее положение из действующих проектов НДВ и материалов по инвентаризации на котельных;
- метеорологические условия и коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в г. Кемерово (таблица 2.12), выданные ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС» объектам;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ в заданных точках по фону для предприятия (таблица 2.13), выданные ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС».

Каждый источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух объекта при занесении в программу был кодифицирован - принятый номер площадки объекта + номер источника выбросов по проекту НДВ (или принятый для расчета).

Кодифицированные номера и координаты ИЗАВ (дымовых труб) в принятой системе координат приведены в таблице 2.14.

На рисунке 2.2 приводится карта-схема г. Кемерово с нанесенными рассматриваемыми объектами теплоснабжения, источниками выбросов (ИЗАВ) и постами наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) и точками по фону для предприятий.

Принятые данные (параметры источников выбросов) для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от от дымовых труб источников теплоснабжения в г. Кемерово приводятся в таблице 2.15.

**Таблица 2.12– Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Кемерово**

<b>Метеорологические характеристики</b>	<b>Значения</b>
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы.	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25,5
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику), °С.	-22,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	3
В	2
ЮВ	10
Ю	36
ЮЗ	14
З	15
СЗ	8
штиль	20
Скорость ветра $U^*$ (м/с), повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%.	9,0

Таблица 2.13 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Кемерово

ПНЗ (№№, адрес)	Принятые координаты в расчетах		Код загрязняющего вещества	Фоновые концентрации (мг/м <sup>3</sup> ) при скорости ветра, м/с*			
	Х, м	У, м		0-2	3-8		
					С	В	Ю
Точка фона для Кемеровской ТЭЦ	1057932	4136718	0301	0,09			
			0304	0,06			
			0330	0,025			
			0337	2,2			
			0703	0,00001734			
Точка фона для Ново-Кемеровской ТЭЦ	1058501	4121960	0301	0,1			
			0304	0,09			
			0328	0,09			
			0330	0,013			
			0337	2,1			
			0703	0,0000041			
			2902	0,11			
Точка фона для Кемеровской ГРЭС	1067128	4126295	0301	0,12			
			0304	0,12			
			0328	0,09			
			0330	0,015			
			0337	2,1			
			0703	0,0000041			
			2902	0,13			
Для котельной №8 «СКЭК», Ж.р.Кедровка	1074290	4154090	0301	0,079			
			0304	0,052			
			0330	0,019			
			0337	2,7			
			0703	0,0000064 (ср.с)			
Для котельной №9 «СКЭК», ж.р. Промышленновский	1078290	4151090	0301	0,079			
			0304	0,052			
			0330	0,019			
			0337	2,7			
			0703	0,0000064 (ср.с)			

\*Фоновые концентрации (загрязнение) загрязняющих веществ выдаются предприятиям с учетом вклада объекта.

Таблица 2.14 – Кодифицированные номера и координаты источников выбросов загрязняющих веществ от объектов, по которым проводятся расчеты рассеивания

№№ площадки	Номер источника выброса (ИЗАВ)		Наименование источника выброса	Координаты, принятые в расчетах	
	Принятый в расчетах	ТЭЦ и котельной		Х, м	У, м
1			<b>Кемеровская ТЭЦ</b>		
	1010	0010	Дымовая труба № 10	1058778	4136894
	1021	0021	Дымовая труба № 21	1058835	4136938
	1022	0022	Дымовая труба № 22	1058870	4136970
	1023	0023	Дымовая труба № 23	1058880	4136980
	1024	0024	Дымовая труба № 24	1058891	4136990
	1025	0025	Дымовая труба № 25	1058902	4136998
2			<b>Ново-Кемеровская ТЭЦ</b>		
	2004	0104	Дымовая труба № 4	1058744	4122310
	2005	0105	Дымовая труба № 5	1058601	4122533
3			<b>Кемеровская ГРЭС</b>		
	3003	0003	Дымовая труба № 3	1067559	4126618
	3004	0004	Дымовая труба № 4	1067755	4126733
	3005	0005	Дымовая труба № 5	1067692	4126707
4			<b>Котельная № 11</b> жр Лесная поляна, пр. Михайлова, 5		
	4039	0139	Дымовая труба №139	1086302	4142827
	4040	0140	Дымовая труба №140	1086304	4143827
	4041	0141	Дымовая труба №141	1086306	4142827
5			<b>Котельная № 15</b> Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская		
	5004	0004	Дымовая труба №4	1075757	4126840
6			<b>Котельная № 17</b> Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона		
	6005	0005	Дымовая труба №5	1064712	4133441
7			<b>Котельная № 26</b> Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная		
	7065	0065	Дымовая труба №65	1073077	4119179
	7070	0070	Дымовая труба №70	1073080	4119179
	7052	0152	Дымовая труба №152	1073083	4119179
8			<b>Котельная № 27</b> Сосновый бульвар, 12 (мощности переведены на КТЭЦ)		
	8029	0029	Дымовая труба №29	1070712	4130390
9			<b>Котельная № 34</b> Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская		
	9076	0076	Дымовая труба №76	1070683	4141601
	9077	0077	Дымовая труба №77	1070685	4141601
	9078	0078	Дымовая труба №78	1070687	4141601
11			<b>Котельная № 35</b> ул. Антипова, 2/3		
	1107	0107	Дымовая труба №107	1076230	4141981
	1108	0108	Дымовая труба №108	1076234	4141979
	1109	0109	Дымовая труба №109	1076237	4141978
12			<b>Котельная № 38</b> ул. Авроры, 16		
	1230	0030	Дымовая труба №30	1075675	4139295

Продолжение таблицы 2.14 – Кодифицированные номера и координаты источников выбросов загрязняющих веществ от объектов, по которым проводятся расчеты рассеивания

№№ площадки	Номер источника выброса (ИЗАВ)		Наименование источника выброса	Координаты, принятые в расчетах	
	Принятый в расчетах	ТЭЦ и котельной		Х, м	У, м
13			<b>Котельная № 43</b> Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная		
	1308	0008	Дымовая труба №8	1067296	4110961
14			<b>Котельная № 45</b> ул. Терешковой, 8 (мощности переведены на КТЭЦ)		
	1428	0028	Дымовая труба №28	1075033	4132697
	1469	0069	Дымовая труба №69	1075035	4132697
15			<b>Котельная № 47</b> ул. Бийская, 37		
	1520	0020	Дымовая труба №20	1070274	4116537
16			<b>Котельная № 114</b> б-р Строителей, 65б		
	1601	0001	Дымовая труба №1	1079908	4114508
	1602	0002	Дымовая труба №2	1079912	4114509
	1603	0003	Дымовая труба №3	1079916	4114510
17			<b>Котельная № 118</b> юго-западнее зданий № 10а по ул. Суворова		
	1791	0091	Дымовая труба №91	1070216	4129573
	1748	0148	Дымовая труба №148	1070218	4129573
18			<b>Котельная № 123</b> южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая		
	1864	0064	Дымовая труба №64	1058355	4103962
	1888	0088	Дымовая труба №88	1058358	4103963
	1889	0089	Дымовая труба №89	1058361	4103964
19			<b>Котельная ВГК</b> пр-т Кузнецкий, 260		
	1945	0145	Дымовая труба №145	1063822	4110712
	2201	2201	Дымовая труба №1	1075757	4126840
23			<b>ОАО «СКЭК» - котельная №8,</b> ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а		
	2301	0001	Дымовая труба №1	1074288	4154097
24			<b>ООО «СКЭК» - котельная №9,</b> Жр. Промышленновский, пер. 1-й Воряжский, 4а		
	2411	1711	Дымовая труба №1	1078288	4151097



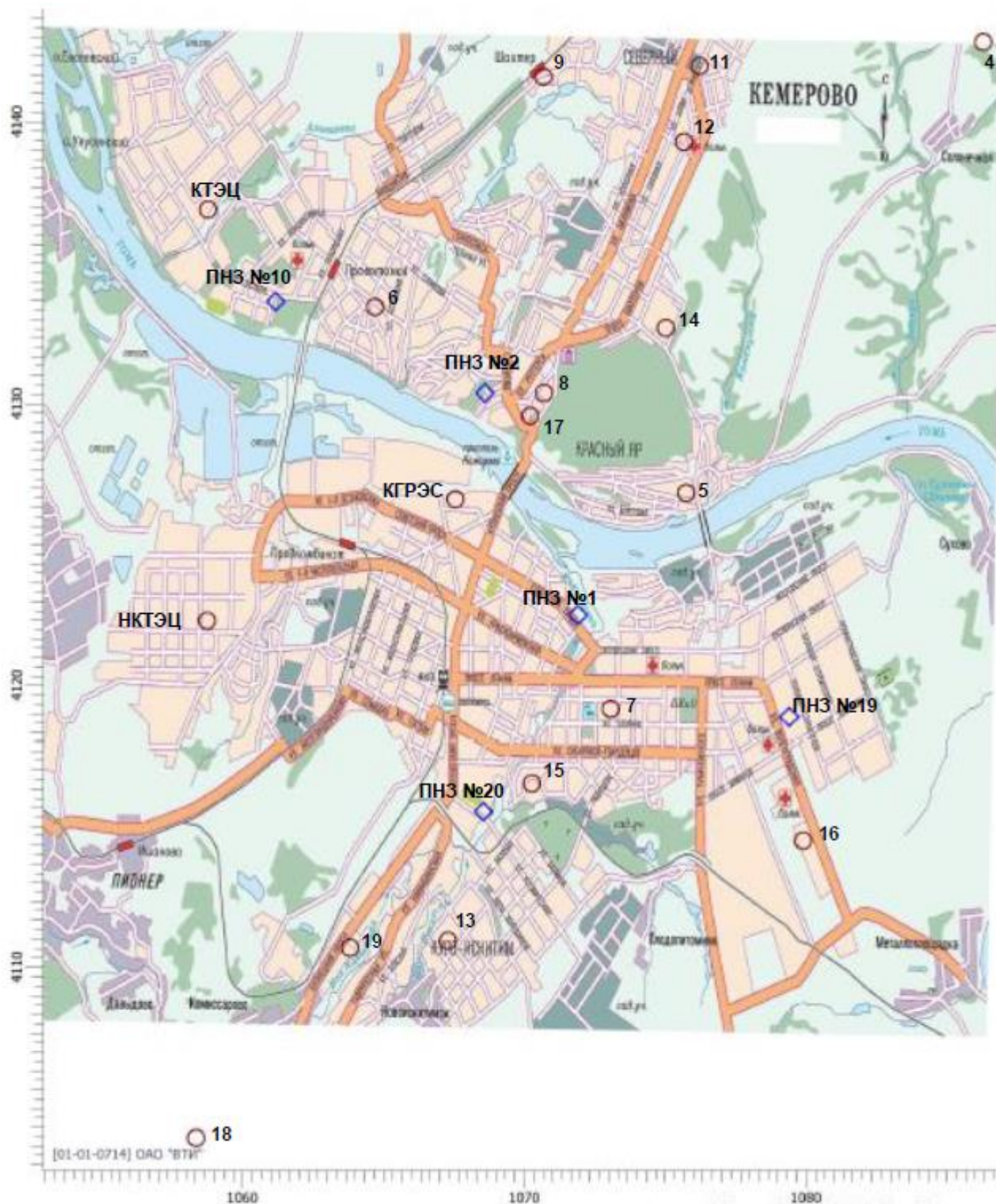


Рисунок 2.2. – Условная карта-схема г. Кемерово с рассматриваемыми источниками теплоснабжения (ТЭЦ и котельные) и ПНЗ  
 Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников;  
 ◇ ПНЗ № - посты наблюдения за загрязнением атмосферы);  
 1-19 – номера площадок теплоисточников города (таблица 2.14)  
 23 и 24 – котельные находятся на севере от пл.4 на расстоянии более 10000 м



Таблица 2.15 - Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №10 ИЗАВ 1010	62	2,4	144,313	100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,912	129,2805
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,4482	21,0081
						0328	Углерод	0,846	3,522
						0330	Сера диоксид	17,909	235,634
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,761	11,199
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000055	0,0000894
						3714	Зола твердого топлива	3,788	44,754
	Дымовая труба №21 ИЗАВ 1021	62	2,46	129,28	92	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,5784	163,3661
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,5565	26,547
						0328	Углерод	1,474	5,59
						0330	Сера диоксид	15,329	219,932
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,635	10,696
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,0000808
						3714	Зола твердого топлива	6,71	93,186
	Дымовая труба №22 ИЗАВ 1022	62	2,5	157,08	91	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,25	129,886
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,478	21,1065
						0328	Углерод	2,388	3,168
						0330	Сера диоксид	27,543	195,008
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,153	9,67
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000104	0,0000912
						3714	Зола твердого топлива	8,422	56,413

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №23 ИЗАВ 1023	62	2,5	187,023	86	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21,582	245,5915
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,507	39,9086
						0328	Углерод	1,777	4,419
						0330	Сера диоксид	30,304	299,227
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,322	14,514
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000117	0,0001439
						3714	Зола твердого топлива	7,27	69,075
	Дымовая труба №24 ИЗАВ 1024	62	2,5	112,41	94	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16,2344	237,535
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,6381	38,5994
						0328	Углерод	3,331	11,432
						0330	Сера диоксид	30,242	359,597
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,227	16,396
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000103	0,000152
						3714	Зола твердого топлива	11,153	132,397
	Дымовая труба №25 ИЗАВ 1025	62	2,5	129,10	89	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14,322	218,1801
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,327	35,4543
						0328	Углерод	1,356	3,579
						0330	Сера диоксид	26,037	336,71
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,085	16,396
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000102	0,000164
	3714	Зола твердого топлива	7,783	98,39					

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Ново-Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №4 ИЗАВ 2004	100	6,0	1505	96	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	406,237243	3227,247866
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	163,805340	2285,967238
						0328	Углерод	25,023880	254,001315
						0330	Сера диоксид	590,163920	6081,975860
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,024138	269,037613
						0703	Бенз/а/пирен	0,000372	0,003810
						3714	Зола твердого топлива	563,978300	5740,382734
	Дымовая труба №5 ИЗАВ 2005	150	6,6	1728,19	96	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	466,821393	5389,324480
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	188,234433	3817,438173
						0328	Углерод	29,299959	433,706677
						0330	Сера диоксид	631,623770	10075,52610
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,989964	481,241183
						0703	Бенз/а/пирен	0,000976	0,015317
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,000657	0,015483
3714	Зола твердого топлива	674,848461	10073,35479						

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Кемеровская ГРЭС	Дымовая труба №3 ИЗАВ -3003	49,0	2,8	87,36	180	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,6225718	88,336476
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,8944966	62,571671
						0330	Сера диоксид	14,2928275	450,735936
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,1136212	161,262202
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000019	0,000055
	Дымовая труба № 4 ИЗАВ - 3004	180,0	7,2	387,482	112	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	145,0968640	1876,543106
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	59,4659279	1329,218033
						0328	Углерод	1,1251924	16,269975
						0330	Сера диоксид	464,9009904	5157,661547
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	105,4870440	1706,292305
						0703	Бенз/а/пирен	0,0001219	0,002087
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888242	0,013584
	3714	Зола твердого топлива	174,9405208	2081,666109					
	Дымовая труба № 5 ИЗАВ 3005	210,0	9,0	397,191	110	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	159,5681358	2043,370532
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	65,3967770	1447,387460
						0328	Углерод	0,8285294	13,647157
						0330	Сера диоксид	525,1014022	5809,107467
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	124,0851601	1998,106548
						0703	Бенз/а/пирен	0,0001348	0,002297
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,2415857	0,014913
	3714	Зола твердого топлива	186,8834469	2219,69721					

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 11 жр Лесная поляна, пр.Михайлова,5	Дымовая труба № 139 ИЗАВ № 4039	19,5	0,5	0,323	128,9	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,496183125	13,63333052
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,08062977	2,215415829
						0328	Углерод	0,007063935	9,77923E-05
						0330	Сера диоксид	0,001995764	0,070114898
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,342135796	10,12819915
						0703	Бенз/а/пирен	4,3893E-07	1,26317E-05
	Дымовая труба № 140 ИЗАВ № 4040	19,5	0,5	0,318	131,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,456980931	13,47846712
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0742594	2,190250951
						0330	Сера диоксид	0,001898819	0,055136883
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,321912477	9,725450397
						0703	Бенз/а/пирен	4,2752E-07	1,28666E-05
	Дымовая труба № 141 ИЗАВ № 4041	19,5	0,35	0,471	140,9	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,146773927	4,167373434
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02385073	0,677198293
						0328	Углерод	0,007063935	1,79147E-05
						0330	Сера диоксид	0,002814739	0,09565468
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,136132776	3,94400981
						0703	Бенз/а/пирен	6,3441E-08	1,84069E-06
	Котельная № 15 Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская	Дымовая труба № 4 ИЗАВ - 5004	25	0,4	1,585	142	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07755
0304							Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01263	0,261531
0328							Углерод	0,04822	1,0448
0330							Сера диоксид	0,13587	2,814197
0337							Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8537	17,695174
0703							Бенз/а/пирен	0,00000035	0,00000728
3714							Зола твердого топлива	0,08044	1,66443

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 17 Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	Дымовая труба № 5 ИЗАВ 6005	26	0,6	1,909	107	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10481	2,148229
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01731	0,352579
						0328	Углерод	0,06683	1,363149
						0330	Сера диоксид	0,24136	4,94332
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,29813	26,473198
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000565	0,00011517
						3714	Зола твердого топлива	0,08222	1,693194
Котельная № 26 Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная	Дымовая труба №65 ИЗАВ №7065	38,8	0,4	1,017	121	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13243	2,5329486
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0215236	0,41191716
						0328	Углерод	0,008717365	0,000121075
						0330	Сера диоксид	0,0059773	0,192856
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,201	5,6927232
						0703	Бенз/а/пирен	7,599E-08	1,82667E-06
	Дымовая труба №70 ИЗАВ №7070	38,8	0,4	0,942	119,6	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,12723	2,34653196
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0206236	0,37984548
						0328	Углерод	0,008717365	0,000121074
						0330	Сера диоксид	0,0056073	0,17982688
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,203	5,8831488
						0703	Бенз/а/пирен	8,599E-08	2,05718E-06
	Дымовая труб №152 ИЗАВ №7152	38,8	0,4	1,027	115,3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0859	2,56359168
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,41749344
						0330	Сера диоксид	0,00597	0,178218144
0337						Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,205	5,762016	
0703						Бенз/а/пирен	0,000000067	1,76904E-06	

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 34 Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская	Дымовая труба № 76 ИЗАВ - 9076	5	0,15	0,122	101	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00687	0,140947
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00112	0,022675
						0328	Углерод	0,00345	0,070613
						0330	Сера диоксид	0,00179	0,035833
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,12007	2,468055
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000008	0,00000157
						3714	Зола твердого топлива	0,00685	0,141577
	Дымовая труба № 77 ИЗАВ - 9077	5	0,13	0,061	101	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,01144	0,235216
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00185	0,038211
						0328	Углерод	0,00688	0,140947
						0330	Сера диоксид	0,0158	0,322975
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,09898	2,043463
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000012	0,00000256
						3714	Зола твердого топлива	0,00478	0,096437
	Дымовая труба № 78 ИЗАВ - 9078	5	0,13	0,080	97	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00309	0,063406
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00049	0,010218
						0328	Углерод	0,00041	0,0008188
						0330	Сера диоксид	0,00183	0,036672
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05124	1,062288
						0703	Бенз/а/пирен	0,000000003	0,00000006
						3714	Зола твердого топлива	0,00038	0,006649



Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 35 Антипова, 2/3	Дымовая труба № 107 ИЗАВ № 1107	24,2	0,6	2,044	107,3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6684566	13,19668276
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1083867	2,14261568
						0328	Углерод	0,029868275	0,000415097
						0330	Сера диоксид	0,012059	0,417122232
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,548	16,0426656
						0703	Бенз/а/пирен	1,3723E-07	3,08293E-06
	Дымовая труба № 108 ИЗАВ № 1108	25,2	0,5	1,535	109,3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,135	3,97395648
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219	0,64592496
						0330	Сера диоксид	0,00939	0,27637632
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,271	8,0505072
						0703	Бенз/а/пирен	0,000000083	2,40782E-06
	Дымовая труба № 109 ИЗАВ № 1109	25,2	0,5	1,196	108	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0205	0,59743008
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033	0,09704448
						0330	Сера диоксид	0,00712	0,20773584
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,031	0,8996832
0703						Бенз/а/пирен	0,000000062	1,81958E-06	
Котельная № 38 Авроры, 16	Дымовая труба № 30 ИЗАВ № 1230	31	0,7	2,846	85,7	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,239123	1,722093728
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388572	0,279847062
						0328	Углерод	0,008441259	0,000832648
						0330	Сера диоксид	0,0167909	0,512683232
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,21721	5,782920998
						0703	Бенз/а/пирен	4,984E-07	4,57396E-06

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 43 Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	Дымовая труба № 8 ИЗАВ - 1308	12	0,6	1,94	131	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,11544	2,37126
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01885	0,38885
						0328	Углерод	0,0079407	0,163887
						0330	Сера диоксид	0,17749	3,65288
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2267	25,5862
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000078	0,000016
						3714	Зола твердого топлива	0,01789	0,370302
Котельная № 47 ул. Бийская, 37	Дымовая труба № 20 ИЗАВ 1520	15,5	0,4	0,844	93	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04164	0,83658
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00679	0,13478
						0328	Углерод	0,04752	0,96976
						0330	Сера диоксид	0,08708	1,78011
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,74992	15,23250
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000024	0,000004
						3714	Зола твердого топлива	0,007569	1,55903

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 114 бульвар Строителей, 656	Дымовая труба № 1 ИЗАВ № 1601	42	0,6	1,451	121,1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,69156401	16,99105397
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,11237912	2,761046247
						0328	Углерод	0,018572856	0,000257724
						0330	Сера диоксид	0,1356412	3,98517129
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,802293809	23,24297869
						0703	Бенз/а/пирен	1,0217E-07	2,18439E-06
	Дымовая труба № 2 ИЗАВ № 1602	42	0,6	1,319	127,8	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,390989819	7,922771723
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06353582	1,28745047
						0328	Углерод	0,018572856	0,000257724
						0330	Сера диоксид	0,007906312	0,265153444
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,575425076	16,23275953
						0703	Бенз/а/пирен	8,93717E-08	1,94786E-06
	Дымовая труба № 3 ИЗАВ № 1603	42	0,6	1,253	110,2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,221656047	6,578238632
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03601911	1,06896375
						0330	Сера диоксид	0,007435318	0,21731131
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,363947515	10,97717211
						0703	Бенз/а/пирен	6,96E-08	1,94999E-06
						Котельная № 118 юго-западнее зданий № 10а по ул. Суворова	Дымовая труба № 91 ИЗАВ № 1791	24,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01184	0,3512808						
0330	Сера диоксид	0,008446	0,250576934						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1946	5,635656						
0703	Бенз/а/пирен	0,000000073	2,16328E-06						
Дымовая труба № 148 ИЗАВ № 1748	24,4	0,5	1,393	110	0301				
					0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199759	0,339153088
					0328		Углерод	0,00946713	0,000131083
					0330		Сера диоксид	0,0082874	0,259927085
					0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1997	5,7729024
					0703		Бенз/а/пирен	8,28149E-08	2,12756E-06

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Котельная № 123 Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малопла- новая	Дымовая труба № 64 ИЗАВ № 1864	19,5	0,8	2,964	123,3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7534451	16,58414424
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1224361	2,694911336
						0328	Углерод	0,026684822	0,000370362
						0330	Сера диоксид	0,0178024	0,566683938
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,348	9,83297664
						0703	Бенз/а/пирен	4,7245E-07	1,23755E-05
	Дымовая труба № 88 ИЗАВ № 1888	19,5	0,8	3,333	127	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7830451	17,4801468
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1272361	2,840436584
						0328	Углерод	0,026684822	0,000370362
						0330	Сера диоксид	0,0198024	0,629865147
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3223	9,57439872
						0703	Бенз/а/пирен	4,3744E-07	1,15136E-05
	Дымовая труба № 89 ИЗАВ № 1889	19,5	0,8	2,998	123,3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,556	16,18621056
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09036	2,630410848
						0330	Сера диоксид	0,017562	0,520926682
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3219	9,477
						0703	Бенз/а/пирен	0,000000407	1,09478E-05
						Котельная ВГК пр-т Кузнецкий, 260	Дымовая труба № 145 ИЗАВ № 1945	30	1,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,146393	3,835217968						
0328	Углерод	0,013971819	0,000193504						
0330	Сера диоксид	0,0243979	0,736706821						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8543303	23,79251968						
0703	Бенз/а/пирен	1,12541E-06	3,12419E-05						

Продолжение таблицы 2.15 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
ОАО «СКЭК» - котельная №8, ж.р. Кедровка	Дымовая труба № 0001 ИЗАВ № 2301	120	3,6	31,248	171	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,878	58,317
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,117	9,47
						0328	Углерод	21,323	184,979
						0330	Сера диоксид	2,301	21,495
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	41,327	359,389
						0703	Бенз/а/пирен	0,00003	0,0004
						3714	Зола твердого топлива	10,97597	103,632
ОАО «СКЭК» - котельная №9, ж.р. Промышленновский	Дымовая труба № 1711 ИЗАВ № 2471	31,8	0,8	7,319	133	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,048	10,074
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17	1,629
						0328	Углерод	3,742	36,048
						0330	Сера диоксид	0,241	2,316
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,259	69,621
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000035	0,0000353
						3714	Зола твердого топлива	1,147	10,988

Определение максимальных приземных концентраций выполнено по расчётам рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от всех рассматриваемых теплоисточников по программному комплексу УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), разработанному Firmой «Интеграл» в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [4].

Договора (копии) на приобретение ОАО «ВТИ» программных средств Firmы «Интеграл» и лицензионное соглашение приводятся в Приложении А. В Приложении также приводится экспертное заключение Минприроды РФ (Росгидромет) на программный комплекс УПРЗА «Эколог» (версия 4.6).

При выполнении расчетов рассеивания выбросов от дымовых труб теплоисточников г. Кемерово осуществлялся перебор всех метеопараметров в каждой расчетной точке заданной расчетной площадки (60000 м на 70000 м) в соответствии с выбранным шагом расчета (500 м), т.е. определялась максимальная приземная концентрация при наихудших условиях для рассеивания выбросов.

В качестве контрольных точек в расчетах были выбраны посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) и выданные точки фонового загрязнения в жилой застройке г. Кемерово, расположенные в зоне влияния выбранных объектов, которые приведены в таблице 2.16.

**Таблица 2.16 – Координаты расчетных точек для расчетов рассеивания**

ПНЗ (№№, адрес)	Принятые координаты в расчетах	
	Х, м	У, м
Точка фона для Кемеровской ТЭЦ	1057932	4136718
Точка фона для Ново-Кемеровской ТЭЦ	1058501	4121960
Точка фона для Кемеровской ГРЭС	1067128	4126295
Центральный район, ПНЗ № 1, пр. Советский, 70	1071909	4122507
Рудничный район, ПНЗ №2 ул. Трубная, 14	1068624	4130390
Кировский район, ПНЗ №10, 40-летия Октября, 18	1061194	4133616
Ленинский район ПНЗ № 19, ул. Ворошилова, 18д	1079412	4118887
Заводский район ПНЗ № 20, Ул. Космическая, 4	1068566	4115530
Точка фона для котельной №8 «СКЭК», ж.р. Кедровка	1074290	4154090
Точка фона для котельной №9 «СКЭК», ж.р. Промышленновский	1078290	4151090

## **2.6.2 Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на существующее положение**

Расчеты рассеивания выбросов в атмосфере проводились на зимний период, когда наблюдаются максимальные тепловые нагрузки на ТЭС и котельных для следующих загрязняющих веществ:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301);
- Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304)
- Углерод (Пигмент черный) (код 328);
- Сера диоксид (код 330);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337);
- Бенз/а/пирен (код 703);
- Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий) (код 2904);
- Зола твердого топлива (код 3714)

В качестве критериев для оценки воздействия приняты санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [9].

Эффектом суммации вредного действия обладают [9]:

- азота диоксид и азота оксид, мазутная зола, серы диоксид (код 6006);
- азота диоксид, серы диоксид (код 6204) (группа неполной суммации с коэффициентом 1,6).

Результаты оценки совместного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от источников выбранных ТЭС и котельных, обеспечивающих основное теплоснабжение г. Кемерово, на существующее положение показали превышение санитарно-гигиенических нормативов качества воздуха (ПДК) по всем загрязняющим веществам без учета и с учетом заданного фона, за исключением золы твердого топлива.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения при совместном расчете создаются в зоне максимального воздействия выбросами - диоксида азота - 0,76 ПДК; оксида азота – 0,12 ПДК; углерода – 0,42 ПДК; диоксида серы – 0,52 ПДК; золы углей – 1,07 ПДК



и неполная суммация диоксида азота и диоксида серы – 0,81 ПДК.

Выбросы остальных загрязняющих веществ от труб - углерода оксида, бенз/а/пирена и мазутной золы электростанций создают максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе менее 0,1 ПДК, поэтому фон по ним не учитывается, а суммация - азота диоксид, азота оксид, мазутная зола, серы диоксид (6006) считается недействующей [7, 8].

Значения приземных концентраций в зоне максимального воздействия и в расчетных контрольных точках приведены в таблице 2.17.

На рисунках 2.3 - 2.6 представлены поля максимальных приземных концентраций (более 0,5 ПДК) без учета фонового загрязнения, создаваемых максимальными выбросами загрязняющих веществ (диоксида азота, диоксида серы, золы углей и суммуцию диоксида азота и диоксида серы) рассматриваемых источников теплоснабжения.

Таблица 2.17 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение (на зимний период без учета фона)

Загрязняющее вещество		Приземные концентрации, доли ПДК											
код	наименование	Максимальная приземная концентрация	контрольные точки – посты ПНЗ										
			Центральный район	Рудничный район	Ленинский район	Кировский район	Заводский район	Заданные точки по фону для ТЭС					
			ПНЗ №1	ПНЗ №2	ПНЗ №10	ПНЗ №19	ПНЗ №20	Кемеровская ТЭС	Ново-Кемеровская ТЭС	Кемеровская ГРЭС	Котельная №8 «СКЭК», ж.р.Кедровка	Котельная №9 «СКЭК», ж.р. Промышленновский	
рт №1	рт №2	рт №3	рт №4	рт №5	рт №6	рт №7	рт №8	рт №9	рт №10				
0301	диоксид азота	0,76	0,24	0,25	0,30	0,13	0,27	0,66	0,10	0,35	0,09	0,09	
0304	оксид азота	0,12	0,05	0,05	0,06	0,03	0,05	0,05	0,02	0,07	0,02	0,02	
0328	углерод	0,42	0,02	0,02	0,05	0,01	0,02	0,11	< 0,01	0,03	0,03	< 0,01	
0330	диоксид серы	0,52	0,20	0,21	0,21	0,10	0,15	0,47	0,13	0,20	0,06	0,06	
0337	оксид углерода	0,04	< 0,01										
0703	бенз(а)пирен	0,07	0,01	0,02	0,03	< 0,01	0,01	0,03	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	
2904	мазутная зола	< 0,01	< 0,01										
3714	зола углей	1,07	0,31	0,32	0,38	0,18	0,35	0,45	0,11	0,49	0,09	0,09	
6204	азота диоксид, серы диоксид*	0,81	0,24	0,25	0,32	0,12	0,26	0,73	0,14	0,34	0,08	0,08	

\*- К=1,6

**Отчет**

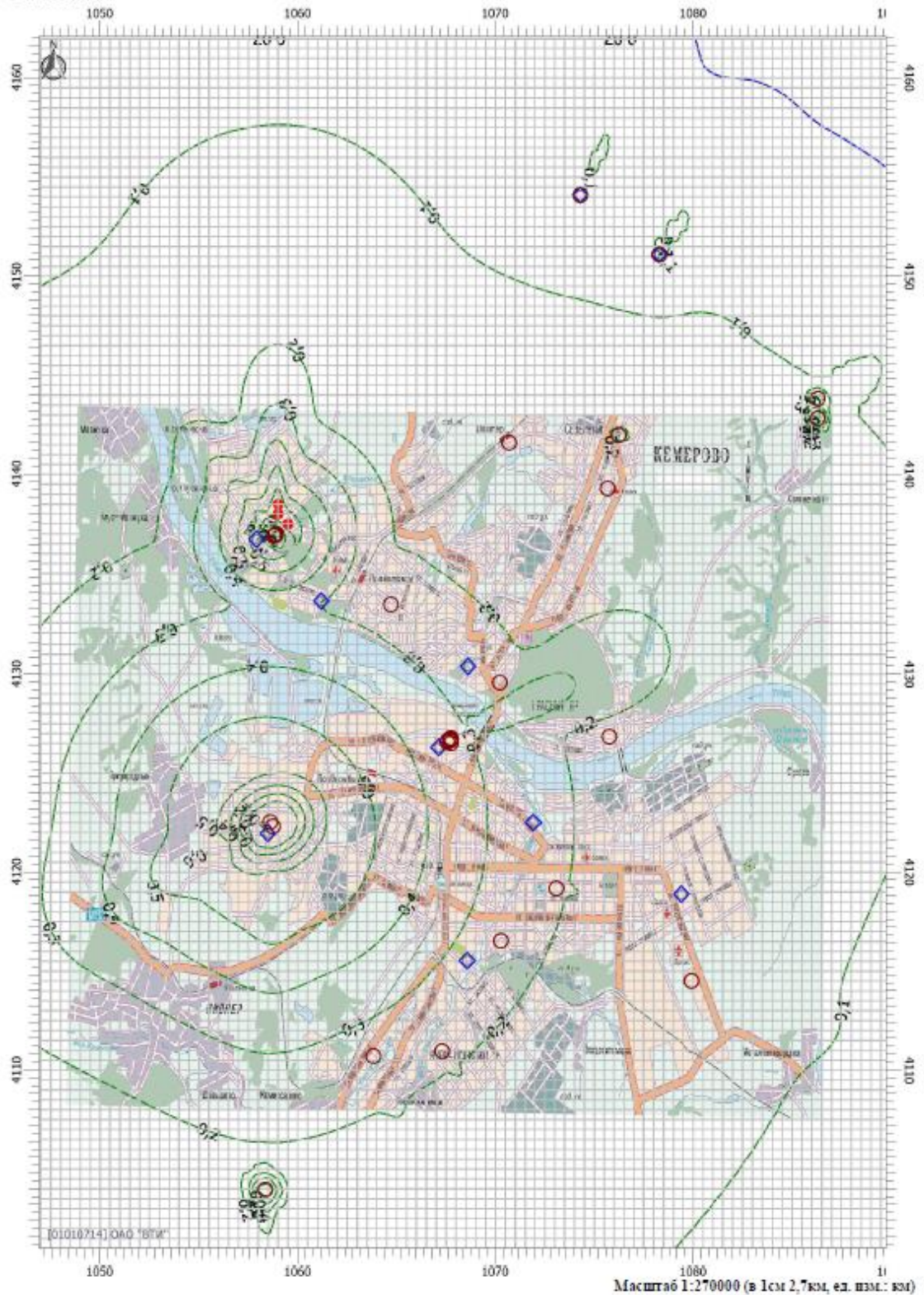
Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Рисунок 2.3.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение (зимний период без учета фона)**  
 Условные обозначения: **○** – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, **◇** - ПНЗ и заданные точки по фону, **●** - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

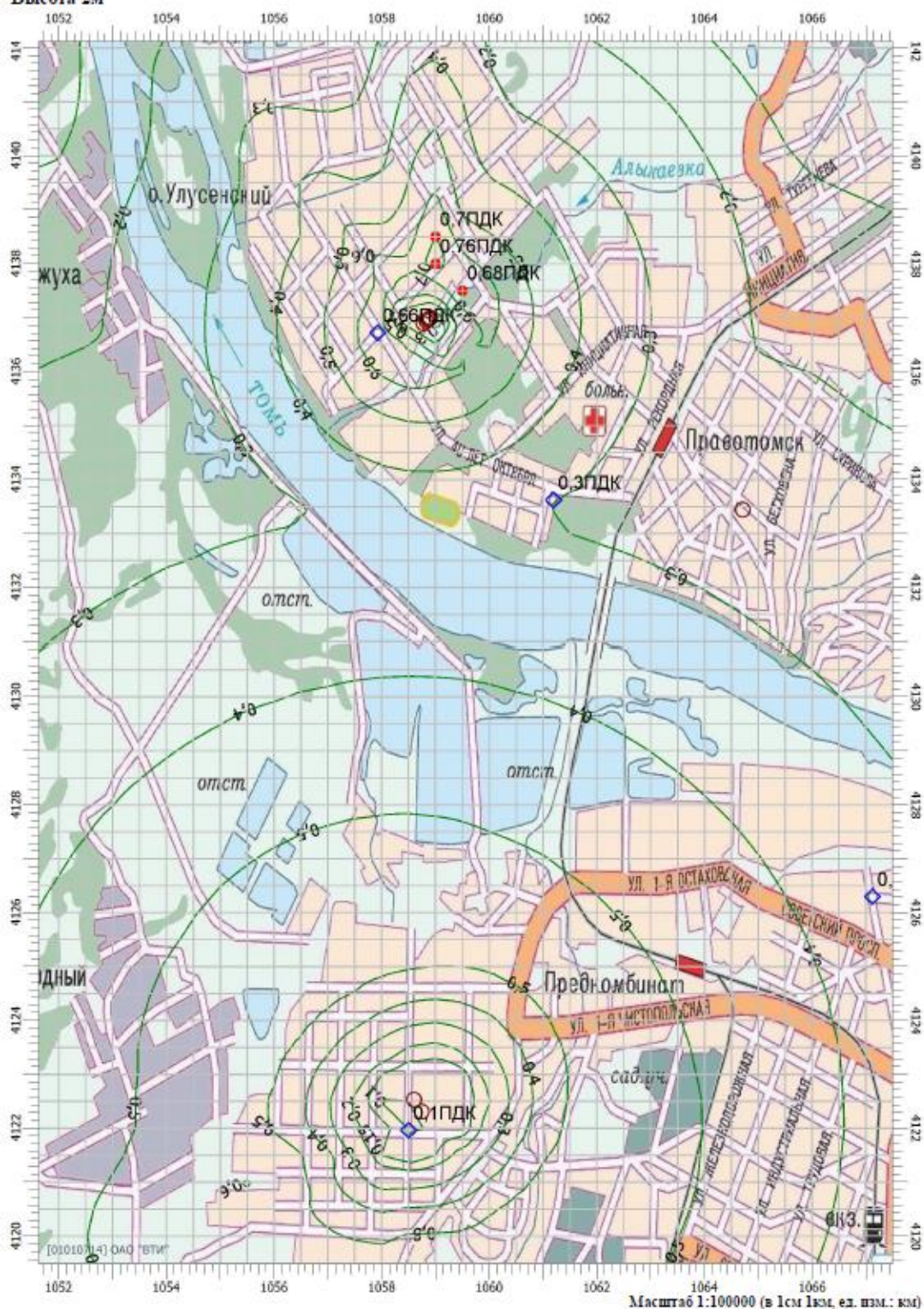


Рисунок 2.3.2.1– Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

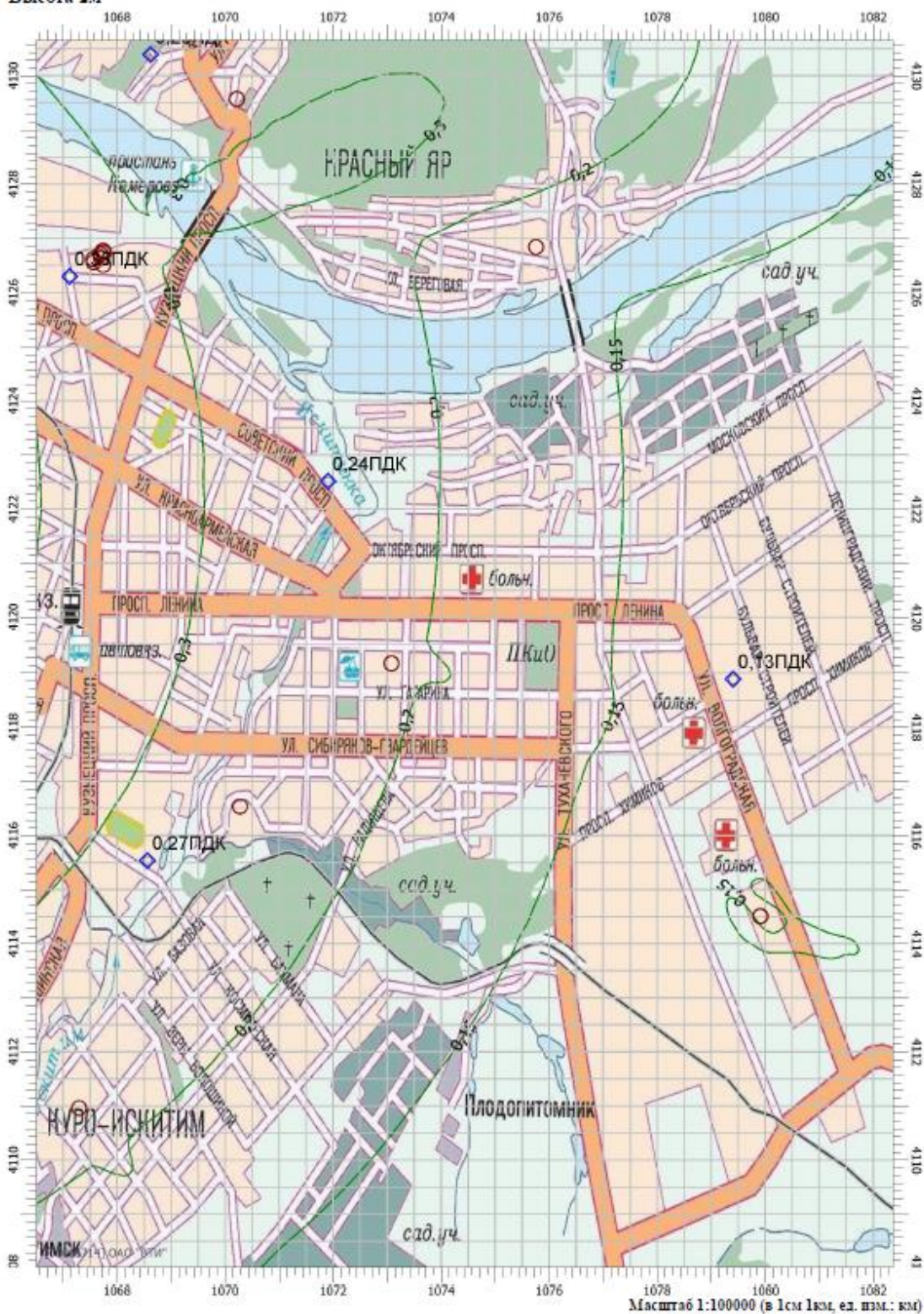


Рисунок 2.3.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

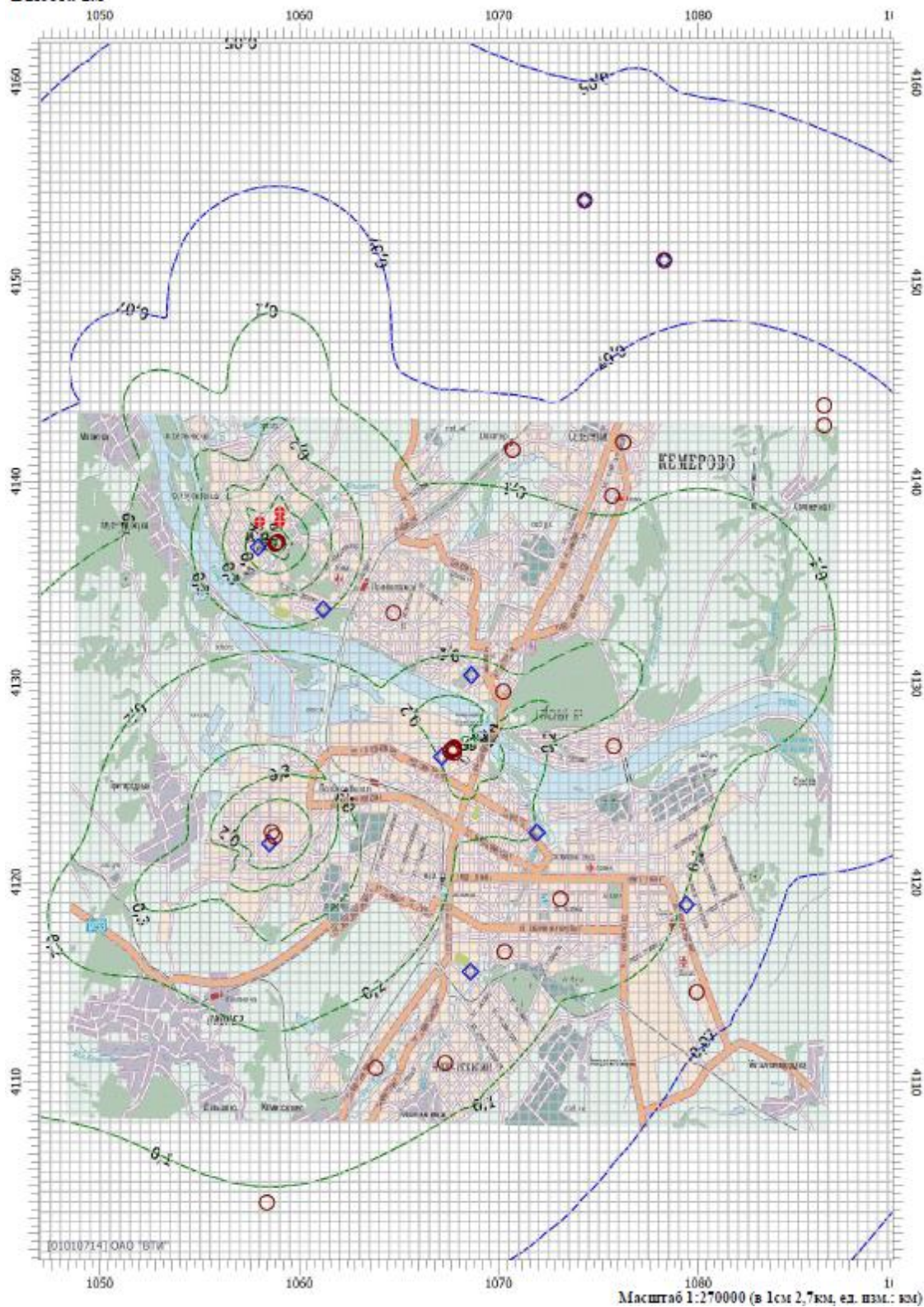


Рисунок 2.4.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение (зимний период без учета фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

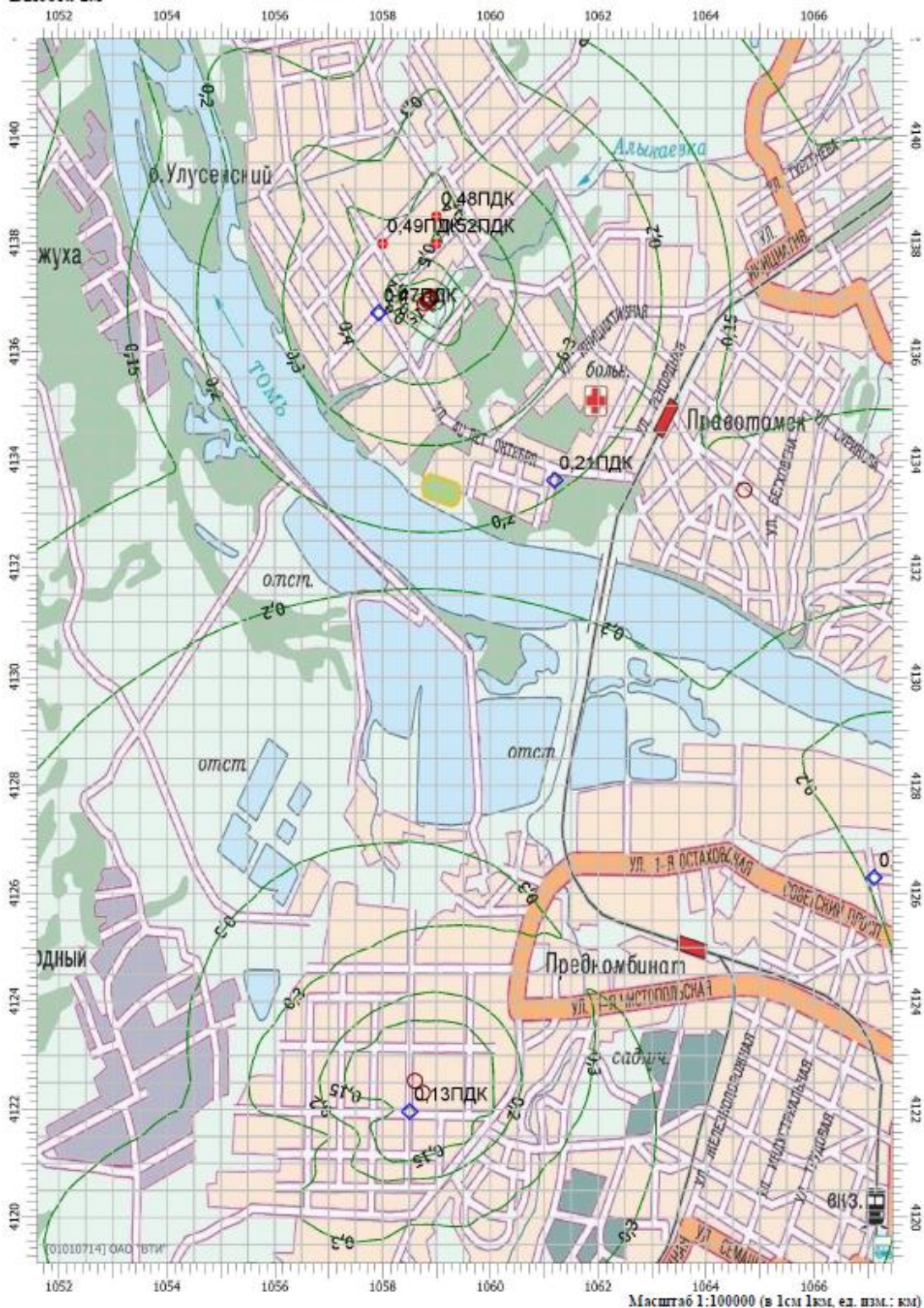


Рисунок 2.4.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

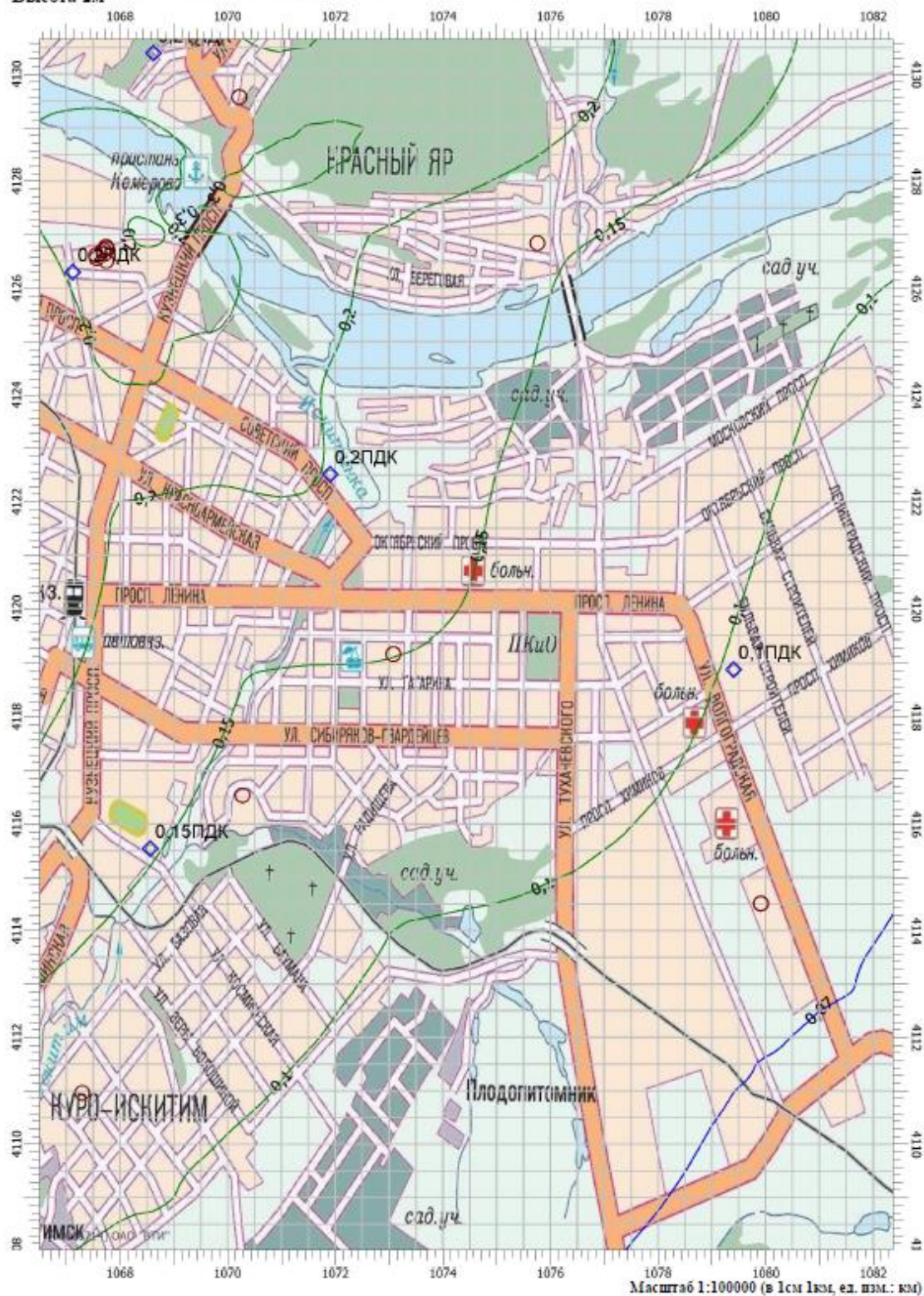


Рисунок 2.4.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

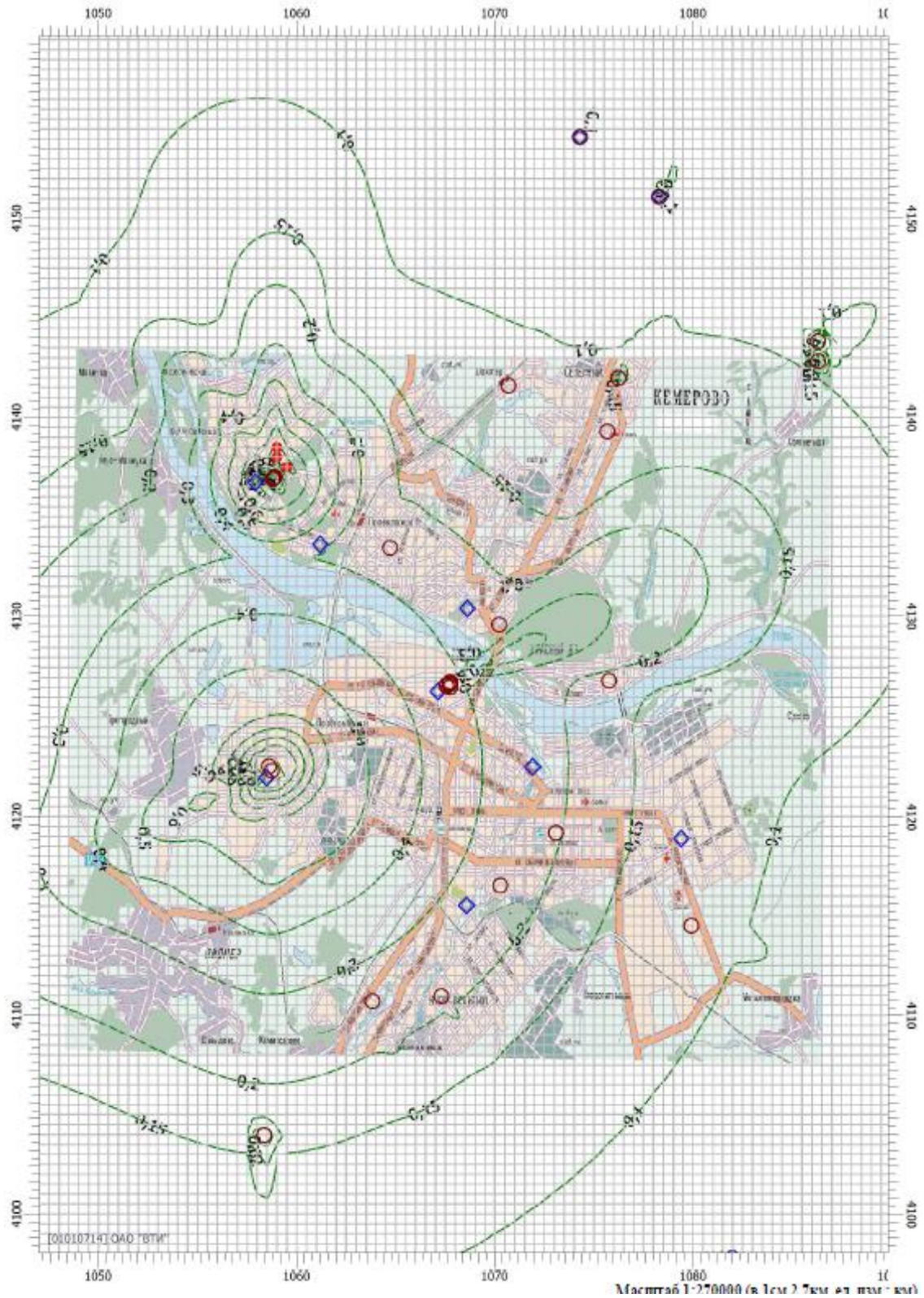


Рисунок 2.5.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение (зимний период без учета фона)  
 Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП без фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

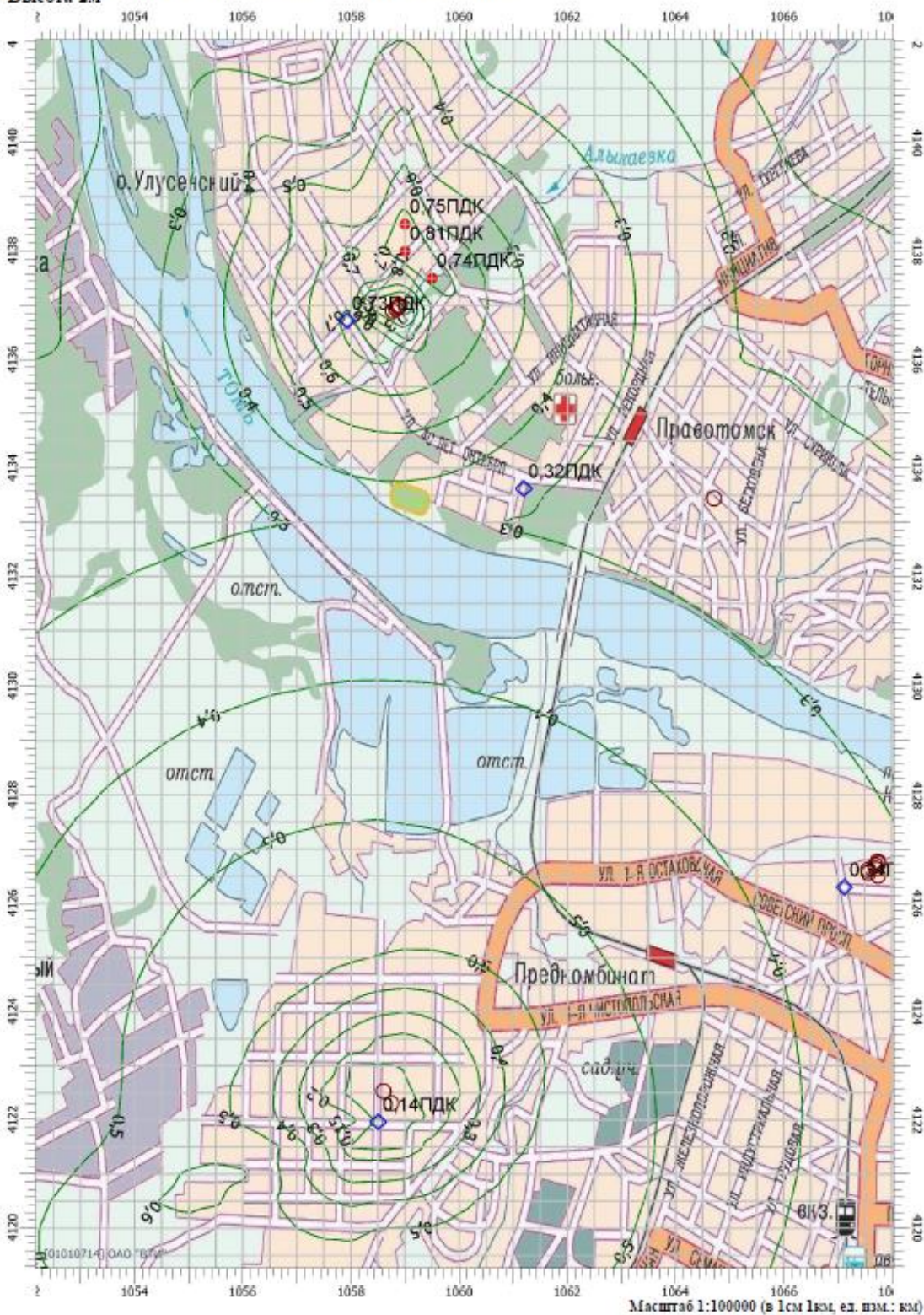


Рисунок 2.5.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от суммы выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

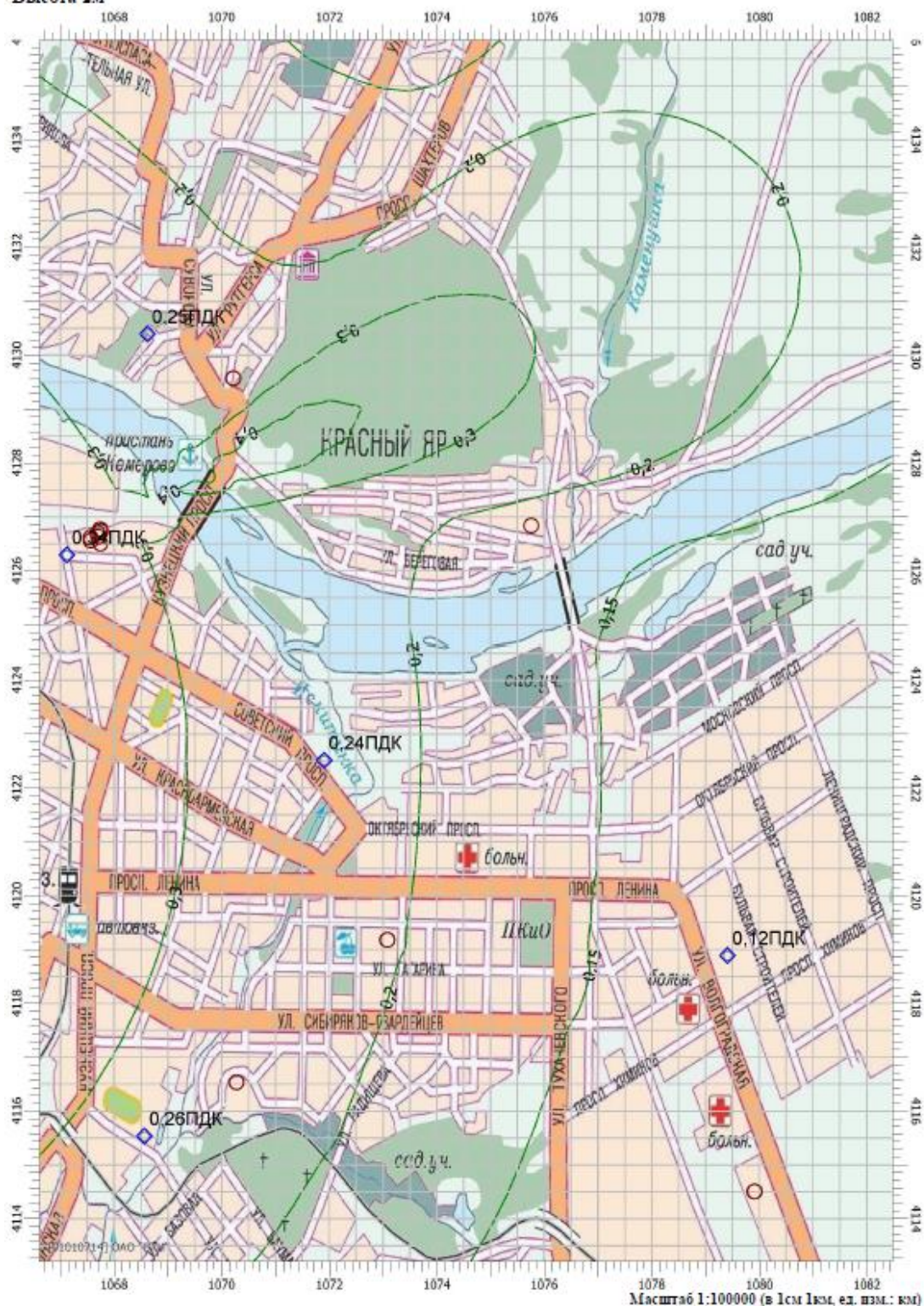


Рисунок 2.5.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3714 (Угольная зола ( $20 < \text{SiO}_2 < 70$ ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

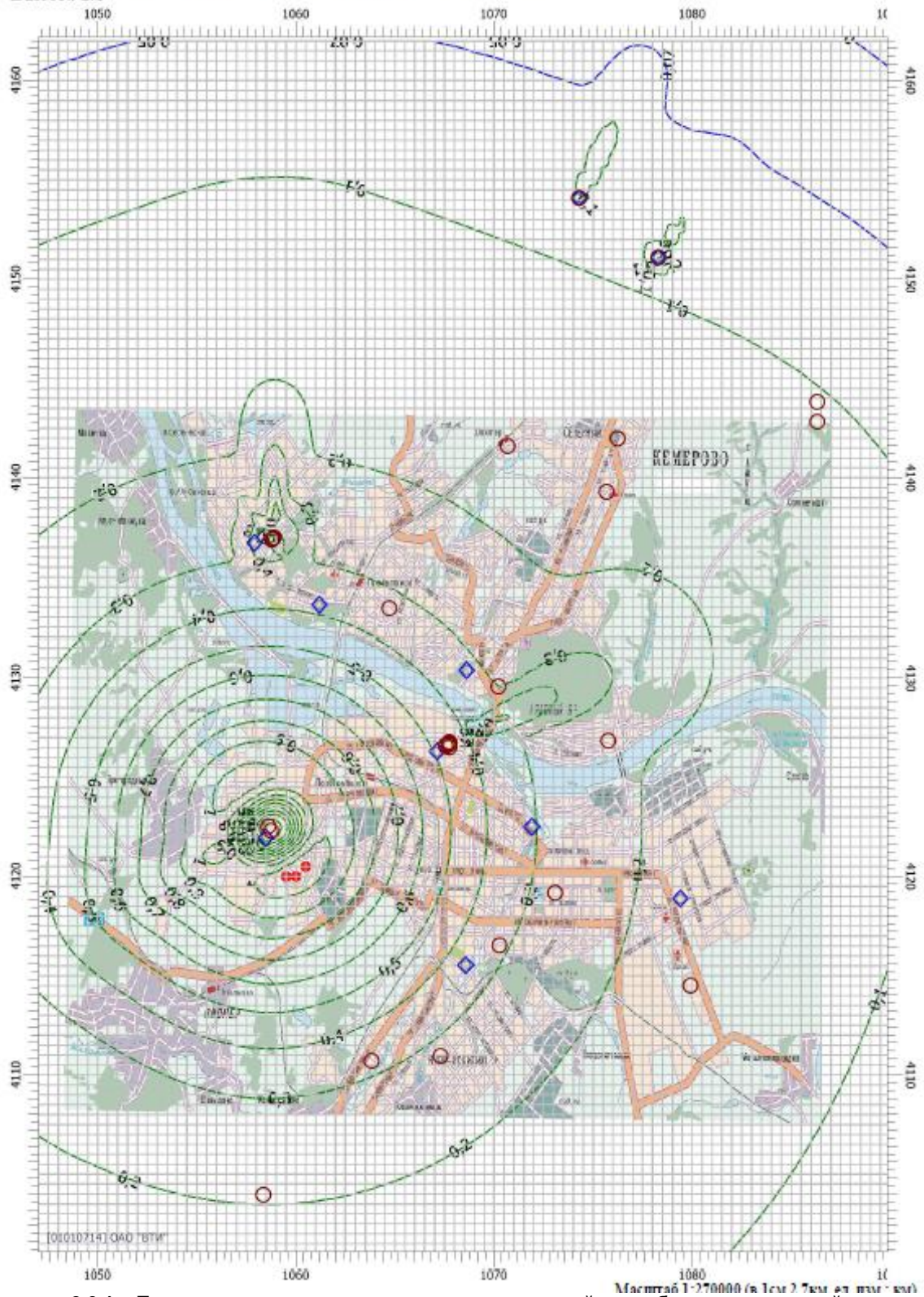


Рисунок 2.6.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение (зимний период)

Условные обозначения: **○** – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, **◇** - ПНЗ и заданные точки по фону, **●** - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3714 (Угольная зола ( $20 < \text{SiO}_2 < 70$ ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

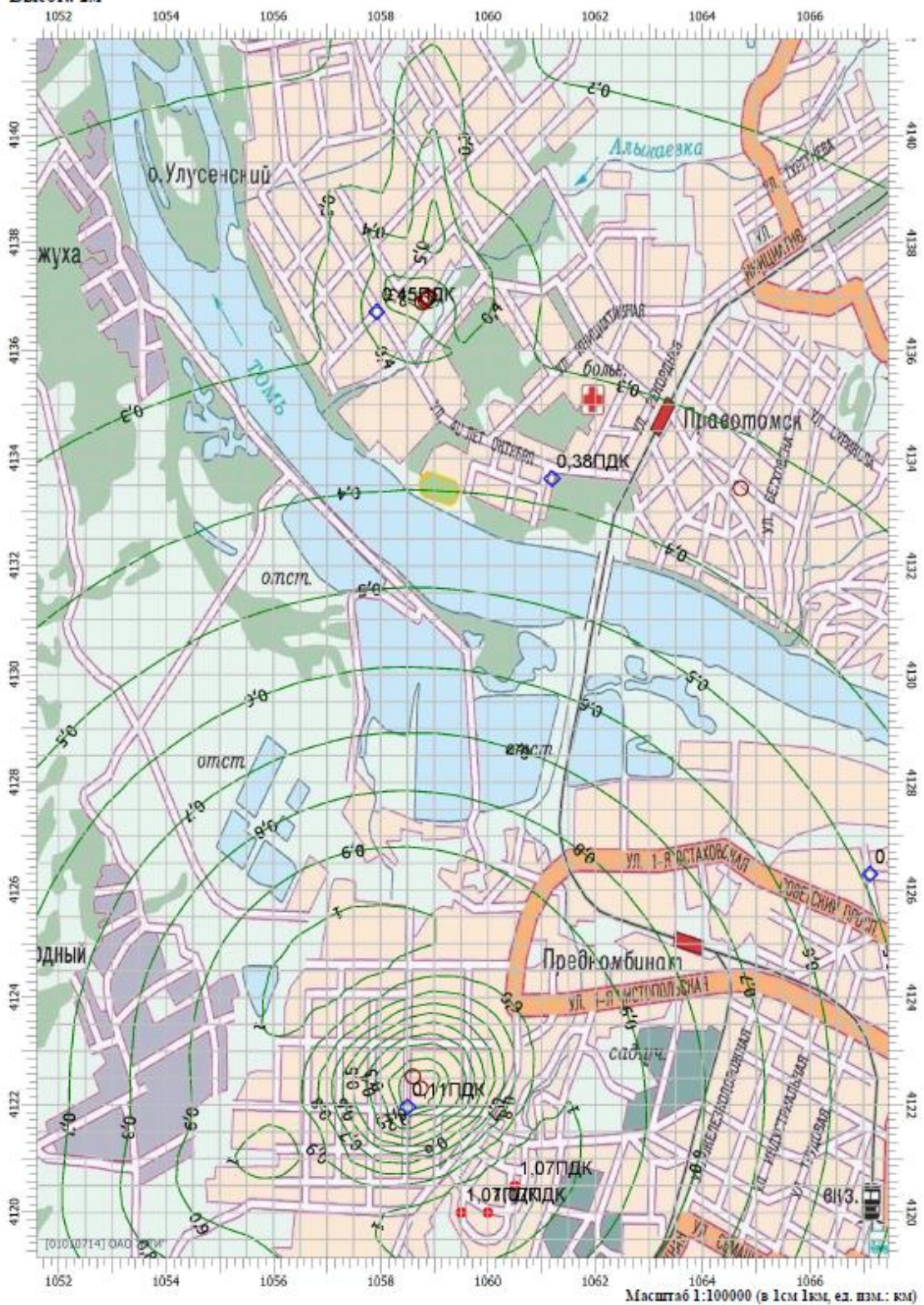


Рисунок 2.6.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение на постах наблюдений (зимний период) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-без фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3714 (Угольная зола (20<SiO<sub>2</sub><70))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

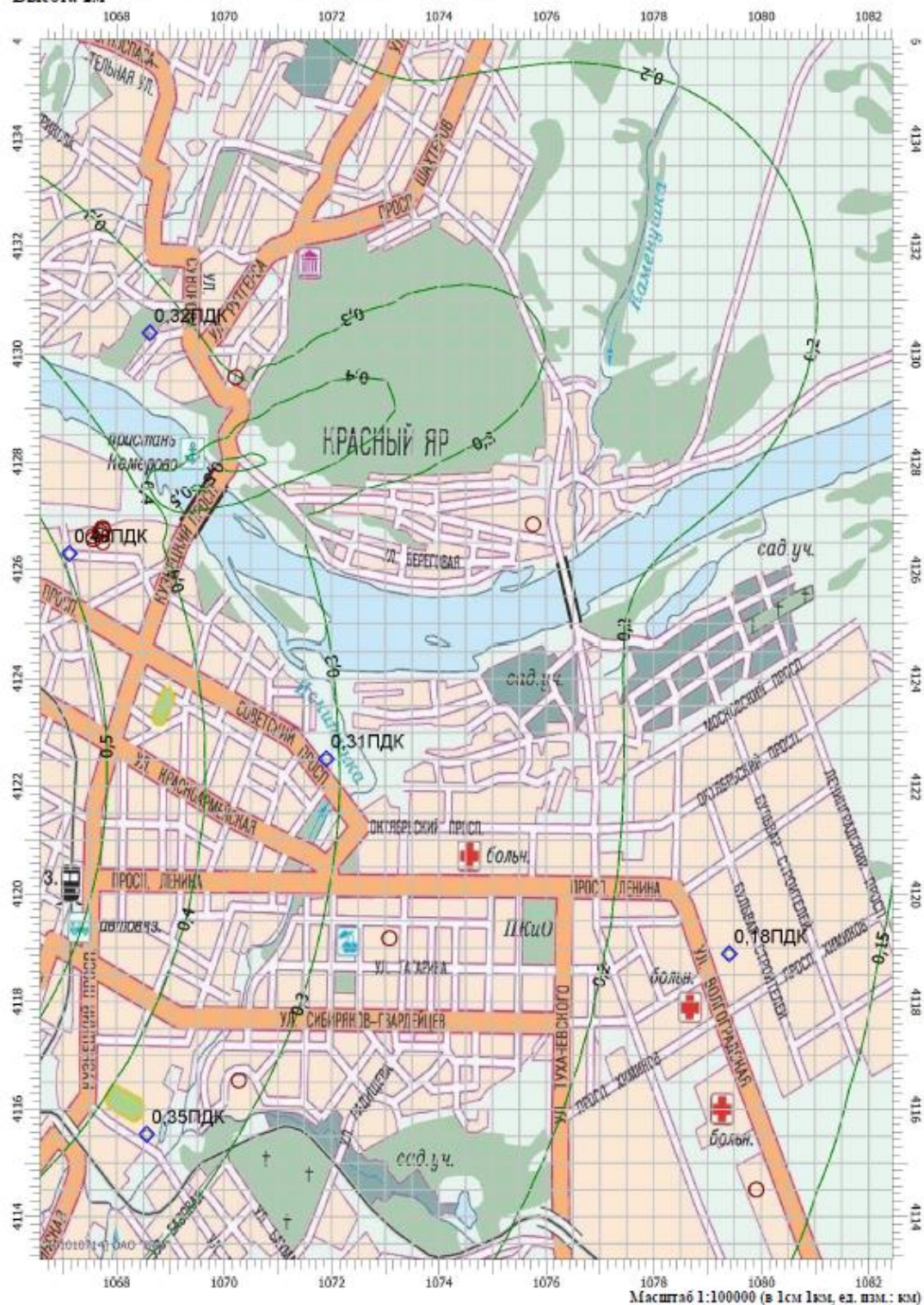


Рисунок 2.6.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на существующее положение на постах наблюдений (зимний период) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Значения приземных концентраций в зоне максимального воздействия и в контрольных точках с учетом фона приведены в таблице 2.18.

На рисунках 2.7 - 2.11 представлены поля максимальных приземных концентраций (более 0,5 ПДК), создаваемых максимальными выбросами диоксида азота, диоксида серы и их суммы с учетом фонового загрязнения.

Максимальные приземные концентрации с учетом фона создаются выбросами диоксида азота -0,92 ПДК, оксида азота – 0,34 ПДК, углерода – 0,85 ПДК и диоксида серы – 0,53 ПДК, с учетом суммы (коэффициент - 1,6) диоксида азота и диоксида серы – 0,87 ПДК.

Распечатки программных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб рассматриваемых основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение приведены в Приложении Б.

Таблица 2.18 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на существующее положение (на зимний период с учетом фона)

Загрязняющее вещество		Приземные концентрации, доли ПДК										
		Максимальная приземная концентрация	контрольные точки – посты ПНЗ					Заданные точки по фону для ТЭС				
Центральный район	Рудничный район		Ленинский район	Кировский район	Заводский район	Кемеровская ТЭЦ	Ново-Кемеровская КТЭЦ	Кемеровская ГРЭС	Котельная №8 «СКЭК»	Котельная №9 «СКЭК»		
ПНЗ №1	ПНЗ №2		ПНЗ №10	ПНЗ №19	ПНЗ №20						рт №6	рт №7
код	наименование		рт №1	рт №2	рт №3	рт №4	рт №5					
0301	диоксид азота	0,92	0,66	0,67	0,66	0,58	0,67	0,85	0,56	0,81	0,45	0,45
0304	оксид азота	0,34	0,26	0,26	0,23	0,23	0,25	0,18	0,24	0,34	0,14	0,14
0328	углерод	0,85	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,67	0,61	0,62	0,62	0,60
0330	диоксид серы	0,53	0,20	0,22	0,22	0,11	0,16	0,48	0,13	0,20	0,07	0,08
6204	азота диоксид, серы диоксид*	0,87	0,49	0,49	0,52	0,41	0,50	0,79	0,41	0,60	0,32	0,32

\*- К=1,6

### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Диоксид азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

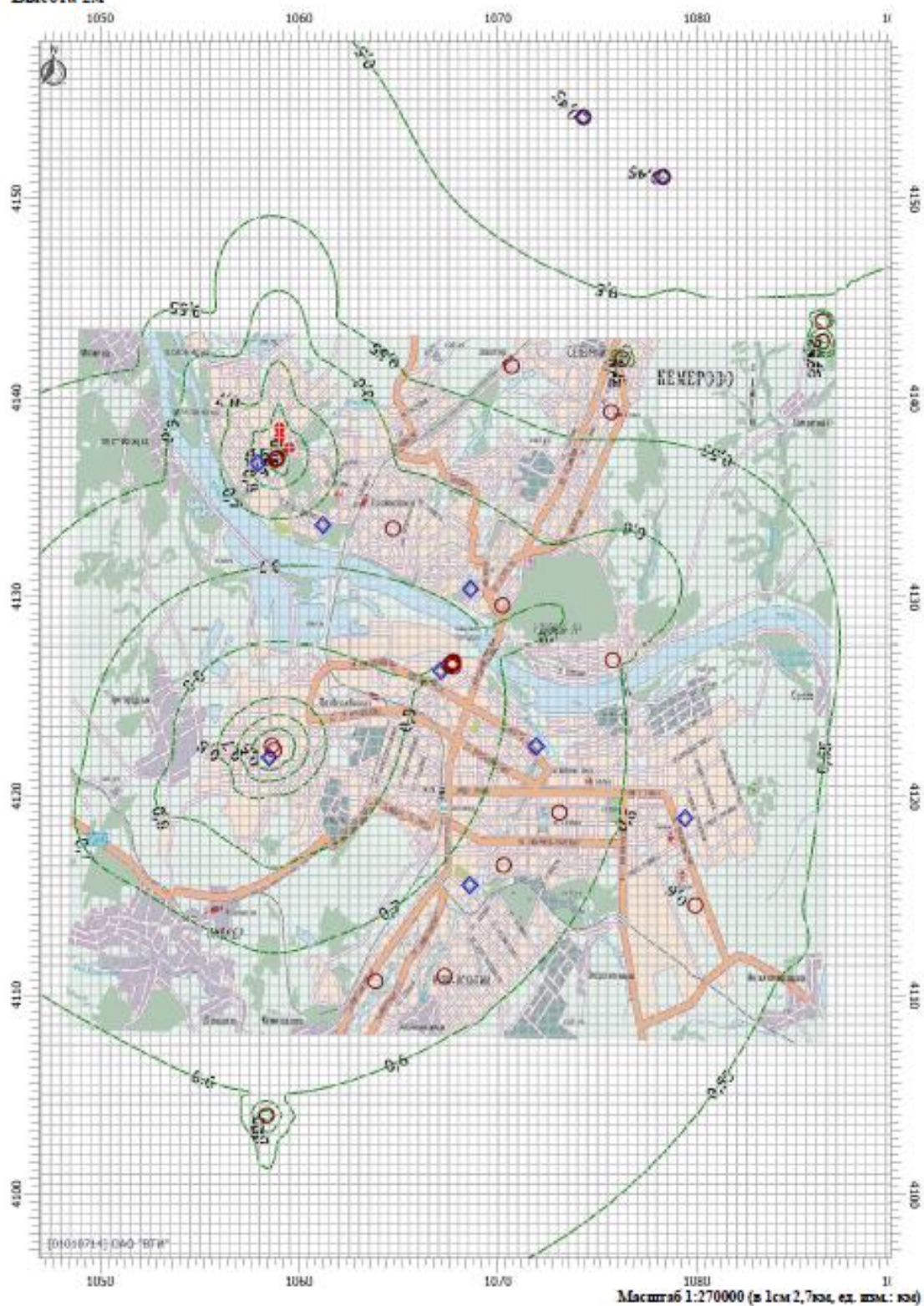


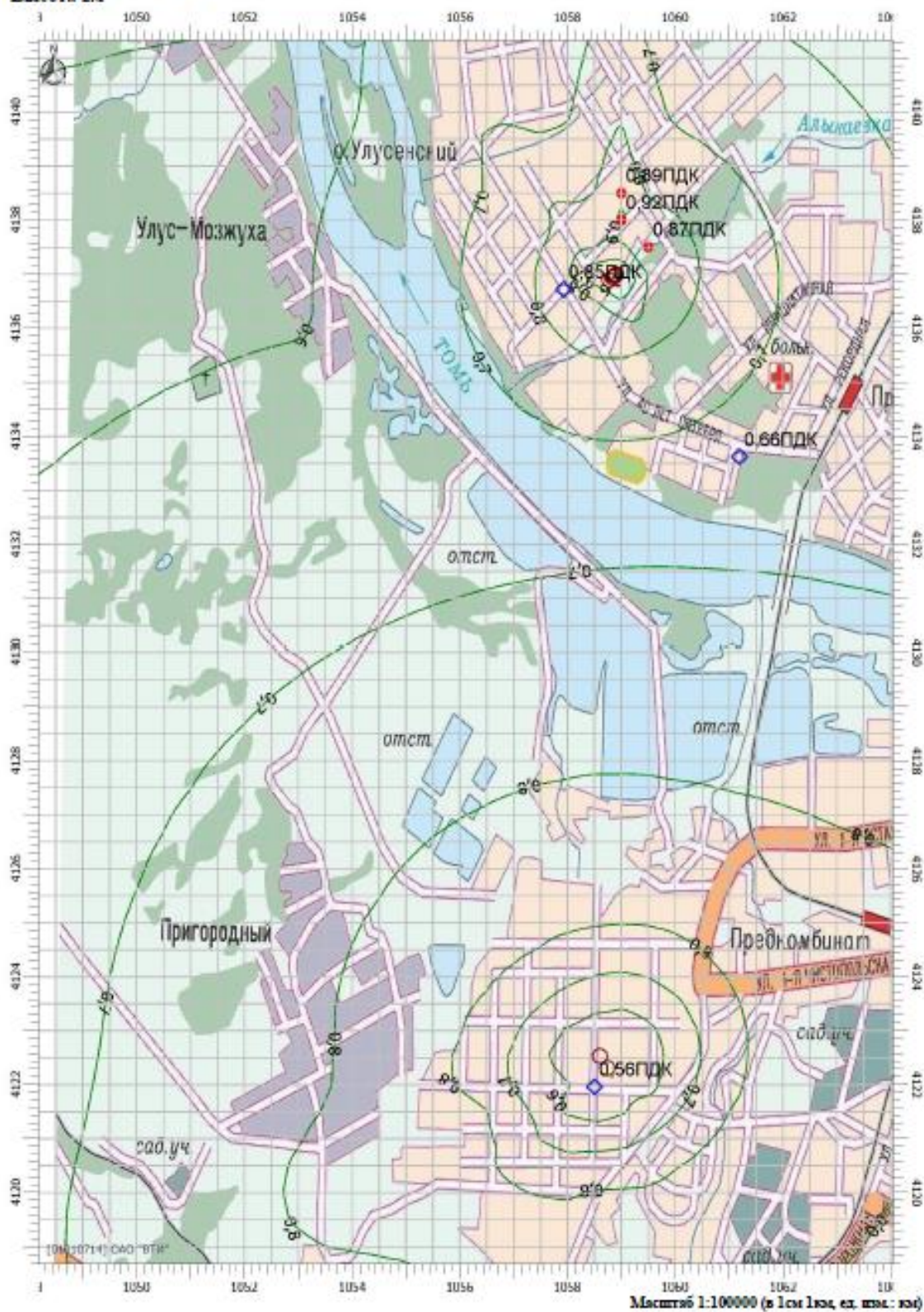
Рисунок 2.7.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение (зимний период с учетом фона)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,

● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



**Рисунок 2.7.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)**

**Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум**



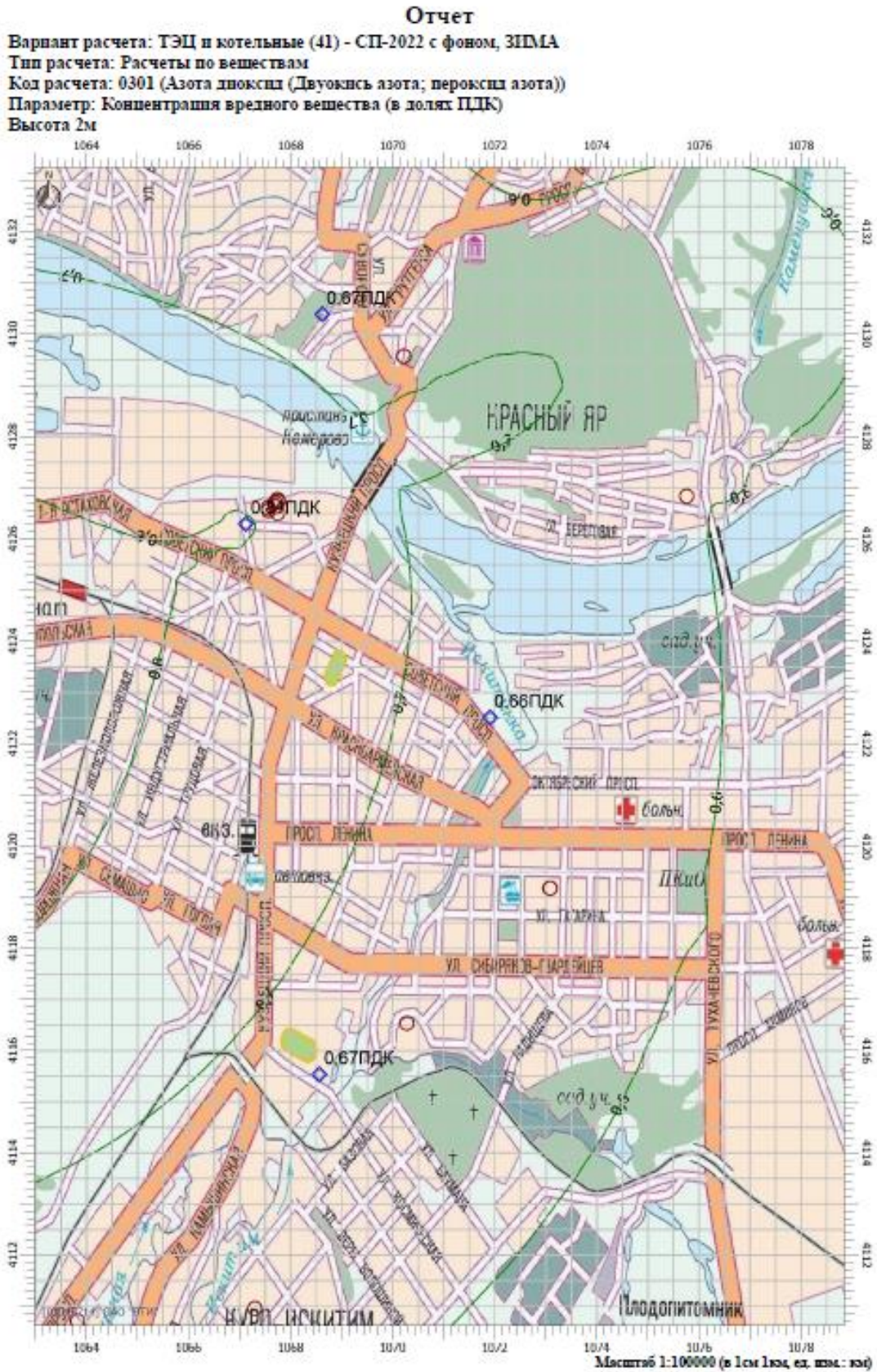


Рисунок 2.7.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)  
Условные обозначения: ○ - ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗПМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

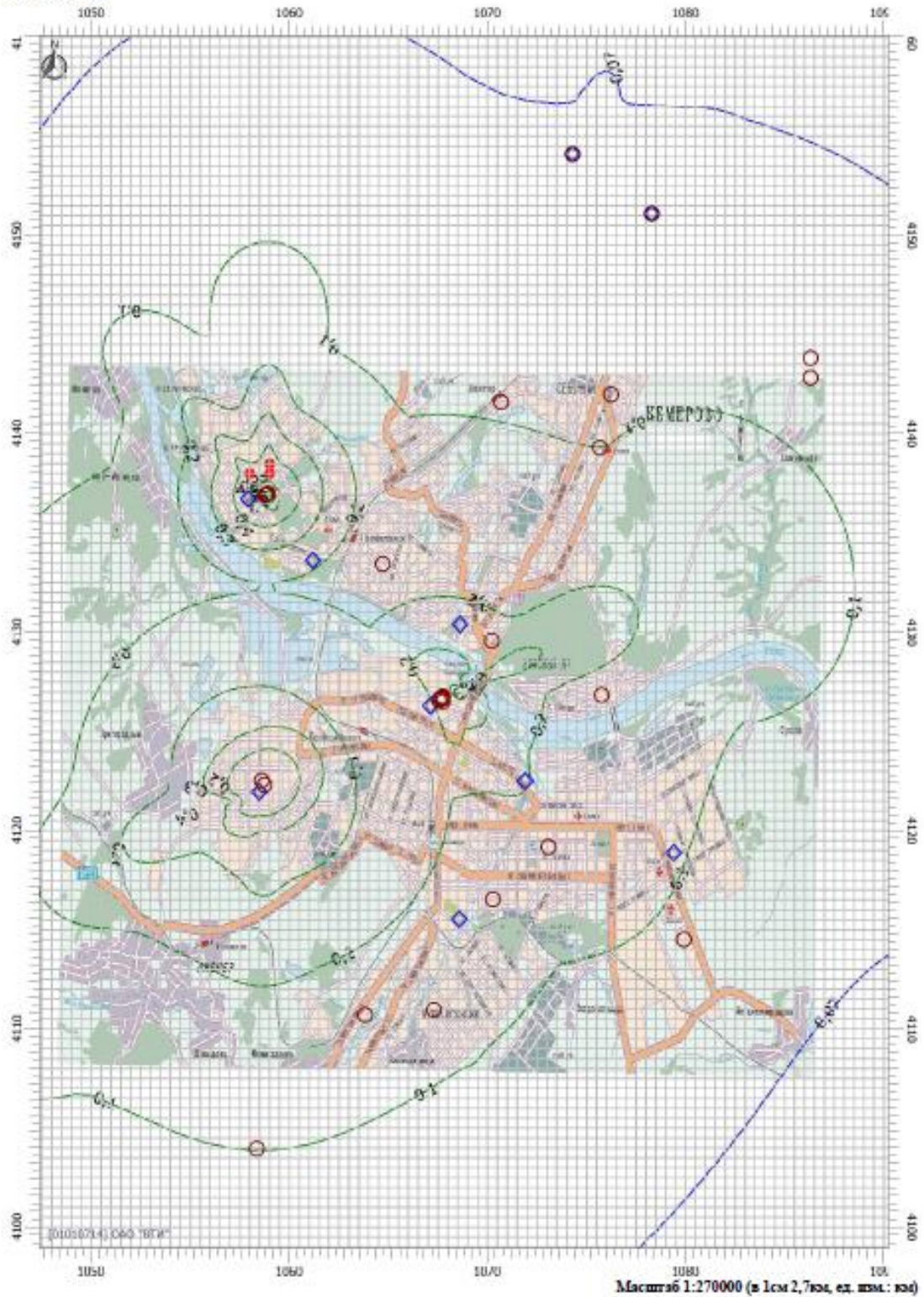


Рисунок 2.8.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

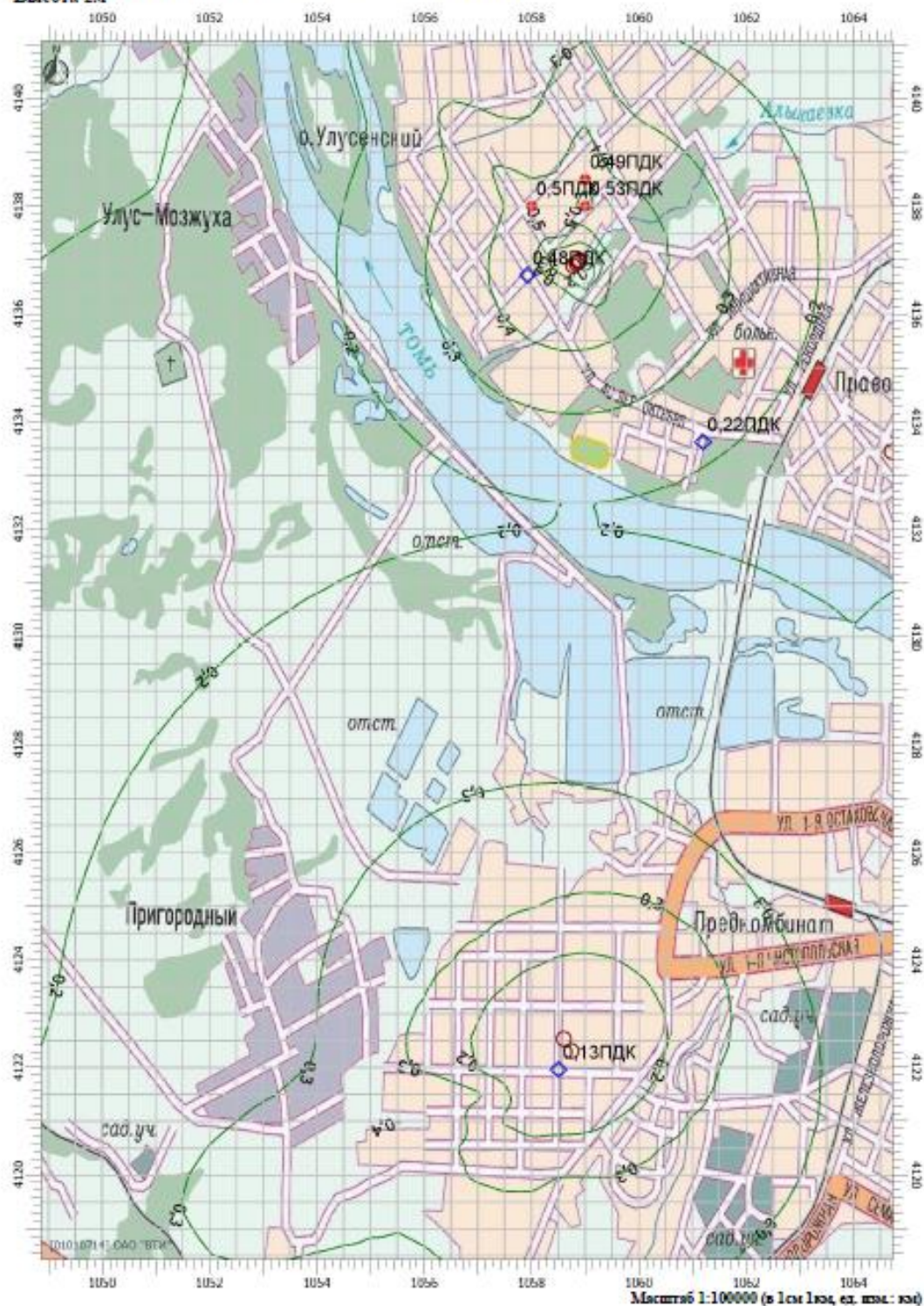


Рисунок 2.8.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,

● - максимум



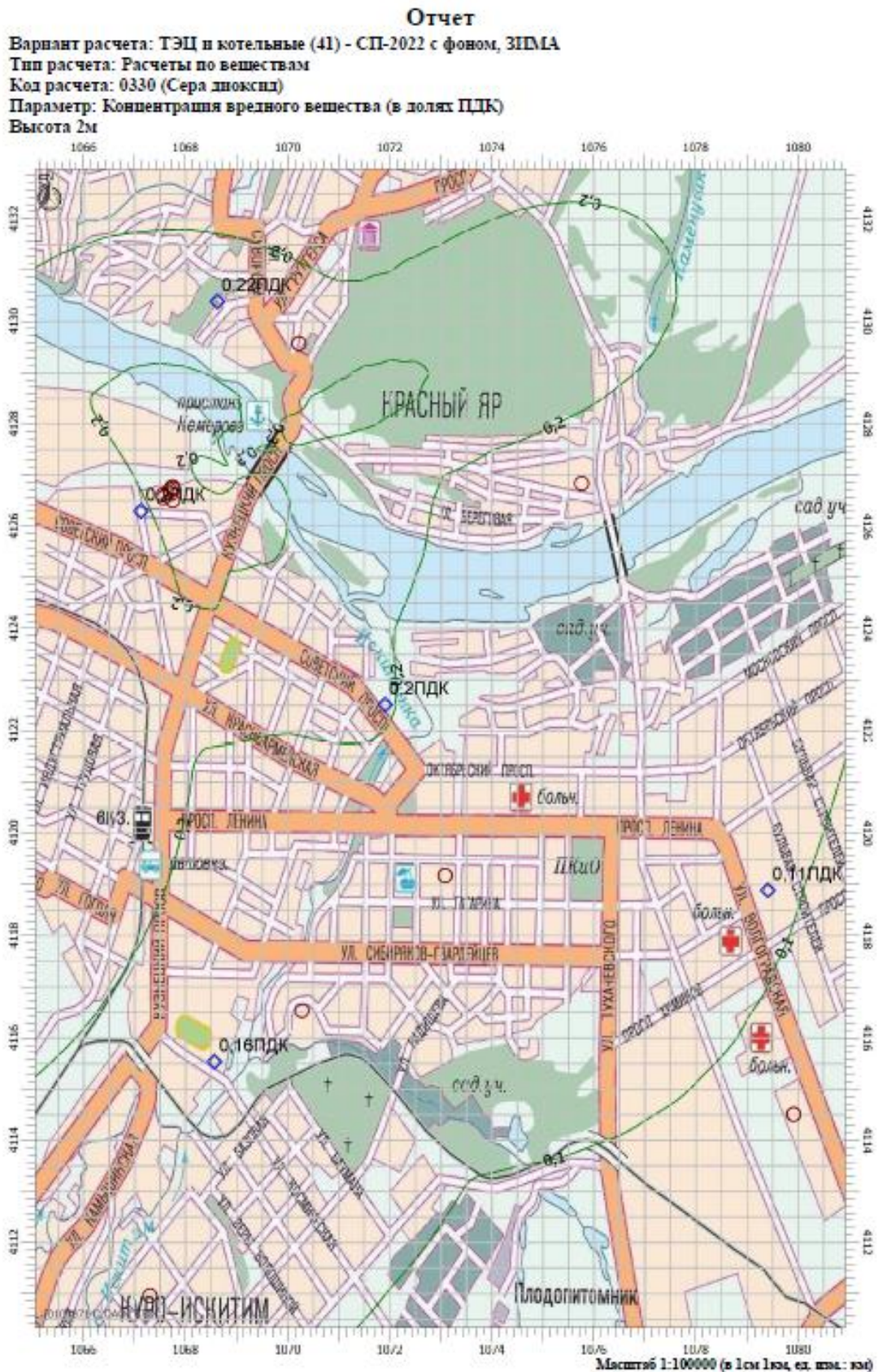


Рисунок 2.8.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



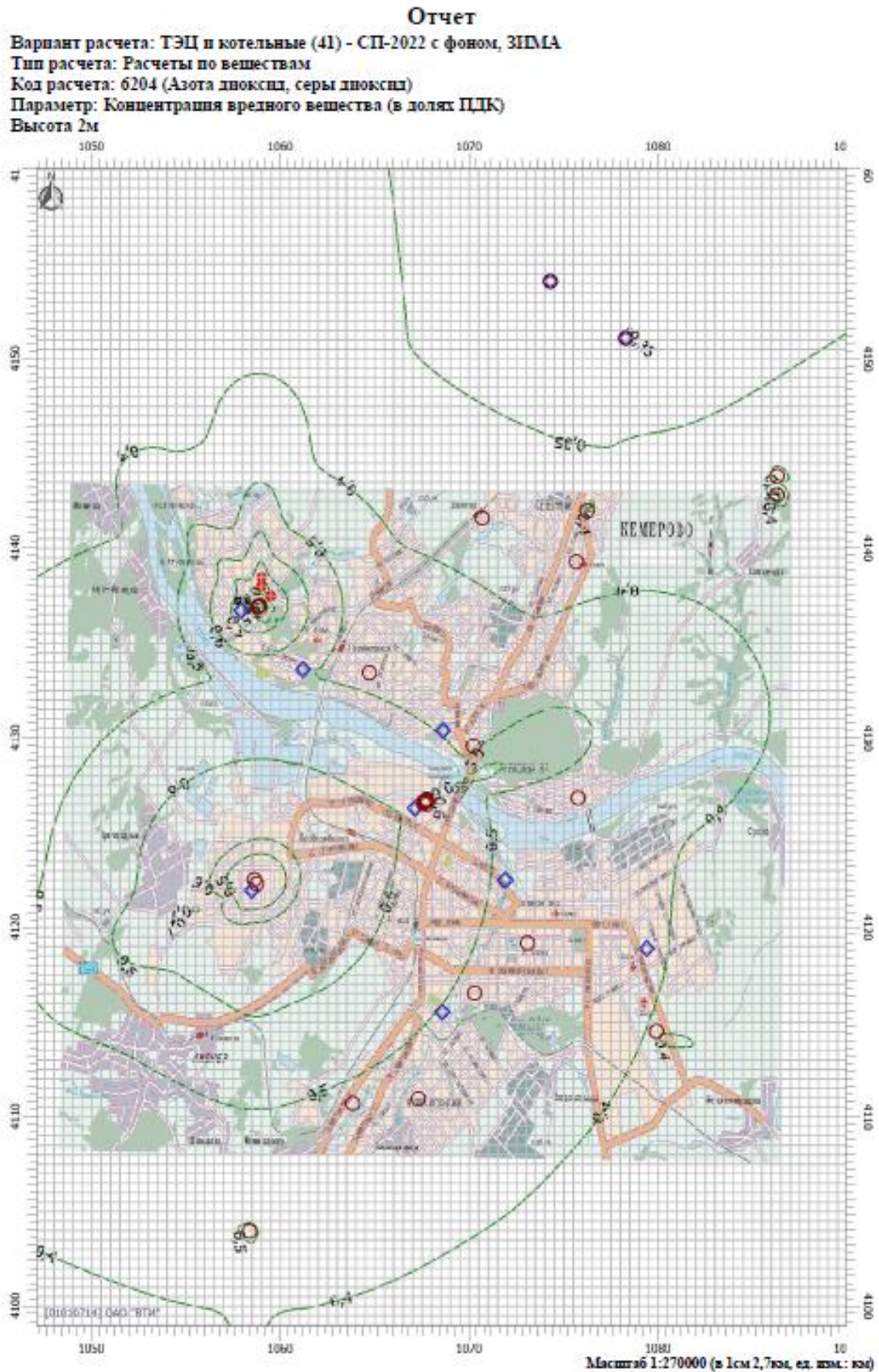


Рисунок 2.9.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



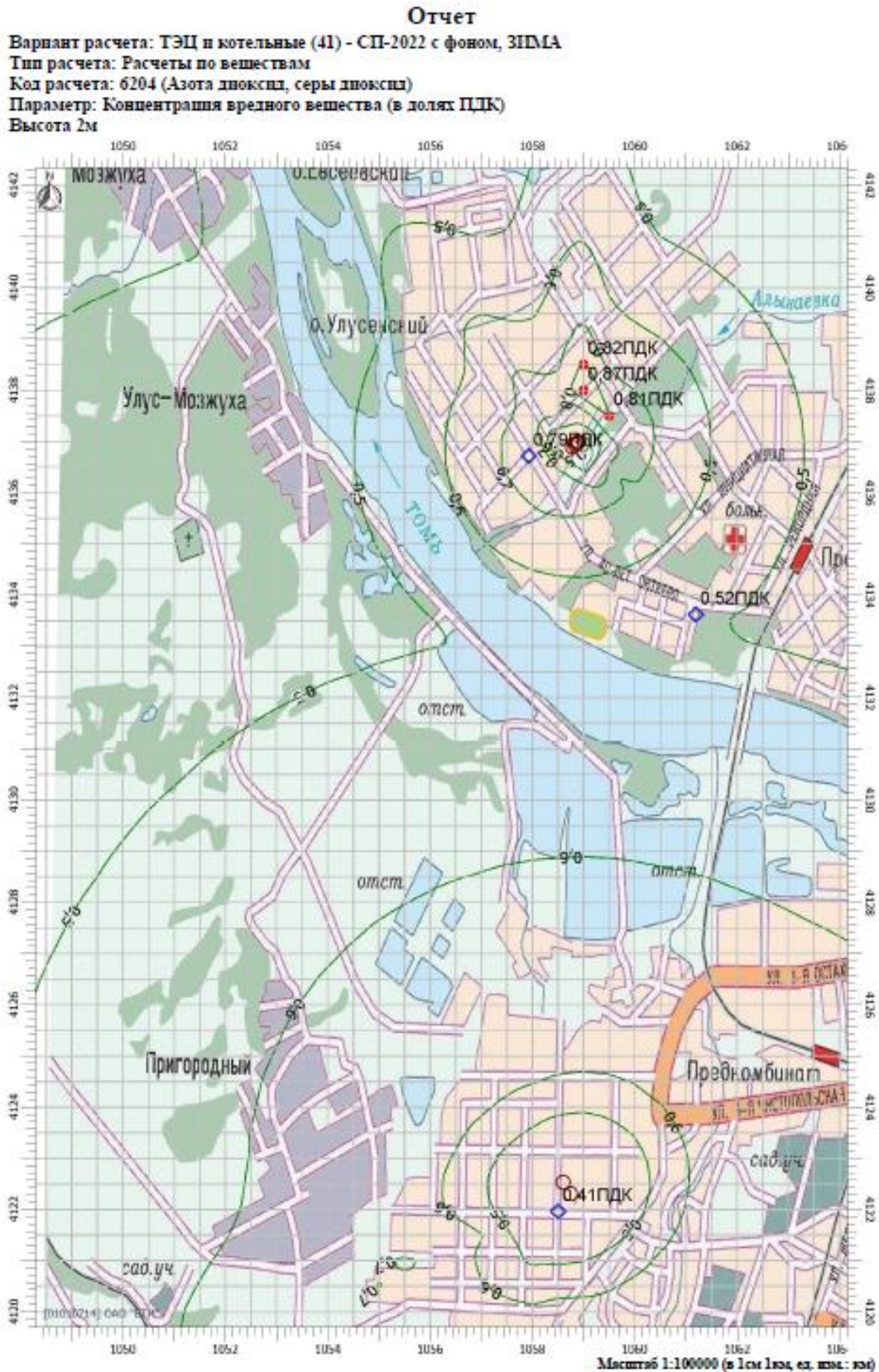


Рисунок 2.9.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



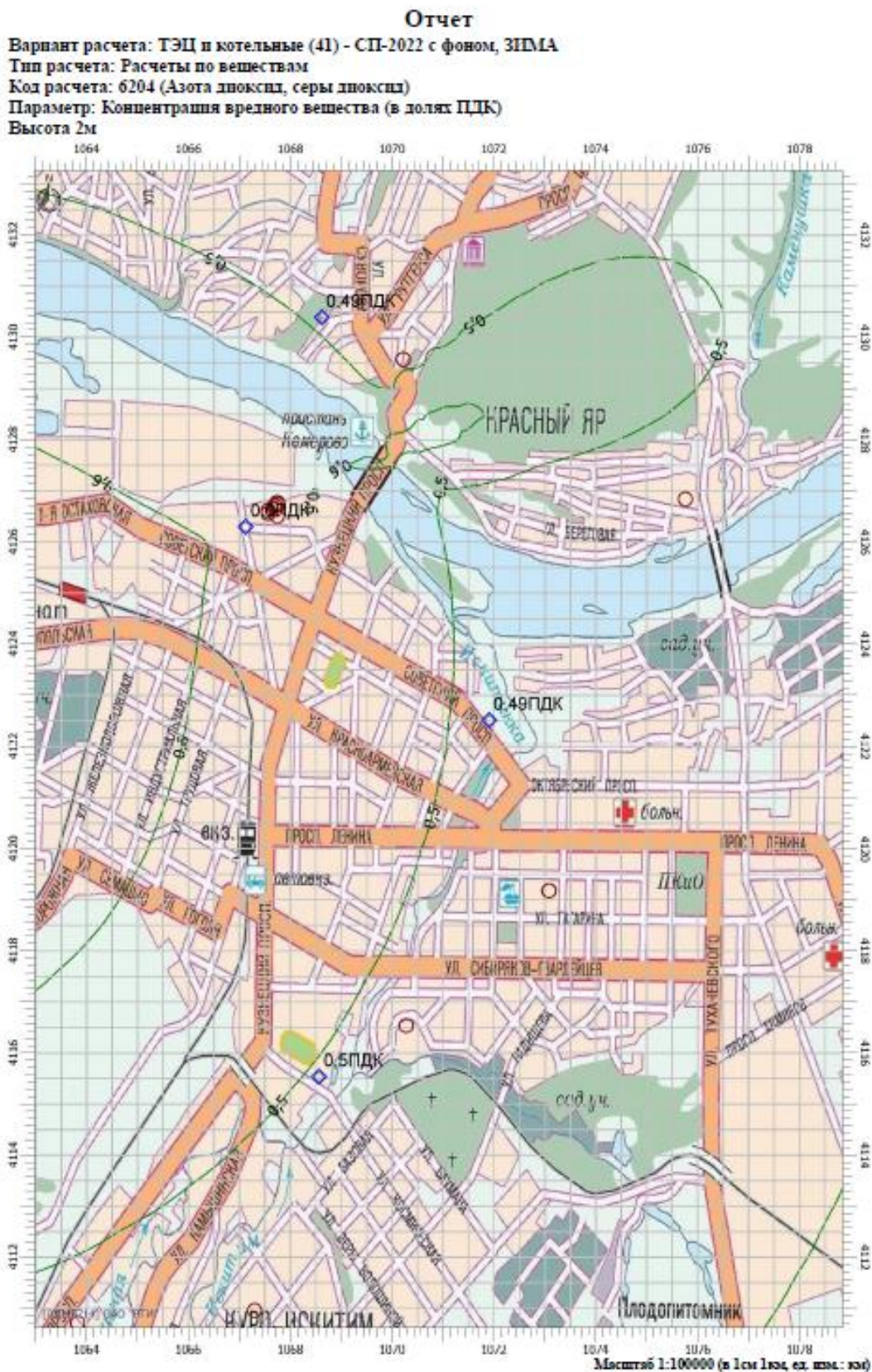


Рисунок 2.9.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗ АВ рассматриваемых теплосточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



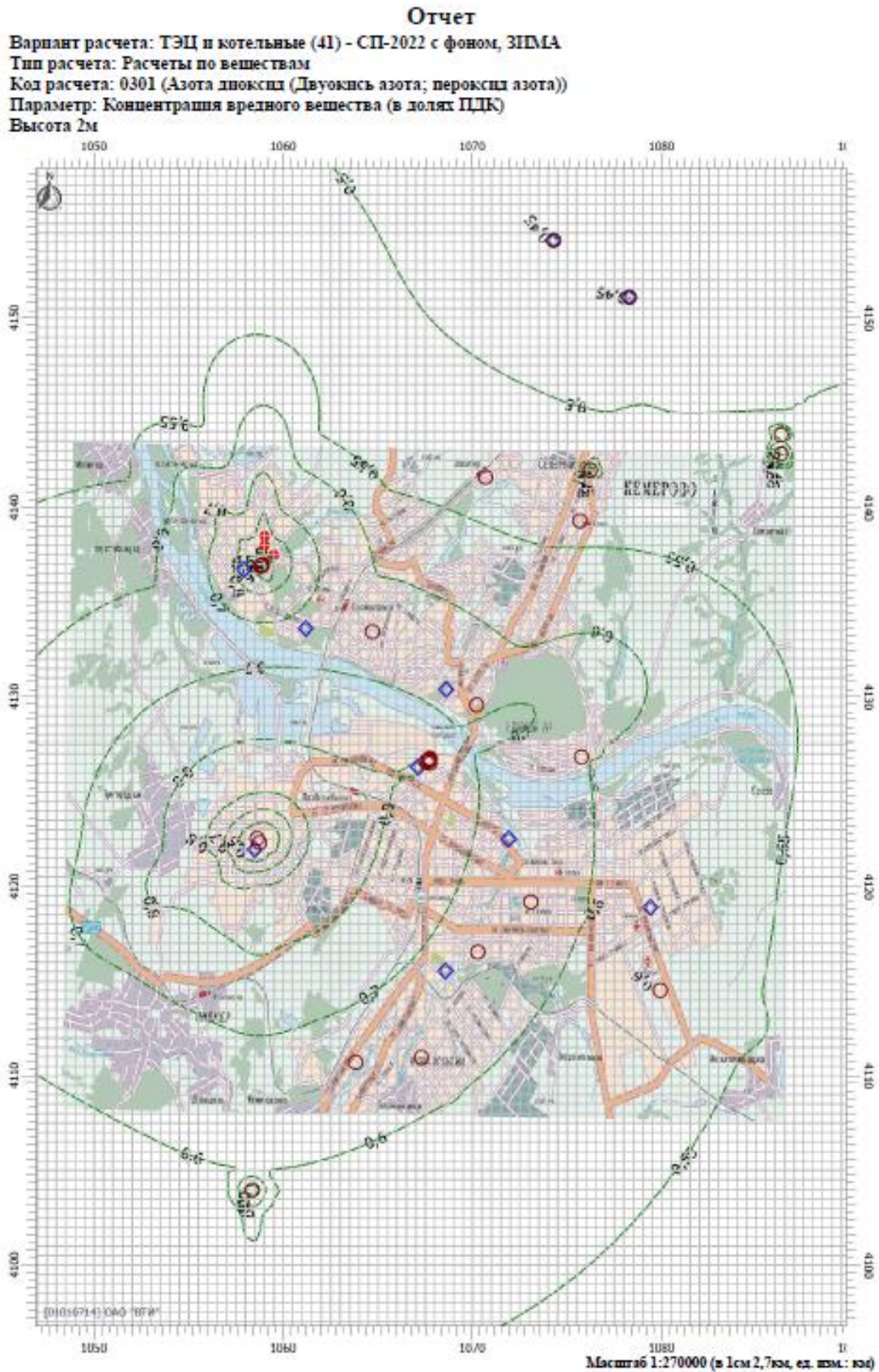


Рисунок 2.10.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

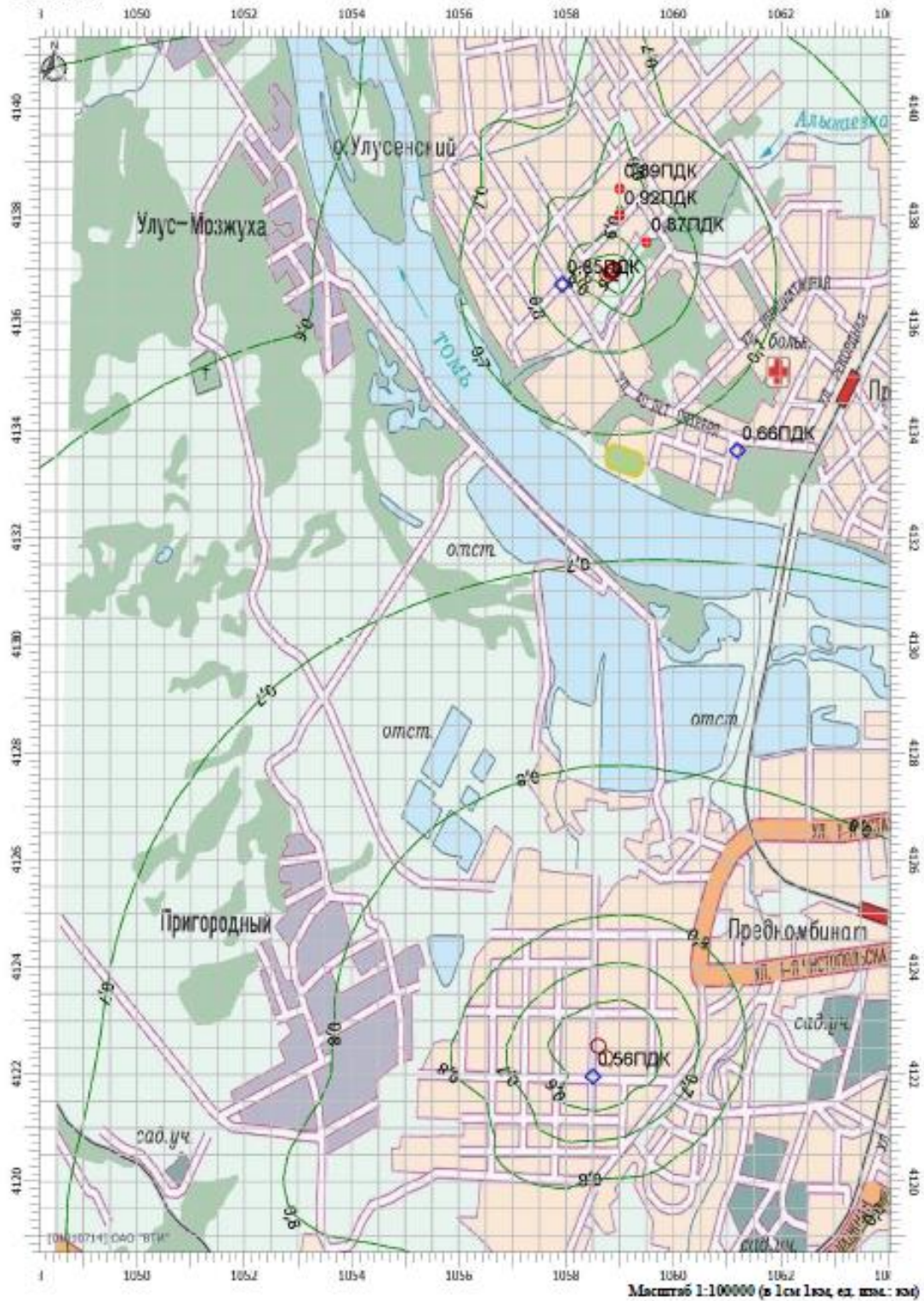


Рисунок 2.10.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)  
 Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИПМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

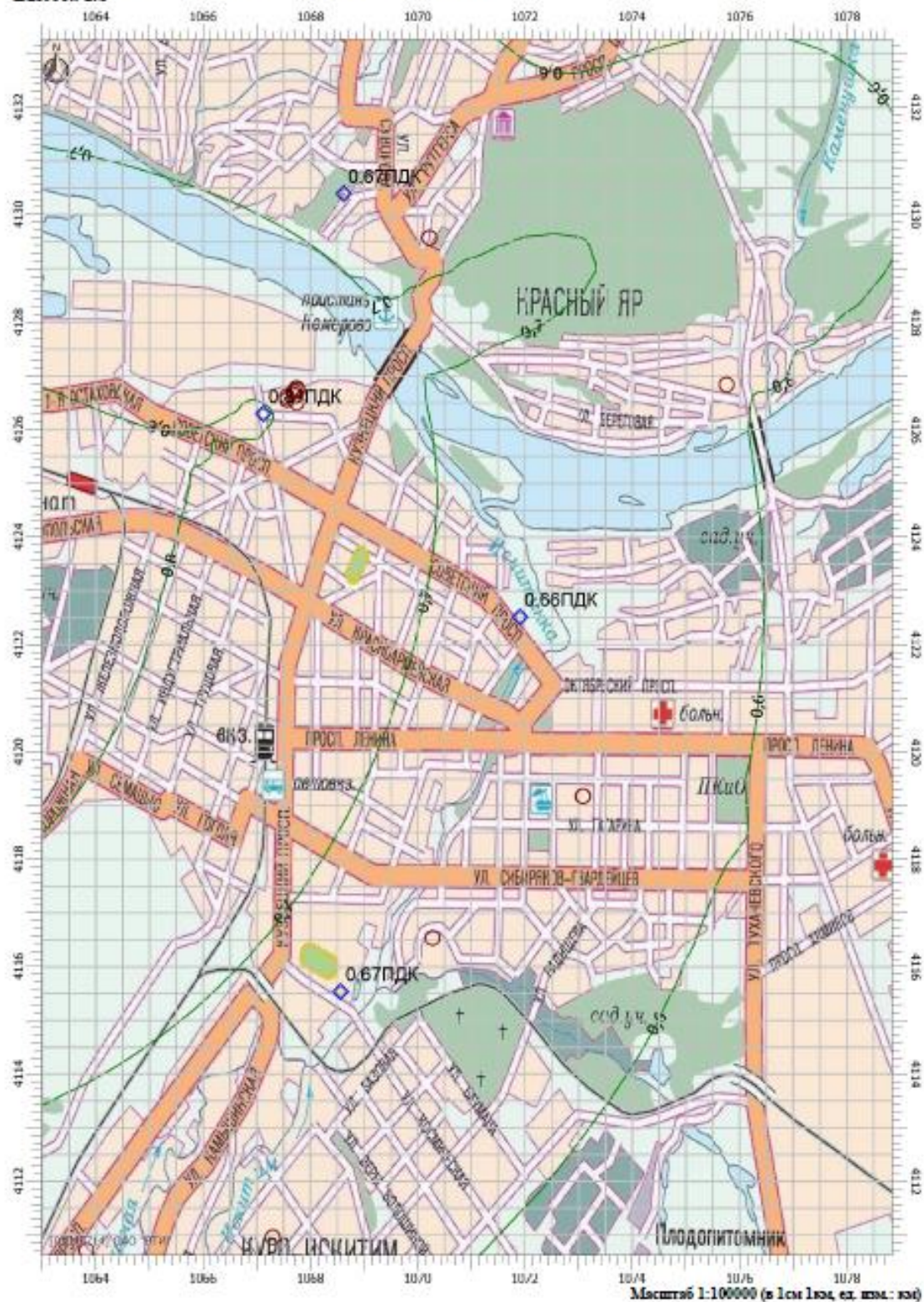


Рисунок 2.10.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

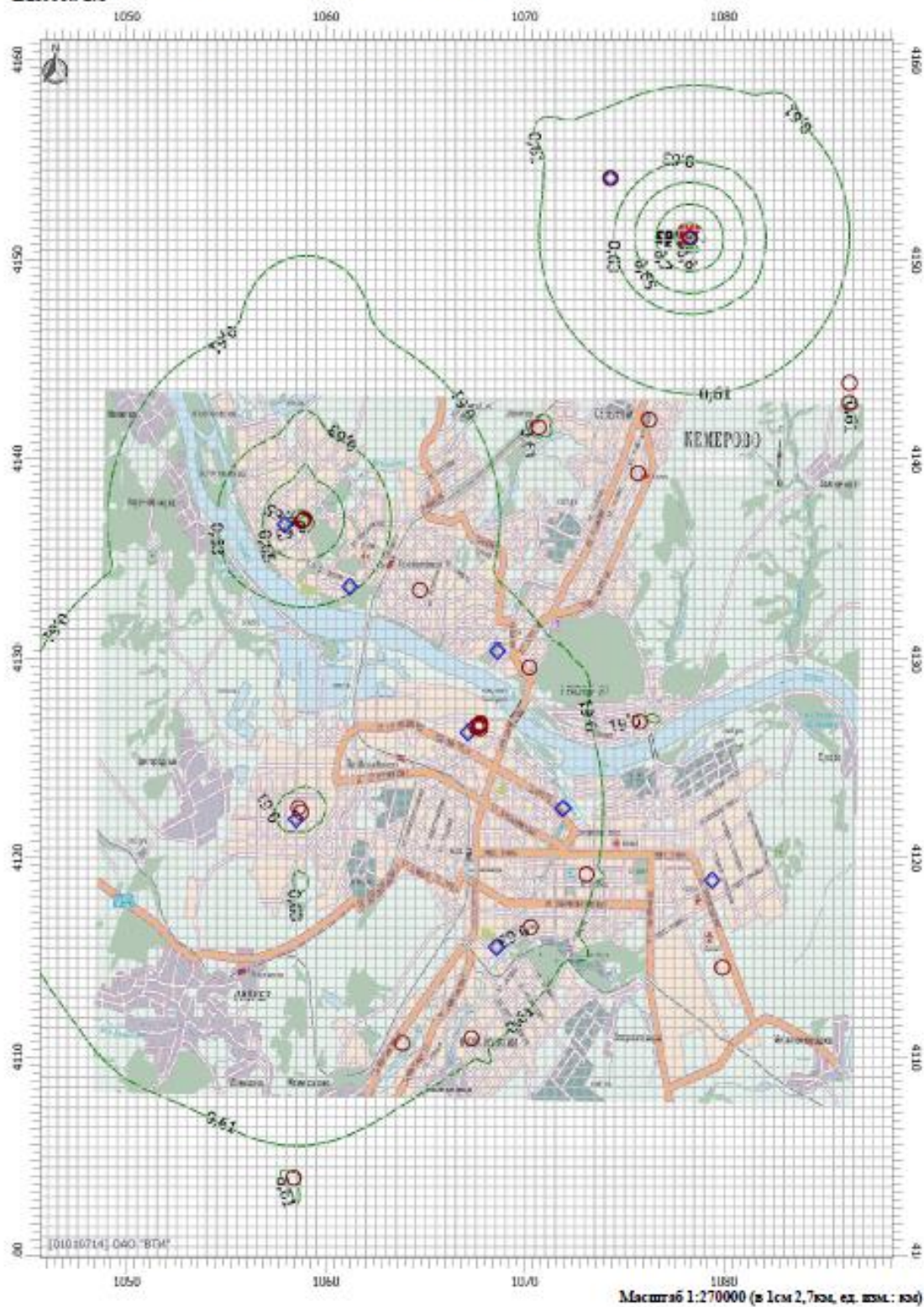


Рисунок 2.11.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

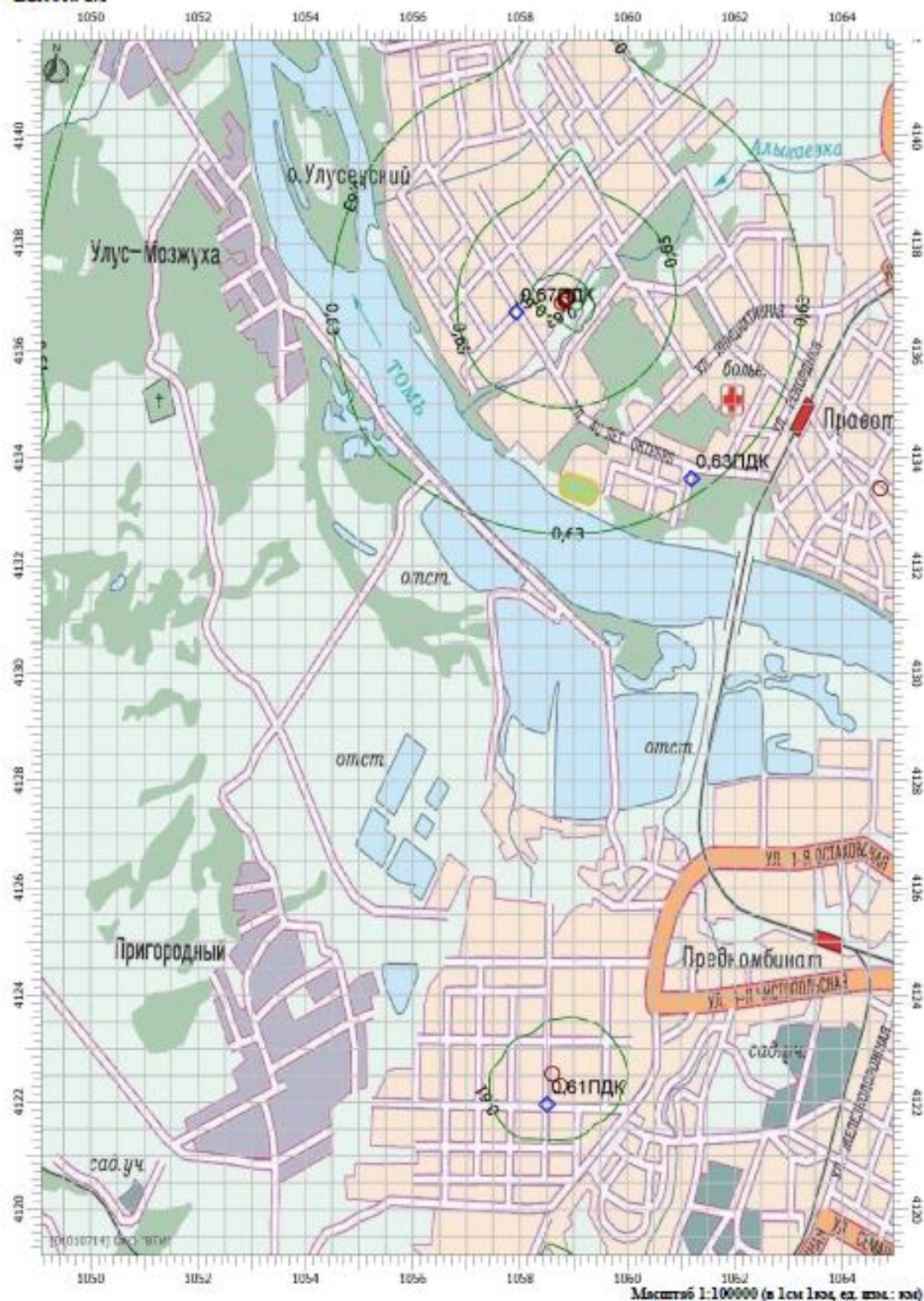
Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Рисунок 2.11.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)**

**Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум**



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - СП-2022 с фоном, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

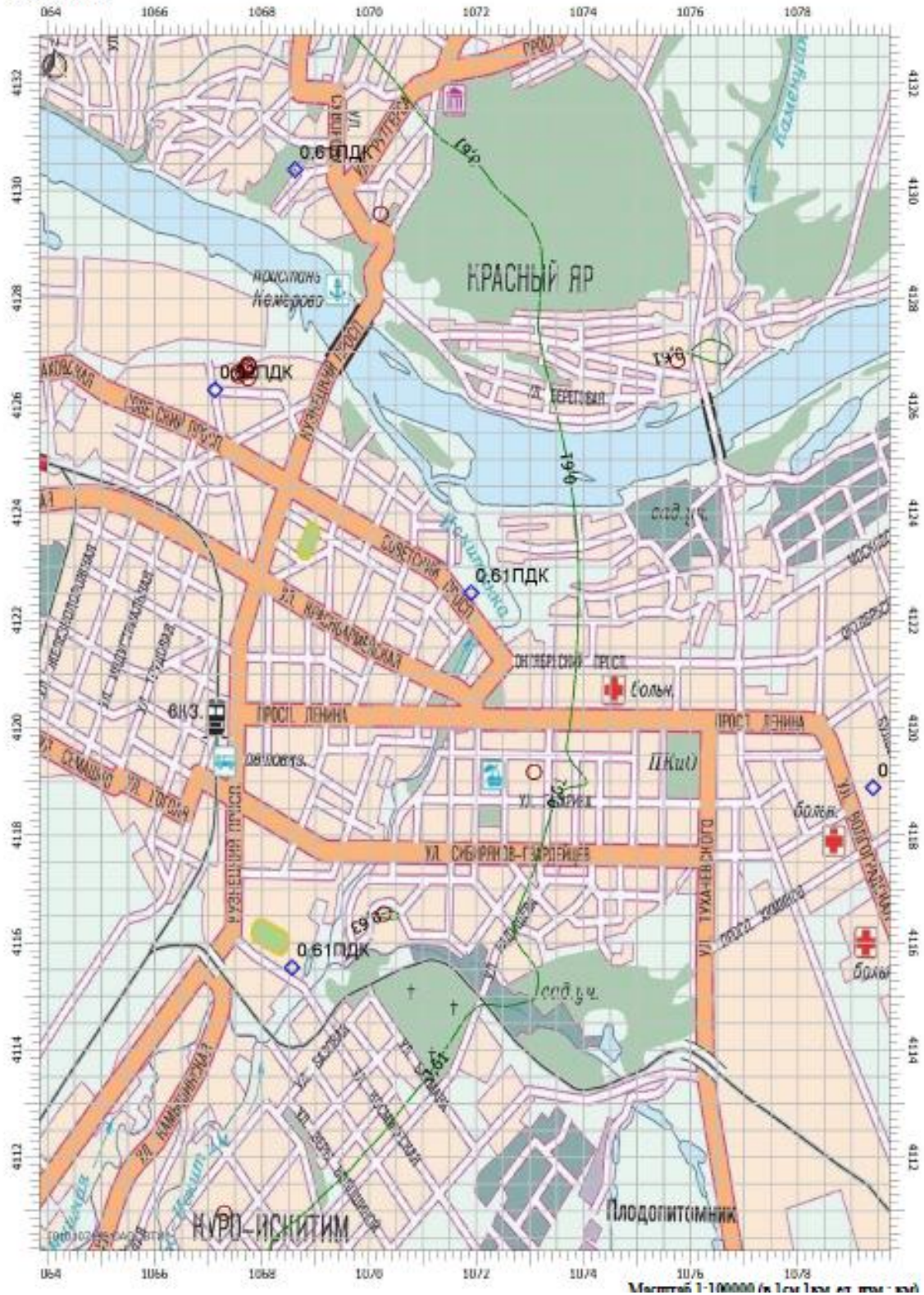


Рисунок 2.11.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на существующее положение на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум

### **3 ВЛИЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. КЕМЕРОВО ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД ДО 2033 Г.**

#### **3.1 Краткое описание вариантов развития системы теплоснабжения на перспективу**

В городе Кемерово преобладает централизованное теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии (ТЭС) и котельные.

Значительная часть города Кемерово находится в зоне эксплуатационной ответственности АО «Кемеровская генерация» и АО «Теплоэнерго».

Согласно Главе 5 «Обосновывающих материалов...» сформировано два варианта развития систем теплоснабжения:

- вариант №1 – предусматривает сохранение существующего распределения нагрузок между котельными и источниками комбинированной выработки города Кемерово.
- вариант №2 – предусматривает для большей загрузки теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов источников комбинированной выработки переключение на них в течение 2022 года (ОЗП 2022-2023г.) потребителей котельных.

Приоритетным вариантом развития схемы теплоснабжения г. Кемерово был выбран 2 вариант.

В таблице 3.1 представлены прогнозные изменения показателей основных источников теплоснабжения г. Кемерово – рассматриваемых ТЭС и котельных на перспективу в соответствии с данными Глав 5, 10 «Обосновывающих материалов...».

Изменения тепловых нагрузок и топливопотребления (более 5 %) на основных теплоисточниках учтены при определении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на перспективу.

В таблице 3.2 приведены суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от дымовых труб ТЭС и котельных г. Кемерово на перспективу (П) по второму варианту развития схемы теплоснабжения.



Таблица 3.1 – Прогнозные данные по изменению показателей основных источников теплоснабжения г. Кемерово (СП-существующее положение, П- 2033 г.)

№№ площад-ки	Объект	Фактическая выработка, тыс. Гкал/год		Расход условного топлива						Планируемые мероприятия на объектах на перспективу и эффект	Глава, табл. в «ОМ**...»
				Максимальный*, тыс.т нат.топлива		Годовой, тыс. т.у.т		УРУТ на выработку тепла (энергии), кг у.т./Гкал (г/кВт·ч)			
		СП (2022 г.)	П (2033 г.)	СП	П	СП	П	СП	П		
1	Кемеровская ТЭЦ	984,6	1 007,4	141,2	146,1	199,1	206,1	142,8 (267,2)	143,8 (270,8)	Переключение нагрузок с котельных № 35, 38. Увеличение выработки тепловой энергии увеличение годового расхода топлива . Выбросы на уровне СП	Гл.5, табл.4.1. Гл.10, табл.2.9, 2.10.
2	Ново-Кемеровская ТЭЦ	2061,5	2509,9	298,5	298,3	886,4	885,8	157,4 (320,9)	158,4 (276,4)	Переключение нагрузок с котельных. Увеличение выработки тепла при снижении годового расхода топлива. Выбросы на уровне СП	Гл.5, табл.4.1. Гл.10, табл.2.5, 2.6.
3	Кемеровская ГРЭС	2709,8	3191,5	345,4	353,4	915,3	936,6	159,7 (274,4)	159,7 (240,8)		Гл.5, табл.4.1, Гл.10, табл.2.1, 2.2
4	Котельная № 11*	4,168	4,079	0,2164	0,1515	0,642	0,707	159,1	173,2	Уменьшение выработки тепла при увеличении годового расхода топлива и уменьшении максимального.	Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18.
7	Котельная № 26*	11,349	0	0,4548	0	1,781	0	159,6	0		Глава 5, табл.4.1, Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18
11	Котельная № 35*	18,964	0	0,8556	0	3,149	0	159,6	0	Вывод из работы	Глава 5, табл.4.1, Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18
12	Котельная № 38*	4,649	0	0,23	0	0,428	0	153,6	0	Вывод из работы	Глава 5, табл.4.1, Гл.10, табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
9	Котельная № 34	0,170	0,170	0,03	0,02	0,085	0,041	213,2	213,2	Уменьшение годового и максимального расходов топлива	Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Продолжение таблицы 3.1 – Прогнозные данные по изменению показателей основных источников теплоснабжения г. Кемерово (СП-существующее положение, П- 2033 г.)

№№ площад-ки	Объект	Фактическая выработка, тыс. Гкал/год (отпуск с коллекторов)		Расход условного топлива						Планируемые мероприятия на объектах на перспективу и эффект	Глава, табл. в «ОМ**...»
				Максимальный* . тыс.т нат. топлива		Годовой тыс. тут		УРУТ, кг.т./Гкал			
				СП (2022 г.)	П (2033 г.)	СП	П	СП	П		
13	Котельная № 43	1,219	1,219	0,14	0,12	0,324	0,260	213,2	213,2	Уменьшение годового и максимального расхода топлива..	Гл.10, табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
15	Котельная № 47	0,365	0,365	0,05	0,04	0,109	0,078	213,2	213,2	Уменьшение годового и максимального расхода топлива..	Глава 5, табл.4..2, Гл.10, табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
16	Котельная № 114*	10,114	0	0,5781	0	1,359	0	159,6	0	Вывод из работы	Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18
17	Котельная № 118*	5,901	5,833	0,2941	0,3140	0,862	0,992	159,6	170,0	Увеличение годового и максимального расхода топлива.	Глава 5, табл.4.1, Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18
18	Котельная № 123*	28,406	27,766	1,3444	1,4356	4,482	4,720	159,6	170,0	Увеличение годового и максимального расхода условного топлива..	Глава 5, табл.4.1, Гл.10, табл..2.13, 2,15, 2.16, 2.18
19	Котельная ВГК*	8,426	8,426	0,50	0,50	1,253	1,294	153,6	153,6	Выбросы на уровне СП	Гл.10, табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
5	Котельная №15	0,374	0,374	0,05	0,04	0,121	0,080	213,2	213,2	Уменьшение годового и максимального расхода топлива.	Гл.10, табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
6	Котельная №17	0,871	0,871	0,11	0,09	0,188	0,186	213,2	213,2	Уменьшение годового и максимального расхода топлива. Годовые выбросы на уровне СП	Гл.10, т табл..2.22 2.25-2.26, 2.28
23	Котельная №8 Ж.р.Кедровка	0,138	0,141	10,61	11,75	26,483	26,980	191,4	191,4	Увеличение годового и максимального расхода топлива	Гл.10, табл. 2.30, 2.32, 2.33, 2.35
24	Котельная №9 ж.р. Промышленновский	0,016	0,016	1,23	1,37	3,027	3,083	191,4	191,4	Увеличение годового и максимального расхода топлива .	Гл.10, табл. 2.30, 2.32, 2.33, 2.35

\* - на газе – тыс.м<sup>3</sup>/ч.

Таблица 3.2 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Кемеровская ТЭЦ</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1123,8392000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	182,6239000
0328	Углерод	31,7100000
0330	Сера диоксид	1646,1080000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	78,8710000
0703	Бенз/а/пирен	0,0007213
3714	Зола твердого топлива	494,2150000
<b>ИТОГО</b>		<b>3557,3678213</b>
<b>Ново-Кемеровская ТЭЦ</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8616,5723460
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6103,4054110
0328	Углерод	687,7079920
0330	Сера диоксид	16157,501960
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	750,2787960
0703	Бенз/а/пирен	0,0191270
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0154830
3714	Зола твердого топлива	15813,737524
<b>ИТОГО</b>		<b>48129,238639</b>
<b>Кемеровская ГРЭС</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4008,250114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2839,177164
0328	Углерод	29,917132
0330	Сера диоксид	11417,50495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3865,661055
0703	Бенз/а/пирен	0,004439
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,028497
3714	Зола твердого топлива	4301,363319
<b>ИТОГО</b>		<b>26461,906670</b>
	<b>ИТОГО по ТЭЦ</b>	<b>78148,513130</b>

## Продолжение таблицы 3.2 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельные АО «Теплоэнерго»</b>		
<b>Котельная № 11 ж.р.Лесная поляна</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	34,407088
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,591152
0328	Углерод	0,000127
0330	Сера диоксид	0,242997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,177425
0703	Бенз/а/пирен	0,000030
<b>ИТОГО</b>		<b>66,418820</b>
<b>Котельная № 26 Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,05718E-06
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,56359168
0328	Углерод	0,41749344
0330	Сера диоксид	0,178218144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,762016
0703	Бенз/а/пирен	1,76904E-06
<b>ИТОГО</b>		
<b>Котельная № 35 ул. Антипова, 2/3</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0
0328	Углерод	0
0330	Сера диоксид	0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0
0703	Бенз/а/пирен	0
<b>ИТОГО</b>		<b>0</b>
<b>Котельная № 114 б-р Строителей, 65б</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0
0328	Углерод	0
0330	Сера диоксид	0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0
0703	Бенз/а/пирен	0
<b>ИТОГО</b>		<b>0</b>
<b>Котельная № 118 юго-западнее здания №10а по ул.Суворова</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,886854
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,793999
0328	Углерод	0,000131
0330	Сера диоксид	0,587080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,119842
0703	Бенз/а/пирен	0,000005
<b>ИТОГО</b>		<b>19,387911</b>



## Продолжение таблицы 3.2- Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельная № 123</b> Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	52,763027
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8,574047
0328	Углерод	0,000778
0330	Сера диоксид	1,803350
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	30,328594
0703	Бенз/а/пирен	0,000037
<b>ИТОГО</b>		<b>93,469831</b>
<b>ИТОГО по котельным АО «Теплоэнерго</b>		
<b>ООО «НТСК»</b>		
<b>Котельная ВГК</b> пр-т Кузнецкий, 260		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23,60196072
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,835217968
0328	Углерод	0,000193504
0330	Сера диоксид	0,736706821
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	23,79251968
0703	Бенз/а/пирен	3,12419E-05
<b>ИТОГО</b>		<b>51,96662993</b>
<b>Котельная № 15</b> Севернее строения № 151 по ул. Елыкаевская		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,054644
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,172610
0328	Углерод	0,689568
0330	Сера диоксид	1,857370
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11,678815
0703	Бенз/а/пирен	0,000005
3714	Зола твердого топлива	1,098524
<b>ИТОГО</b>		<b>16,551536</b>
<b>Котельная № 17</b> Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,148229
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,352579
0328	Углерод	1,363149
0330	Сера диоксид	4,94332
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,473198
0703	Бенз/а/пирен	0,00011517
3714	Зола твердого топлива	1,693194
<b>ИТОГО</b>		<b>36,97378417</b>

## Продолжение таблицы 3.2 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>Котельная №34</b> Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,228576
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,036974
0328	Углерод	0,110437
0330	Сера диоксид	0,205650
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,898379
0703	Бенз/а/пирен	0,000002
3714	Зола твердого топлива	0,127225
<b>ИТОГО</b>		<b>3,607243</b>
<b>Котельная № 38</b> ул. Авроры, 16		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0
0328	Углерод	0
0330	Сера диоксид	0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0
0703	Бенз/а/пирен	0
<b>ИТОГО</b>		<b>0</b>
<b>Котельная №43</b> Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,897014
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,311082
0328	Углерод	0,131110
0330	Сера диоксид	2,922309
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20,468976
0703	Бенз/а/пирен	0,000013
3714	Зола твердого топлива	0,296242
<b>ИТОГО</b>		<b>26,026745</b>
<b>Котельная №47</b> ул. Бийская, 37		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,602344
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,097048
0328	Углерод	0,698233
0330	Сера диоксид	1,281682
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10,967405
0703	Бенз/а/пирен	0,000003
3714	Зола твердого топлива	1,122504
<b>ИТОГО</b>		<b>14,769220</b>
	<b>ИТОГО по котельным ООО «НТСК»</b>	<b>149,895158</b>

## Продолжение таблицы 3.2- Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
<b>ОАО «СКЭК»</b>		
<b>котельная №8, ж.р. Кедровка</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	58,317
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,47
0328	Углерод	184,979
0330	Сера диоксид	21,495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	359,389
0703	Бенз/а/пирен	0,0004
3714	Зола твердого топлива	103,632
<b>ИТОГО</b>		<b>737,2824</b>
<b>котельная №9, ж.р. Промышленновский</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,074
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,629
0328	Углерод	36,048
0330	Сера диоксид	2,316
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	69,621
0703	Бенз/а/пирен	0,0000353
3714	Зола твердого топлива	10,988
<b>ИТОГО</b>		<b>130,6760353</b>
	<b>ИТОГО по котельным ОАО «СКЭК»</b>	<b>867,958435</b>
	<b>ИТОГО по котельным</b>	<b>1200,459937</b>
	<b>ИТОГО по ТЭЦ и котельным</b>	<b>79345,643305</b>

Основные вкладчики по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух на перспективу также – ТЭЦ (98,5%): Кемеровская ТЭЦ (4,5 %), Ново-Кемеровская ТЭЦ (60,7 %), Кемеровская ГРЭС (33,3 %); остальные теплоисточники (котельные) из рассматриваемых – 1,5 %.

### **3.2 Оценка воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от дымовых труб источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу**

#### **3.2.1 Исходные данные для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на перспективу**

Исходные данные для проведения расчетов рассеивания:

- параметры дымовых труб основных источников теплоснабжения определены по варианту развития схемы теплоснабжения г. Кемерово (таблица 3.3) с учетом прогнозных изменений по составу оборудования объектов, изменениям нагрузок и топливопотребления (таблица 3.1);
- метеорологические условия и коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в г. Кемерово (таблица 2.12), предоставленные ФГБУ «Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – Филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ на постах наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (таблица 2.13), предоставленные ФГБУ «Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – Филиал ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС».



Таблица 3.3- Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №10 ИЗАВ 1010	62	2,4	144,313	100	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	8,912	129,2805
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	1,4482	21,0081
						0328	Углерод	0,846	3,522
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	17,909	235,634
						0337	Углерод оксид	0,761	11,199
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000055	0,0000894
						3714	Зола твердого топлива	3,788	44,754
	Дымовая труба №21 ИЗАВ 1021	62	2,46	129,28	92	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	9,5784	163,3661
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	1,5565	26,547
						0328	Углерод	1,474	5,59
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	15,329	219,932
						0337	Углерод оксид	0,635	10,696
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000046	0,0000808
						3714	Зола твердого топлива	6,71	93,186
	Дымовая труба №22 ИЗАВ 1022	62	2,5	157,08	91	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	15,25	129,886
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	2,478	21,1065
						0328	Углерод	2,388	3,168
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	27,543	195,008
						0337	Углерод оксид	1,153	9,67
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000104	0,0000912
						3714	Зола твердого топлива	8,422	56,413

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №23 ИЗАВ 1023	62	2,5	187,023	86	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	21,582	245,5915
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	3,507	39,9086
						0328	Углерод	1,777	4,419
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	30,304	299,227
						0337	Углерод оксид	1,322	14,514
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000117	0,0001439
						3714	Зола твердого топлива	7,27	69,075
	Дымовая труба №24 ИЗАВ 1024	62	2,5	112,41	94	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	16,2344	237,535
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	2,6381	38,5994
						0328	Углерод	3,331	11,432
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	30,242	359,597
						0337	Углерод оксид	1,227	16,396
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000103	0,000152
						3714	Зола твердого топлива	11,153	132,397
	Дымовая труба №25 ИЗАВ 1025	62	2,5	129,10	89	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	14,322	218,1801
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	2,327	35,4543
						0328	Углерод	1,356	3,579
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	26,037	336,71
						0337	Углерод оксид	1,085	16,396
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000102	0,000164
						3714	Зола твердого топлива	7,783	98,39

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Ново-Кемеровская ТЭЦ	Дымовая труба №4 ИЗАВ -2004	100	8,0	1505	65,3	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	406,237243	3227,247866
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	163,805340	2285,967238
						0328	Углерод	25,023880	254,001315
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	590,163920	6081,975860
						0337	Углерод оксид	26,024138	269,037613
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000372	0,003810
						3714	Зола твердого топлива	563,978300	5740,382734
	Дымовая труба №5 ИЗАВ 2005	150	6,6	1728,19	66	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	466,821393	5389,324480
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	188,234433	3817,438173
						0328	Углерод	29,299959	433,706677
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	631,623770	10075,52610
						0337	Углерод оксид	31,989964	481,241183
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000976	0,015317
						2904	Мазутная зола электростанций	0,000657	0,015483
3714	Зола твердого топлива	674,848461	10073,35479						

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								СП	
								г/с	т/год
Кемеровская ГРЭС	Дымовая труба №3 ИЗАВ -3003	49,0	2,8	61,15	180	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	4,6225718	88,336476
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	1,8944966	62,571671
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	14,2928275	450,735936
						0337	Углерод оксид	5,1136212	161,262202
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000019	0,000055
	Дымовая труба № 4 ИЗАВ - 3004	180,0	7,2	937,7	112	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	145,0968640	1876,543106
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	59,4659279	1329,218033
						0328	Углерод	1,1251924	16,269975
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	464,9009904	5157,661547
						0337	Углерод оксид	105,4870440	1706,292305
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0001219	0,002087
						2904	Мазутная зола электростанций	0,1888242	0,013584
	Дымовая труба № 5 ИЗАВ 3005	210,0	9,0	1310,73	110	3714	Зола твердого топлива	174,9405208	2081,666109
						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	159,5681358	2043,370532
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	65,3967770	1447,387460
						0328	Углерод	0,8285294	13,647157
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	525,1014022	5809,107467
						0337	Углерод оксид	124,0851601	1998,106548
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0001348	0,002297
	2904	Мазутная зола электростанций	0,2415857	0,014913					
	3714	Зола твердого топлива	186,8834469	2219,69721					



Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Котельная № 11 жр Лесная поляна, пр. Михайлова, 5	Дымовая труба № 139 ИЗАВ № 4139	19,5	0,5	0,32	128,9	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,347328	14,996664
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,056441	2,436957
						0328	Углерод	0,004945	0,000108
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001397	0,077126
						0337	Углерод оксид	0,239495	11,141019
	Дымовая труба № 140 ИЗАВ № 4140	19,5	0,5	0,32	131,5	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000014
						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,319887	14,826314
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,051982	2,409276
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001329	0,060651
						0337	Углерод оксид	0,225339	10,697995
	Дымовая труба № 141 ИЗАВ № 4141	19,5	0,35	0,33	140,9	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000014
						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,102742	4,584111
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,016696	0,744918
						0328	Углерод	0,004945	0,000020
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001970	0,105220
						0337	Углерод оксид	0,095293	4,338411
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,000002

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Котельная № 15 Севернее строения № 151 по ул. Елькаевская	Дымовая труба № 1 ИЗАВ - 5001	25	0,4	0,618	142	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,062040	1,054644
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,010104	0,172610
						0328	Углерод	0,038576	0,689568
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,108696	1,857370
						0337	Углерод оксид	0,682960	11,678815
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000005
						3714	Зола твердого топлива	0,064352	1,098524
Котельная № 17 Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	Дымовая труба № 5 ИЗАВ 6005	25	0,6	1,711	107	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,085944	2,148229
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,014194	0,352579
						0328	Углерод	0,054801	1,363149
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,197915	4,94332
						0337	Углерод оксид	1,064467	26,473198
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000005	0,00011517
						3714	Зола твердого топлива	0,067420	1,693194

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
								П		
								г/с	т/год	
Котельная № 26 Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная	Дымовая труба №65 ИЗАВ №0065					0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0	
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0	
						0328	Углерод	0	0	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0	
						0337	Углерод оксид	0	0	
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0						
	Дымовая труба №70 ИЗАВ №0070						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0
							0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0
							0328	Углерод	0	0
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0
							0337	Углерод оксид	0	0
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0						
	Дымовая труб №152 ИЗАВ №0152						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0
							0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0
0337							Углерод оксид	0	0	
0703							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0	

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Котельная № 34 Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская	Дымовая труба № 76 ИЗАВ - 9076	5	0,15	0,12	101	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,005633	0,073292
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,000918	0,011791
						0328	Углерод	0,002829	0,036719
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001468	0,018633
						0337	Углерод оксид	0,098457	1,283389
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000007	0,000001
						3714	Зола твердого топлива	0,005617	0,073620
	Дымовая труба № 77 ИЗАВ - 9077	5	0,13	0,172	101	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,009381	0,122312
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,001517	0,019870
						0328	Углерод	0,005642	0,073292
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,012956	0,167947
						0337	Углерод оксид	0,081164	1,062601
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000010	0,000001
						3714	Зола твердого топлива	0,003920	0,050147
	Дымовая труба № 78 ИЗАВ - 9078	5	0,13	0,104	97	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,002534	0,032971
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,000402	0,005313
						0328	Углерод	0,000336	0,000426
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001501	0,019069
						0337	Углерод оксид	0,042017	0,552390
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000002	0,000000
						3714	Зола твердого топлива	0,000312	0,003457



Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
								П		
								г/с	т/год	
Котельная № 35 Антипова, 2/3	Дымовая труба № 107 ИЗАВ № 1107					0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0	
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0	
						0328	Углерод	0	0	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0	
						0337	Углерод оксид	0	0	
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0						
	Дымовая труба № 108 ИЗАВ № 1108						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0
							0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0
							0337	Углерод оксид	0	0
	Дымовая труба № 109 ИЗАВ № 1109						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0
							0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0
							0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0
							0337	Углерод оксид	0	0
Котельная № 38 Авроры, 16	Дымовая труба № 30 ИЗАВ №1230					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0	
						0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0	0	
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0	0	
						0328	Углерод	0	0	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0	
						0337	Углерод оксид	0	0	

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Котельная № 43 Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	Дымовая труба № 8 ИЗАВ - 1308	12	0,6	1,537	88,2	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,099278	1,897014
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,016211	0,311082
						0328	Углерод	0,006829	0,131110
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,152641	2,922309
						0337	Углерод оксид	1,054962	20,468976
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,000013
						3714	Зола твердого топлива	0,015388	0,296242
Котельная № 47 ул. Бийская, 37	Дымовая труба № 20 ИЗАВ 1520	15,5	0,4	0,533	94	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,033312	0,602344
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,005432	0,097048
						0328	Углерод	0,038016	0,698233
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,069664	1,281682
						0337	Углерод оксид	0,599936	10,967405
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,000003
						3714	Зола твердого топлива	0,006055	1,122504

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
								СП		
								г/с	т/год	
Котельная № 114 бульвар Строителей, 65б	Дымовая труба № 1 ИЗАВ № 1601					0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0	
						0328	Углерод	0	0	
						0330	Сера диоксид	0	0	
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0	
						0703	Бенз/а/пирен	0	0	
	Дымовая труба № 2 ИЗАВ № 1602						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0
							0328	Углерод	0	0
							0330	Сера диоксид	0	0
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0
							0703	Бенз/а/пирен	0	0
	Дымовая труба № 3 ИЗАВ № 1603						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0
							0330	Сера диоксид	0	0
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0
							0703	Бенз/а/пирен	0	0
							Котельная № 118 юго-западнее зданий № 10а по ул. Суворова	Дымовая труба № 91 ИЗАВ № 1791	24,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012669	0,403973							
0330	Сера диоксид	0,009037	0,288163							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,208222	6,481004							
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002							
Дымовая труба № 148 ИЗАВ № 1748	24,4	0,5	1,49	110	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,021374	0,390026	
					0328	Углерод		0,010130	0,000151	
					0330	Сера диоксид		0,008868	0,298916	
					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,213679	6,638838	
					0703	Бенз/а/пирен		0,0000001	0,000002	

Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
Котельная № 123 Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая	Дымовая труба № 64 ИЗАВ № 1864	19,5	0,8	3,171	123,3	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,806186	17,413351
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,131007	2,829657
						0328	Углерод	0,028553	0,000389
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,019049	0,595018
						0337	Углерод оксид	0,372360	10,324625
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,000013
	Дымовая труба № 88 ИЗАВ № 1888	19,5	0,8	3,566	127	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,837858	18,354154
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,136143	2,982458
						0328	Углерод	0,028553	0,000389
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,021189	0,661358
						0337	Углерод оксид	0,344861	10,053119
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,000012
	Дымовая труба № 89 ИЗАВ № 1889	19,5	0,8	3,208	123,3	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,594920	16,995521
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,096685	2,761931
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018791	0,546973
0337						Углерод оксид	0,344433	9,950850	
0703						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,000011	
Котельная ВГК пр-т Кузнецкий, 260	Дымовая труба № 145 ИЗАВ № 1945	30	1,0	3,286	125,3	0301	Азота диоксид (Азот (4) оксид)	0,9009105	23,60196072
						0304	Азот (2) оксид (Азота оксид)	0,146393	3,835217968
						0328	Углерод	0,013971819	0,000193504
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0243979	0,736706821
						0337	Углерод оксид	0,8543303	23,79251968
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,12541E-06	3,12419E-05



Продолжение таблицы 3.3 – Данные для расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от ИЗАВ основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу

Источник тепловой энергии (мощности)	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота дымовой трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Объем дымовых газов, м <sup>3</sup> /с	Температура дымовых газов, гр.С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
								П	
								г/с	т/год
ОАО «СКЭК» - котельная №8, ж.р. Кедровка	Дымовая труба № 0001 ИЗАВ № 2301	120	3,6	34,658	171	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,634580	58,317
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,239870	9,47
						0328	Углерод	23,668530	184,979
						0330	Сера диоксид	2,554110	21,495
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	45,872970	359,389
						0703	Бенз/а/пирен	0,000033	0,0004
						3714	Зола твердого топлива	12,183327	103,632
ОАО «СКЭК» - котельная №9, ж.р. Промышленновский	Дымовая труба № 1711 ИЗАВ № 2471	31,8	0,8	8,124	133	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,163280	10,074
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,188700	1,629
						0328	Углерод	4,153620	36,048
						0330	Сера диоксид	0,267510	2,316
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8,057490	69,621
						0703	Бенз/а/пирен	0,000004	0,0000353
						3714	Зола твердого топлива	1,273170	10,988

### **3.2.2 Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на перспективу**

Результаты оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от рассматриваемых теплоисточников (ТЭС и котельных), обеспечивающих основное теплоснабжение г.Кемерово на перспективу показали непревышение санитарно-гигиенических нормативов качества воздуха (ПДК) по всем загрязняющим веществам без учета и с учетом заданного фона, за исключением золы углей (1,07 ПДК) в зоне максимального воздействия, в контрольных расчетных точках превышений ПДК не будет по всем загрязняющим веществам.

Значения максимальных приземных концентраций в зоне максимального воздействия и в контрольных точках (ПНЗ) на перспективу приведены в таблице 3.4.

Значения максимальных приземных концентраций, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, составляют значения на уровне СП и немного выше: диоксида азота – 0,77 ПДК, диоксида серы – 0,12 ПДК, их суммы – 0,8 ПДК, золы углей – 0,1,07 ПДК, оксида азота – 0,12 ПДК, углерода – 0,44 ПДК, по остальным загрязняющим веществам – 0,06 ПДК и менее.

На рисунках 3.1 - 3.4 представлены поля максимальных приземных концентраций, создаваемых максимальными выбросами диоксида азота, диоксида серы и их суммы, золы углей (т.е. для веществ с концентрацией более 0,5 ПДК).

Таблица 3.4 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу (на зимний период без учета фона)

Загрязняющее вещество		Приземные концентрации, доли ПДК										
код	наименование	Максимальная приземная концентрация	контрольные точки – посты ПНЗ									
			Центральный район	Рудничный район	Ленинский район	Кировский район	Заводский район	Заданные точки по фону для ТЭС				
			ПНЗ №1	ПНЗ №2	ПНЗ №10	ПНЗ №19	ПНЗ №20	Кемеровская ТЭЦ	Ново-Кемеровская КТЭЦ	Кемеровская ГРЭС	Котельная №8 «СКЭК»	Котельная №9 «СКЭК»
			рп №1	рп №2	рп №3	рп №4	рп №5	рп №6	рп №7	рп №8	рп №9	рп №10
0301	диоксид азота	0,77	0,24	0,25	0,30	0,13	0,27	0,69	0,10	0,35	0,07	0,07
0304	оксид азота	0,12	0,05	0,05	0,06	0,03	0,05	0,05	0,02	0,07	0,02	0,02
0328	углерод	0,44	0,02	0,02	0,05	0,01	0,02	0,11	< 0,01	0,03	0,04	0,07
0330	диоксид серы	0,52	0,20	0,21	0,21	0,10	0,15	0,47	0,13	0,20	0,06	0,06
0337	оксид углерода	0,04	< 0,01									
0703	бенз(а)пирен	0,06	0,01	0,03	0,03	< 0,01	0,01	0,03	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
2904	мазутная зола	< 0,01	< 0,01									
3714	зола углей	1,07	0,31	0,32	0,38	0,18	0,35	0,45	0,11	0,49	0,08	0,09
6204	азота диоксид, серы диоксид*	0,80	0,24	0,25	0,32	0,12	0,26	0,72	0,14	0,34	0,11	0,11

\*- К=1,6

**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

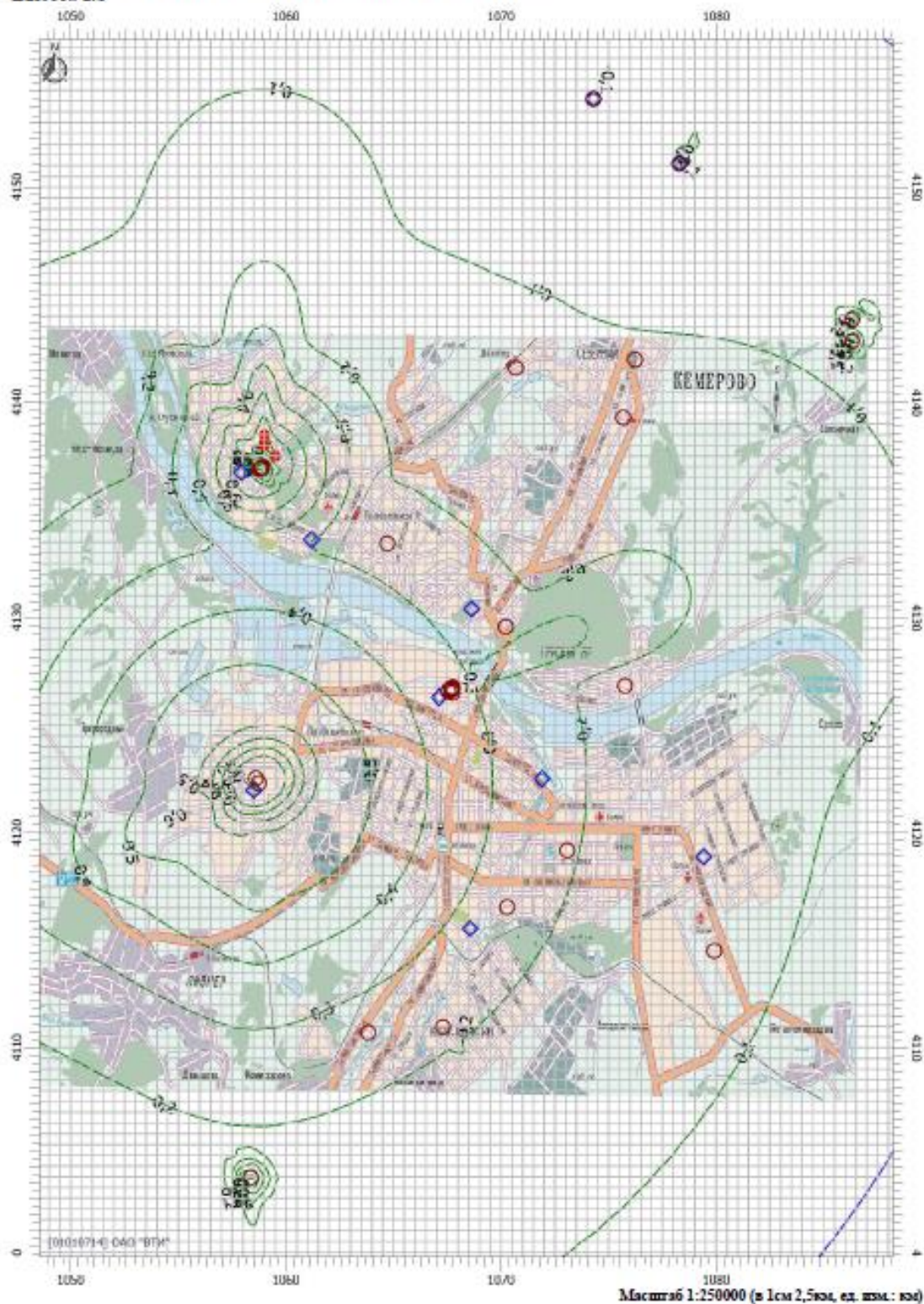


Рисунок 3.1.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу (зимний период без учета фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Диоксид азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

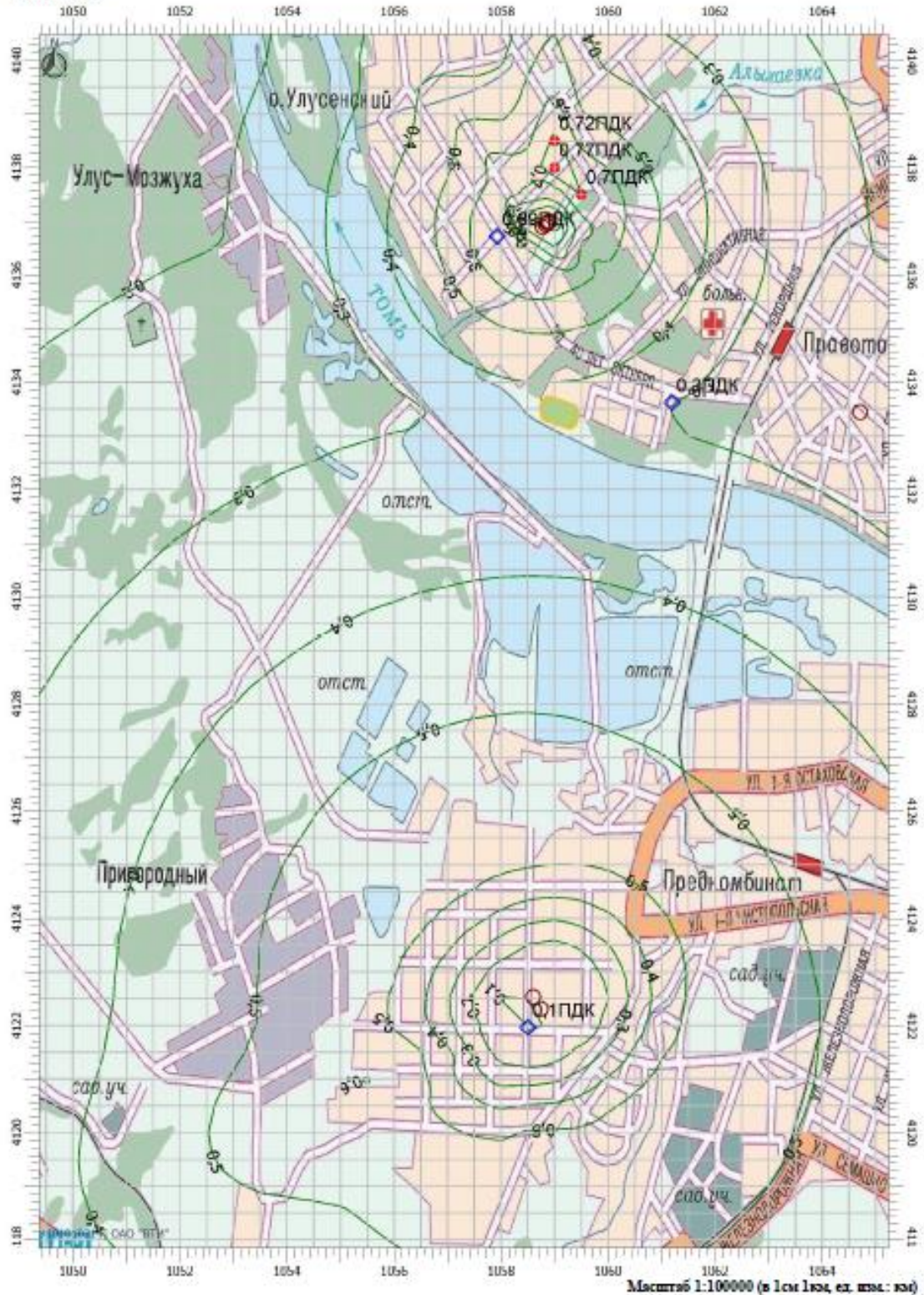


Рисунок 3.1.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

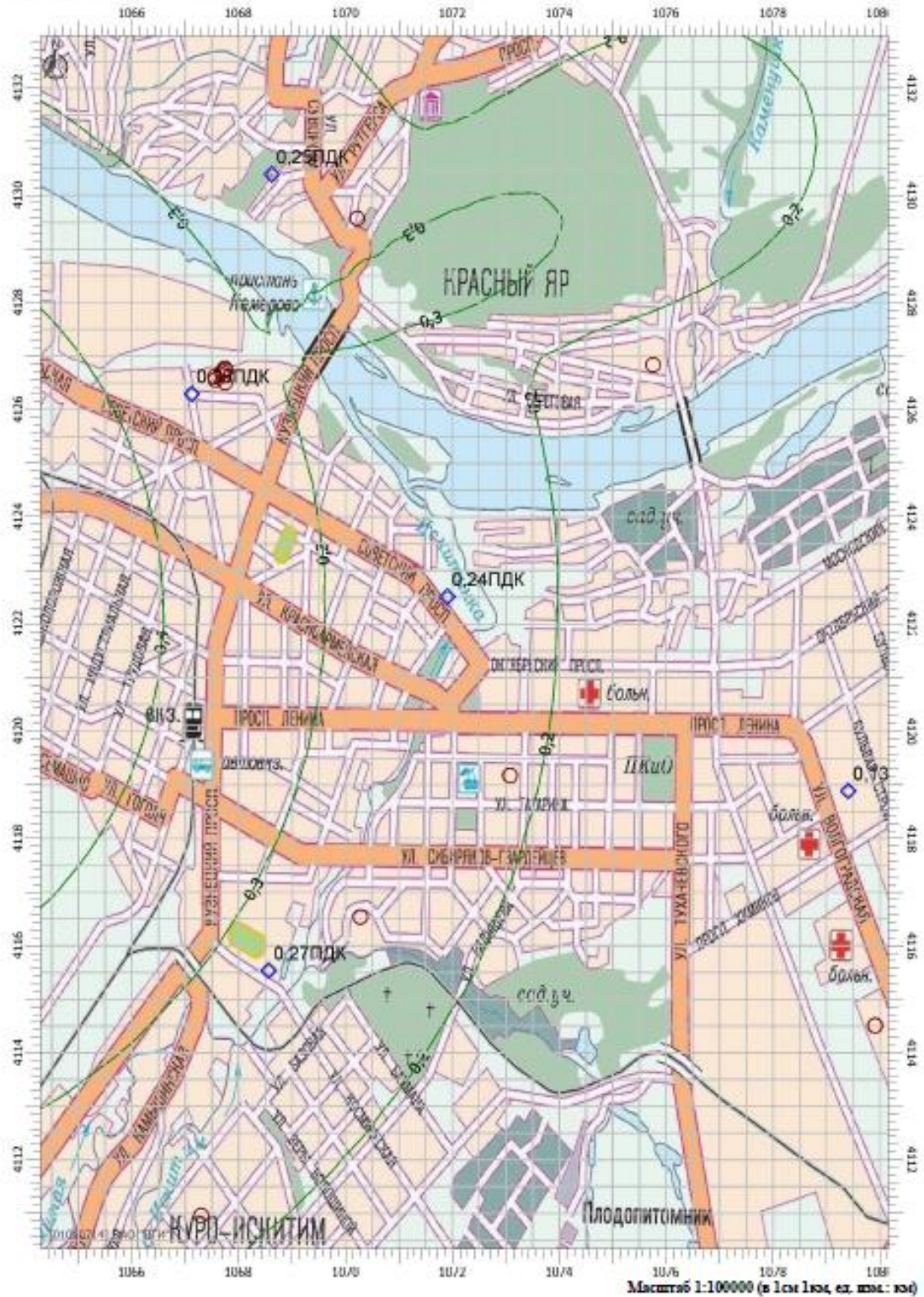


Рисунок 3.1.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города)  
 Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
 ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

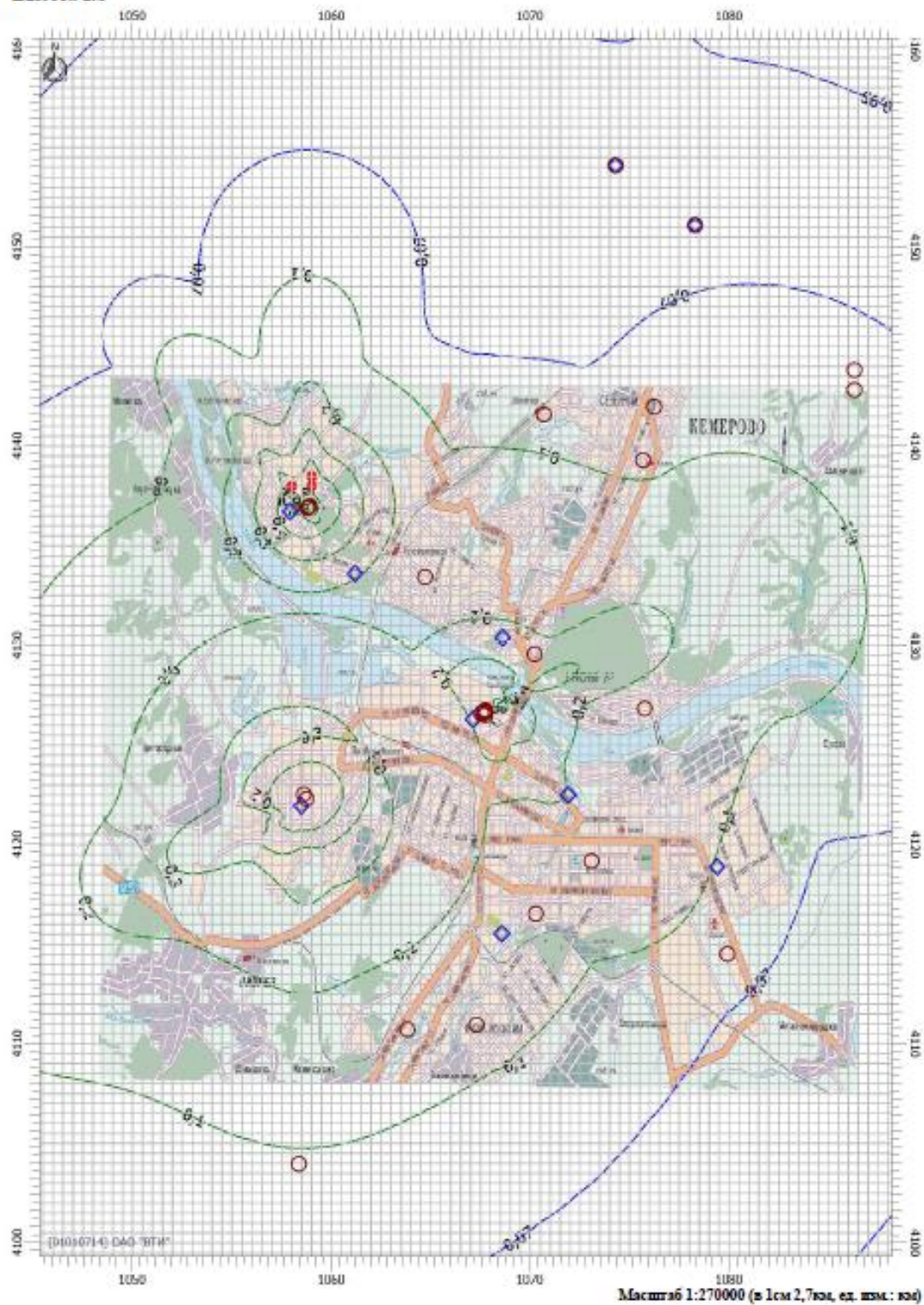


Рисунок 3.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период без учета фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

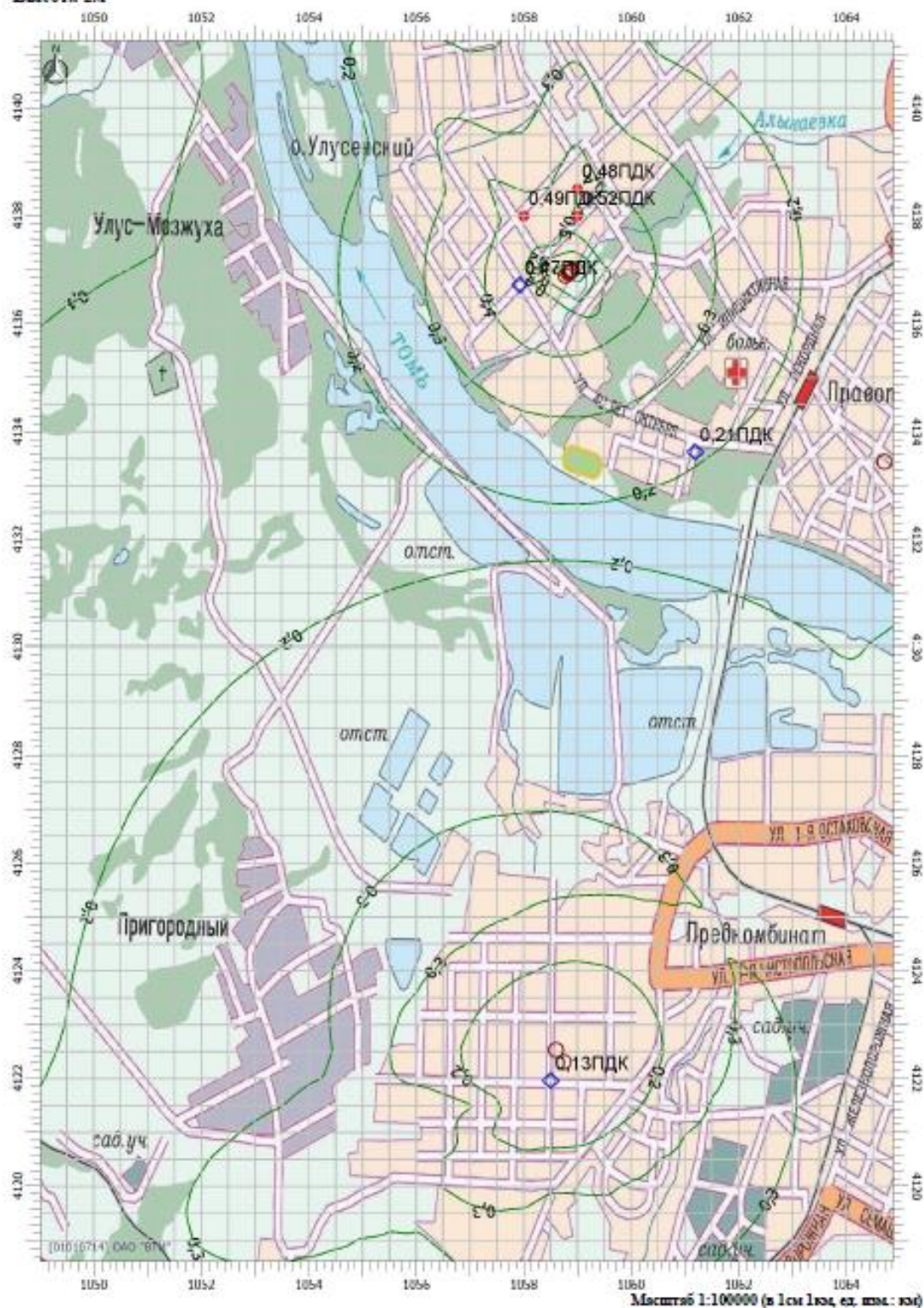


Рисунок 3.2.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



**Отчет**

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

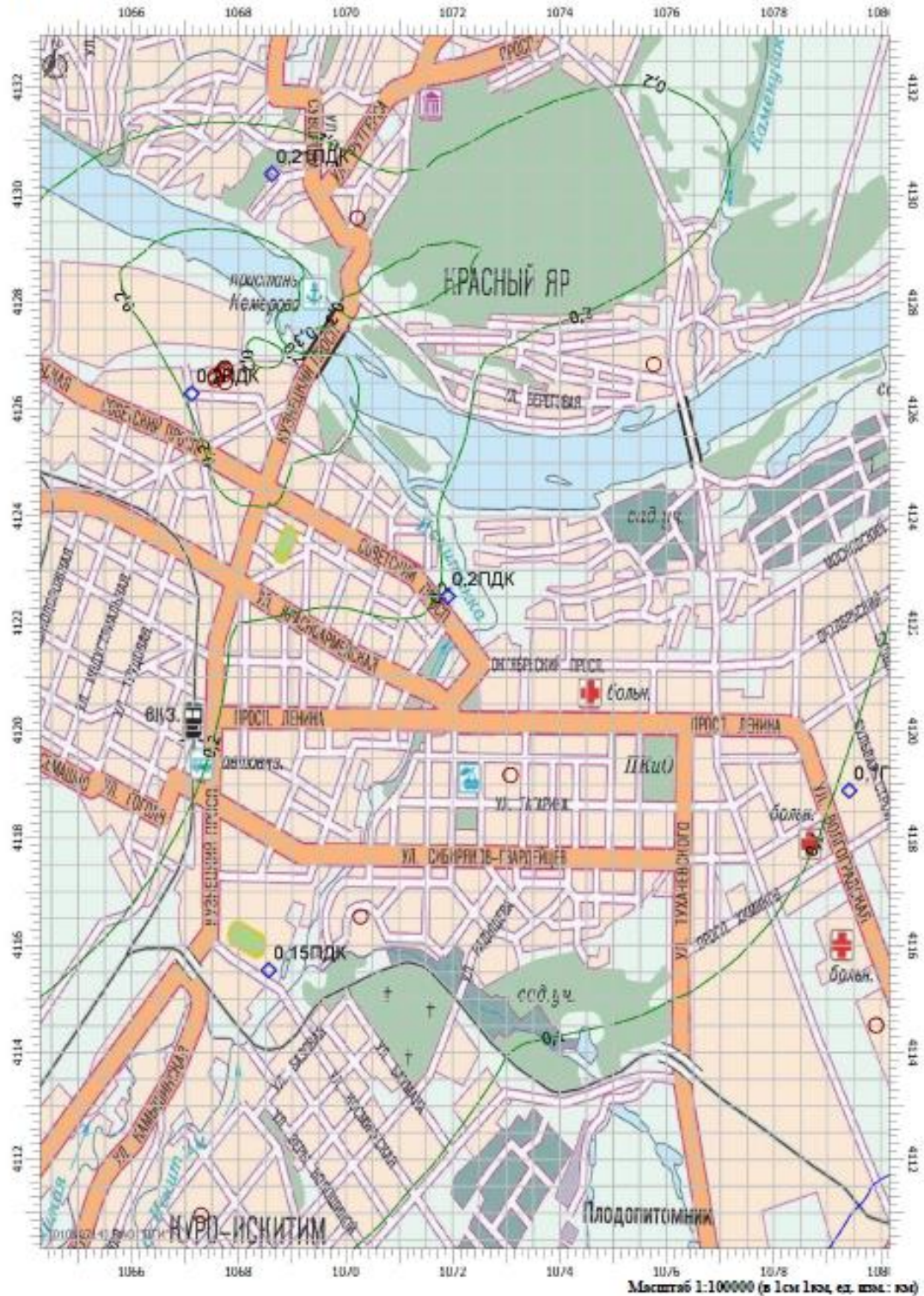


Рисунок 3.2.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона (восточная часть города))

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

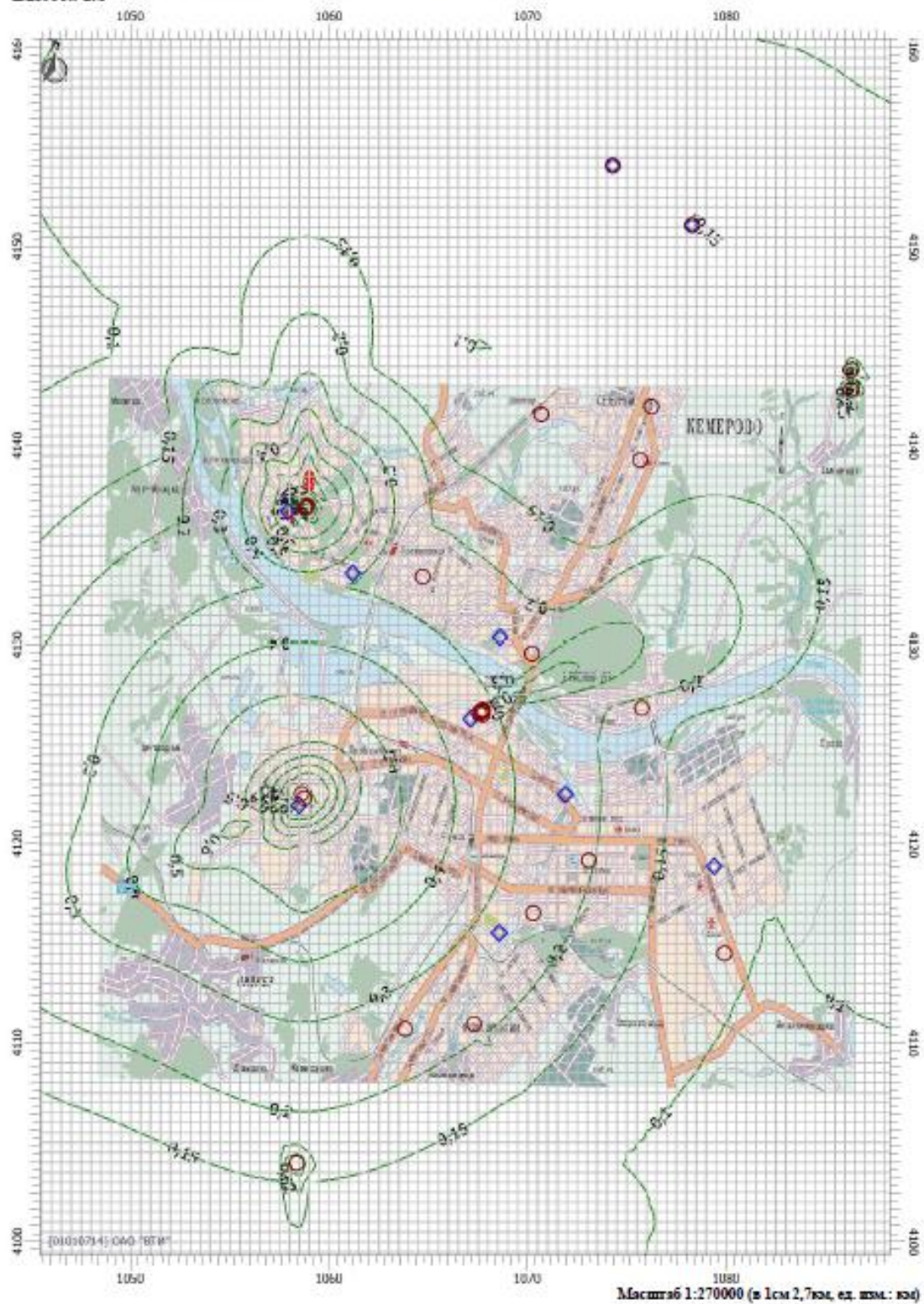


Рисунок 3.3.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу (зимний период без учета фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

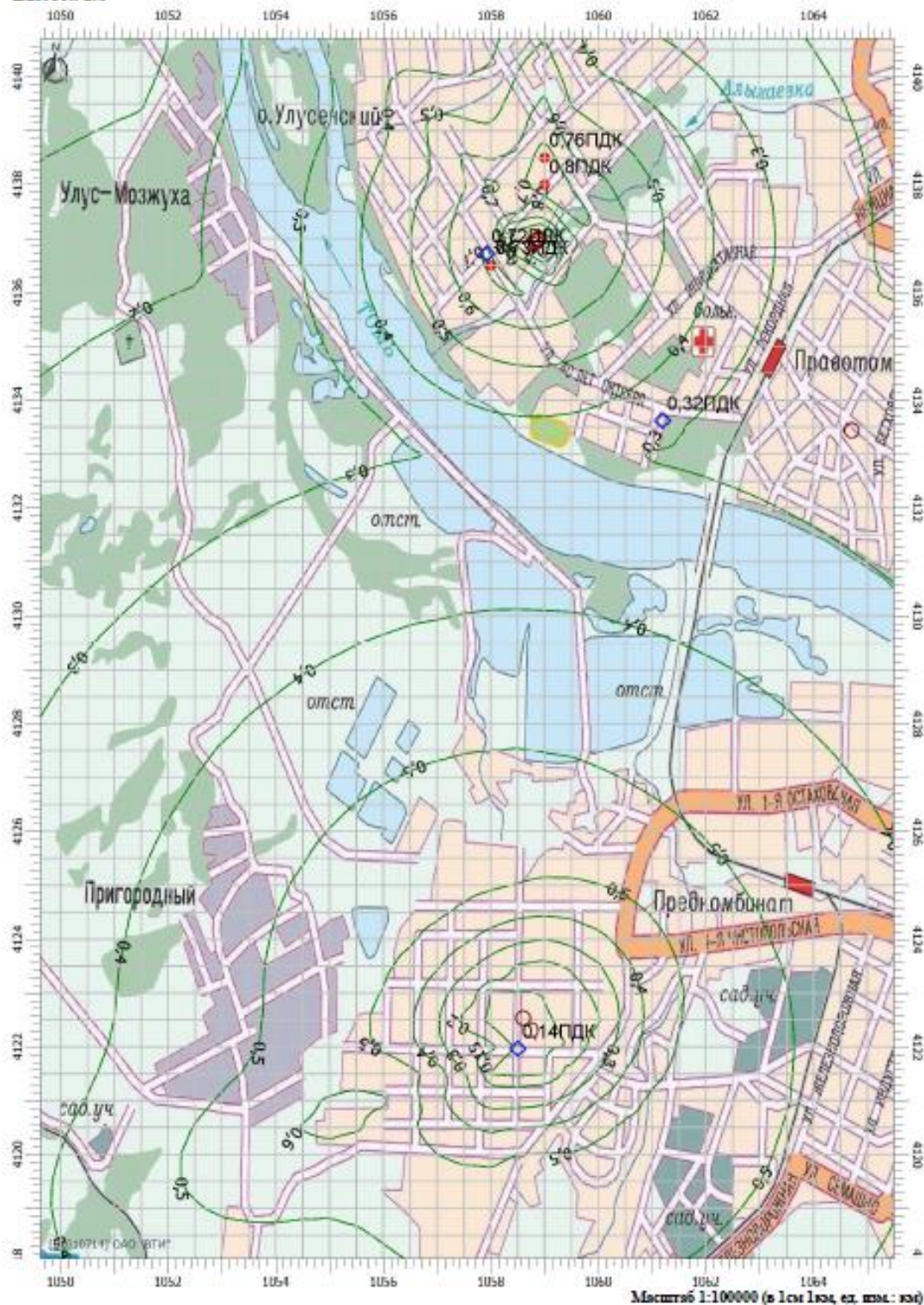


Рисунок 3.3.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

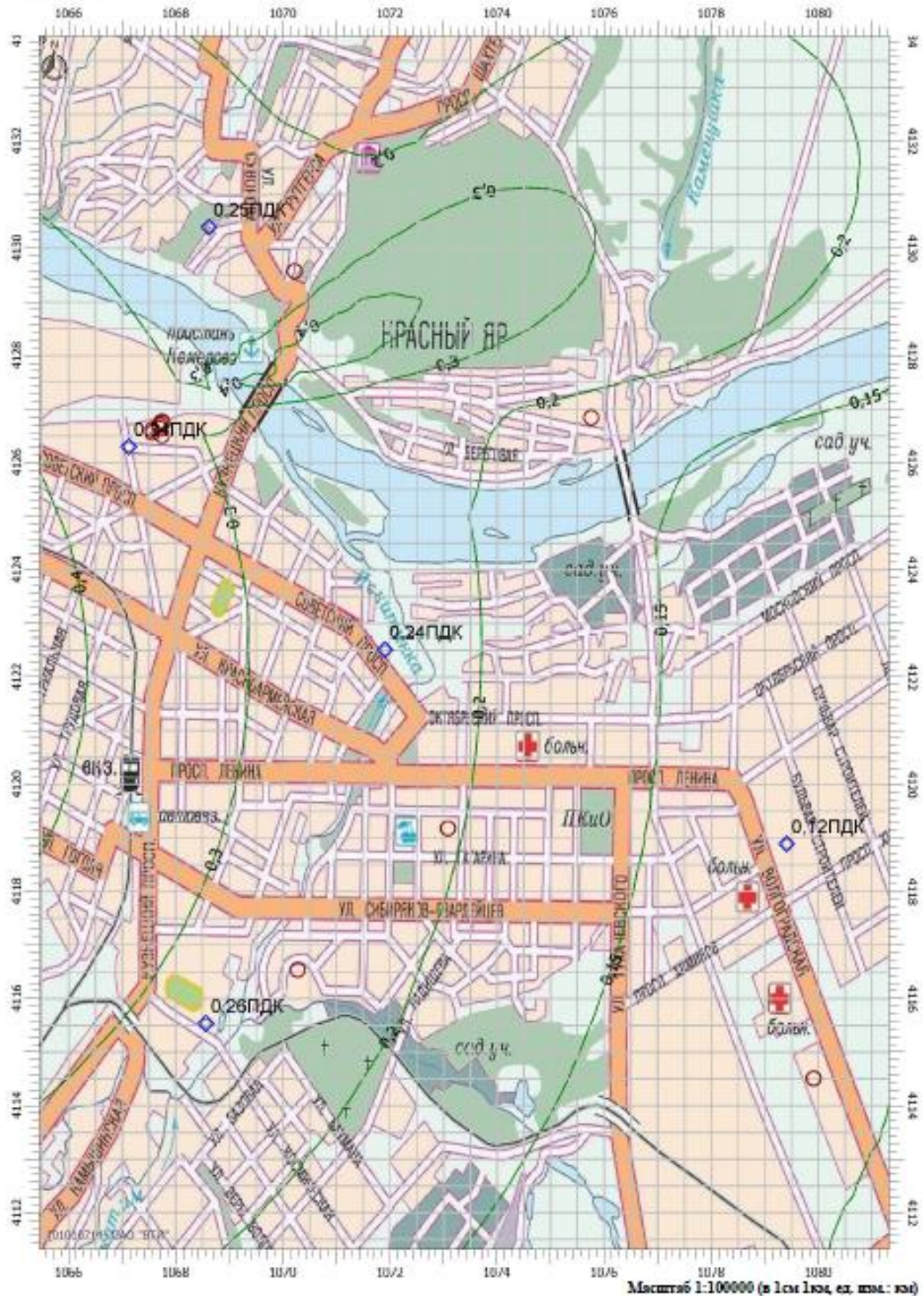


Рисунок 3.3.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период без учета фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3714 (Угольная зола ( $20 < \text{SiO}_2 < 70$ ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

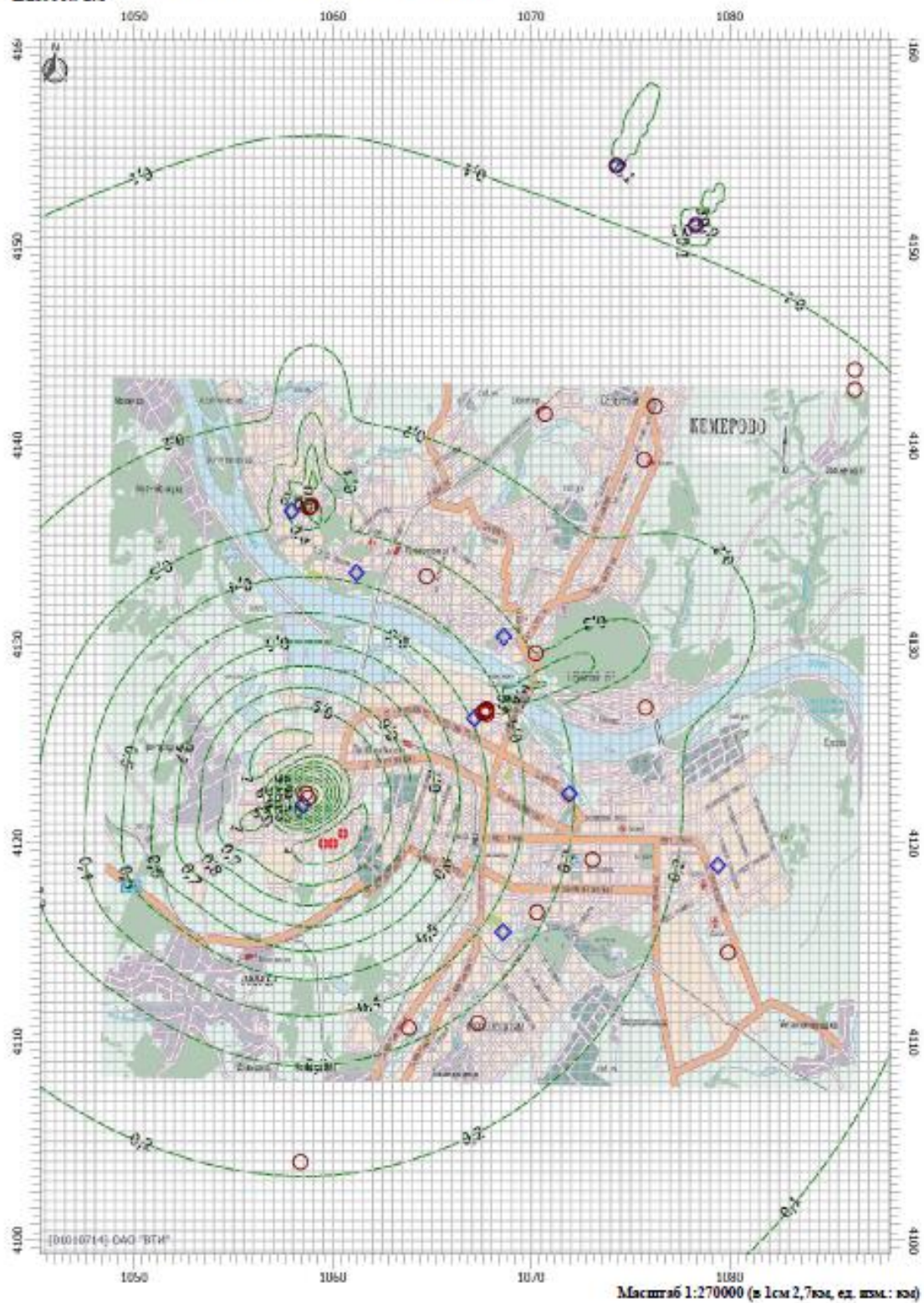


Рисунок 3.4.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей, на перспективу (зимний период)

Условные обозначения: **○** – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, **◇** - ПНЗ и заданные точки по фону, **●** - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 3714 (Угольная зола ( $20 < \text{SiO}_2 < 70$ ))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

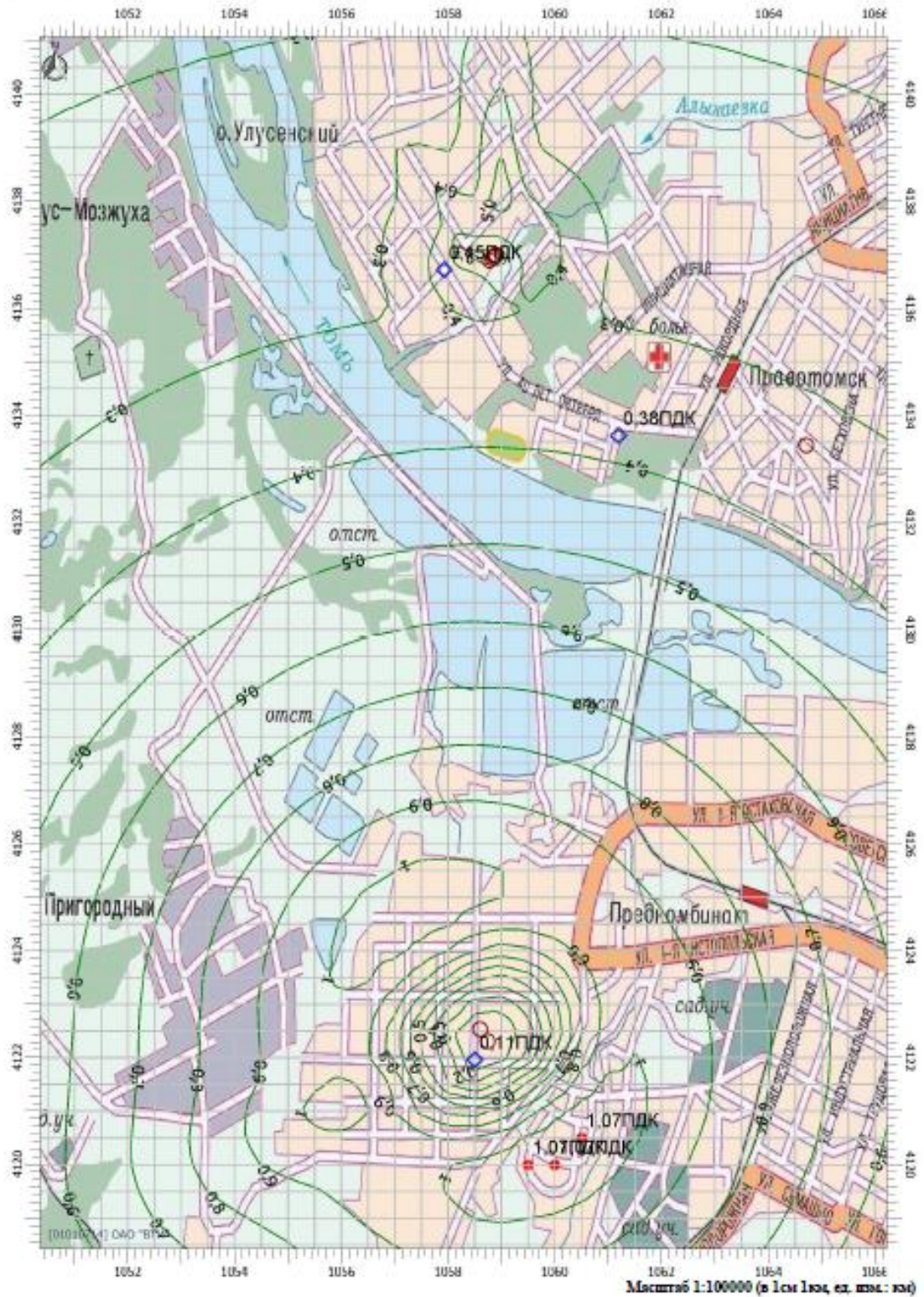


Рисунок 3.4.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на перспективу на постах наблюдений (зимний период) (западная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива без учета фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3714 (Угольная зола ( $20 < \text{SiO}_2 < 70$ ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

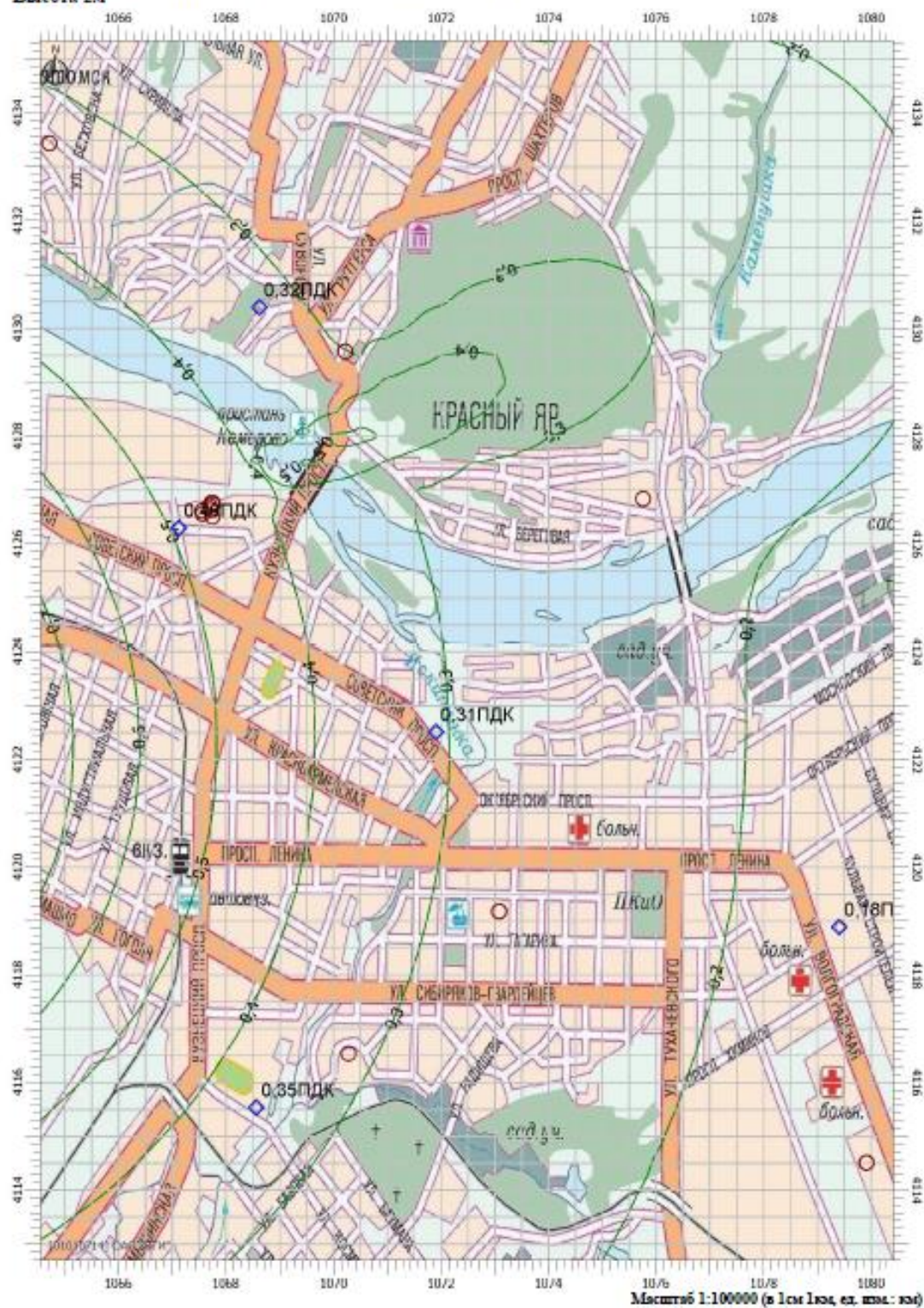


Рисунок 3.4.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов золы углей на перспективу на постах наблюдений (зимний период) (восточная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум

Значения приземных концентраций в зоне максимального воздействия и в контрольных точках (ПНЗ) с учетом фона приведены в таблице 3.5.

На рисунках 3.5 – 3.9 представлены поля максимальных приземных концентраций, создаваемых максимальными выбросами диоксида азота, диоксида серы и их суммы, оксида азота и углерода с учетом фонового загрязнения.

Сумма 6006 (диоксид азота, азота оксид, мазутная зола, серы диоксид) считается недействующими, т.к. выбросы хотя бы одного из загрязняющих веществ, входящих в группу суммы, создают максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе менее 0,1 ПДК [7, 8].

Результаты расчетов рассеивания показывают, что загрязнение атмосферного воздуха на перспективу от выбросов из дымовых труб рассматриваемых основных источников теплоснабжения без учета фона и с учетом фона будут на уровне СП и немного выше, кроме золы углей - 1,07 ПДК .

Распечатки программных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу приведены в Приложении В.



Таблица 3.5 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от основных теплоисточников г. Кемерово на перспективу (на зимний период с учетом фона)

Загрязняющее вещество		Приземные концентрации, доли ПДК										
код	наименование	Максимальная приземная концентрация	контрольные точки – посты ПНЗ									
			Центральный район	Рудничный район	Ленинский район	Кировский район	Заводский район	Заданные точки по фону для ТЭС				
			ПНЗ №1	ПНЗ №2	ПНЗ №10	ПНЗ №19	ПНЗ №20	Кемеровская ТЭЦ	Ново-Кемеровская КТЭЦ	Кемеровская ГРЭС	Котельная №8 «СКЭК»	Котельная №9 «СКЭК»
			рп №1	рп №2	рп №3	рп №4	рп №5	рп №6	рп №7	рп №8	рп №9	рп №10
0301	диоксид азота	0,92	0,66	0,67	0,66	0,57	0,67	0,86	0,56	0,81	0,44	0,44
0304	оксид азота	0,34	0,26	0,26	0,23	0,23	0,25	0,18	0,24	0,34	0,14	0,14
0328	углерод	0,86	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62	0,64
0330	диоксид серы	0,53	0,20	0,22	0,22	0,11	0,16	0,48	0,13	0,20	0,07	0,08
6204	азота диоксид, серы диоксид*	0,87	0,49	0,49	0,52	0,40	0,50	0,78	0,41	0,60	0,33	0,34

\*- К=1,6

### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Диоксид азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

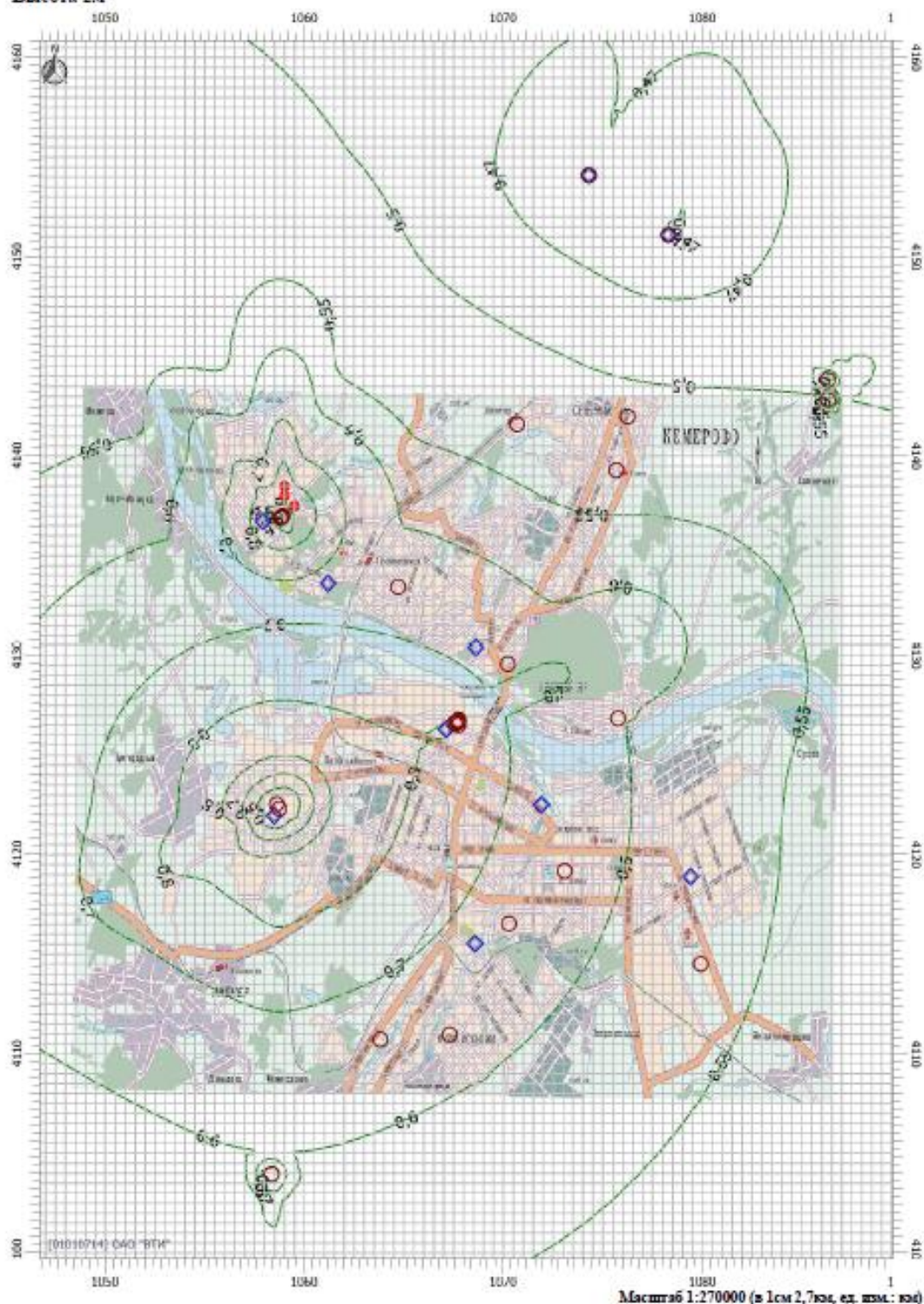


Рисунок 3.5.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу (зимний период с учетом фона)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

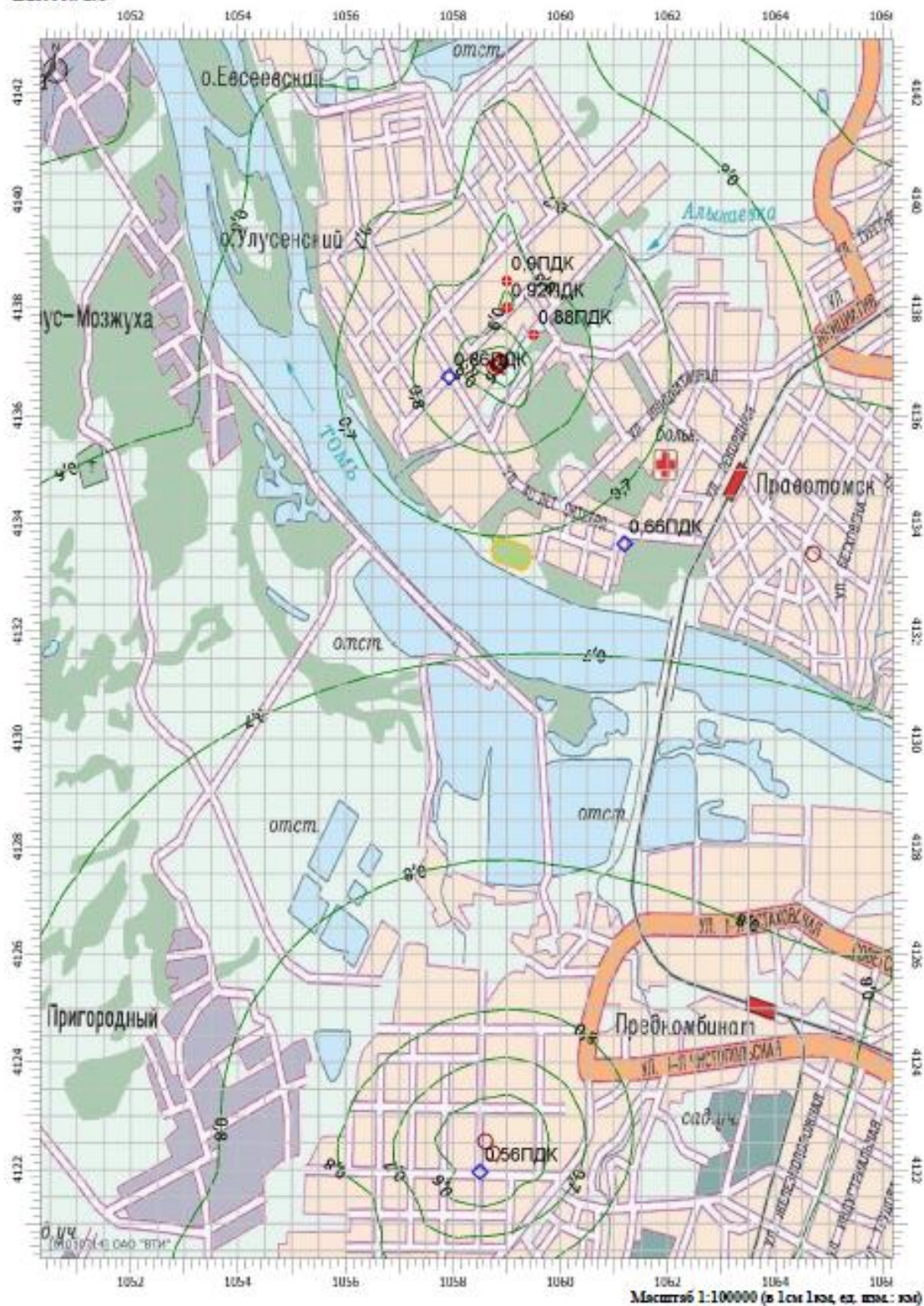


Рисунок 3.5.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)  
Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

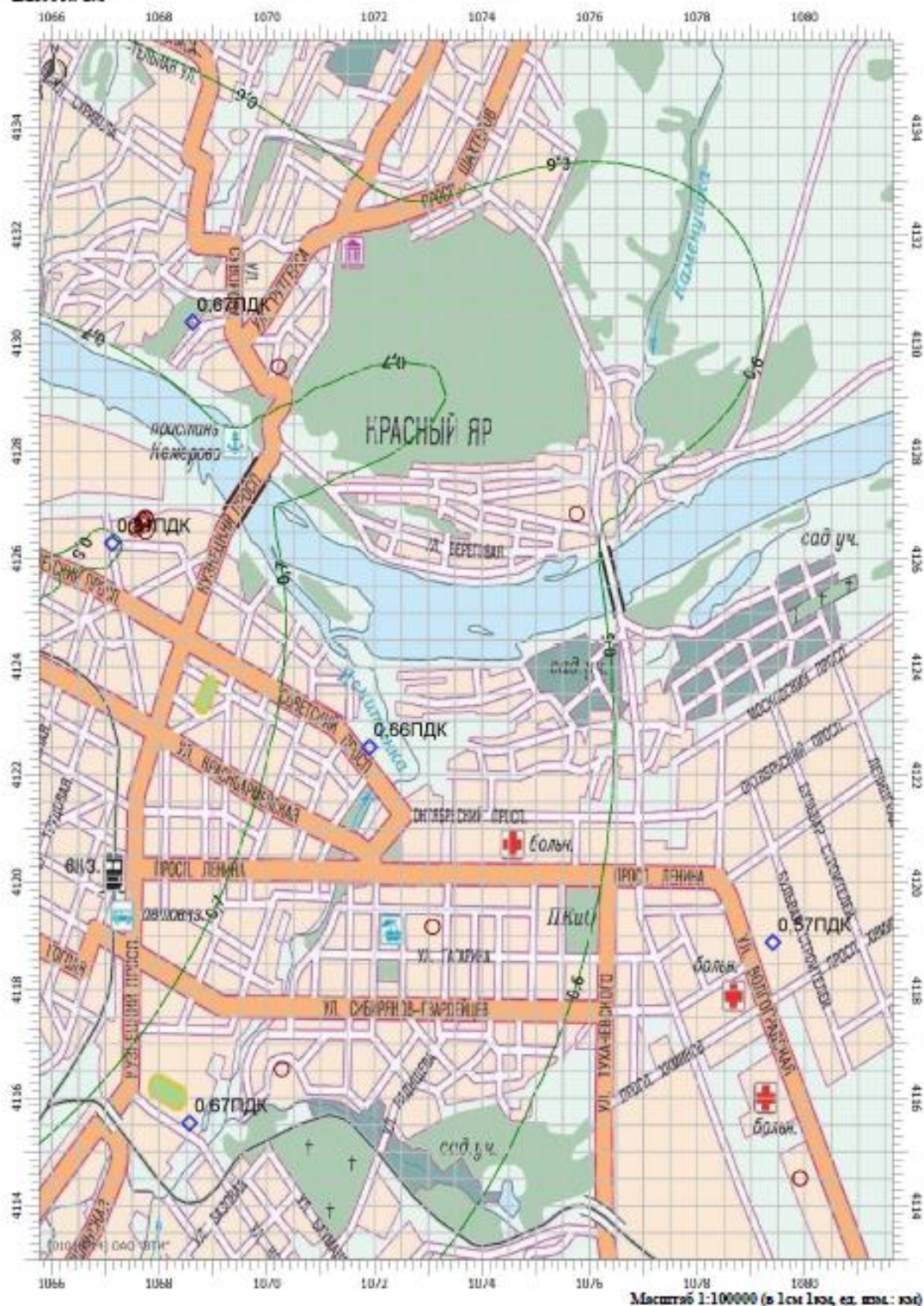


Рисунок 3.5.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых тепломсточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

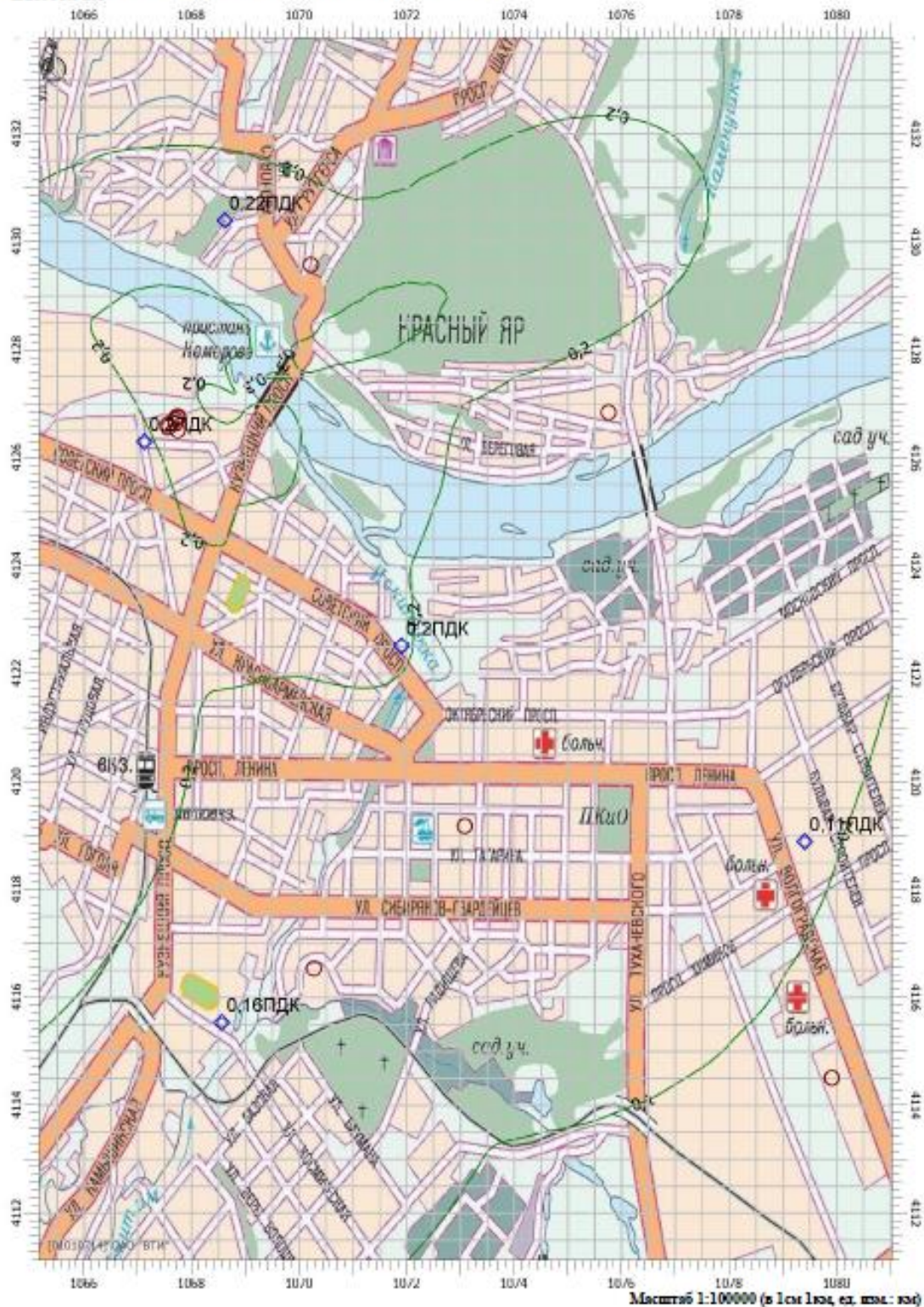


Рисунок 3.6.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

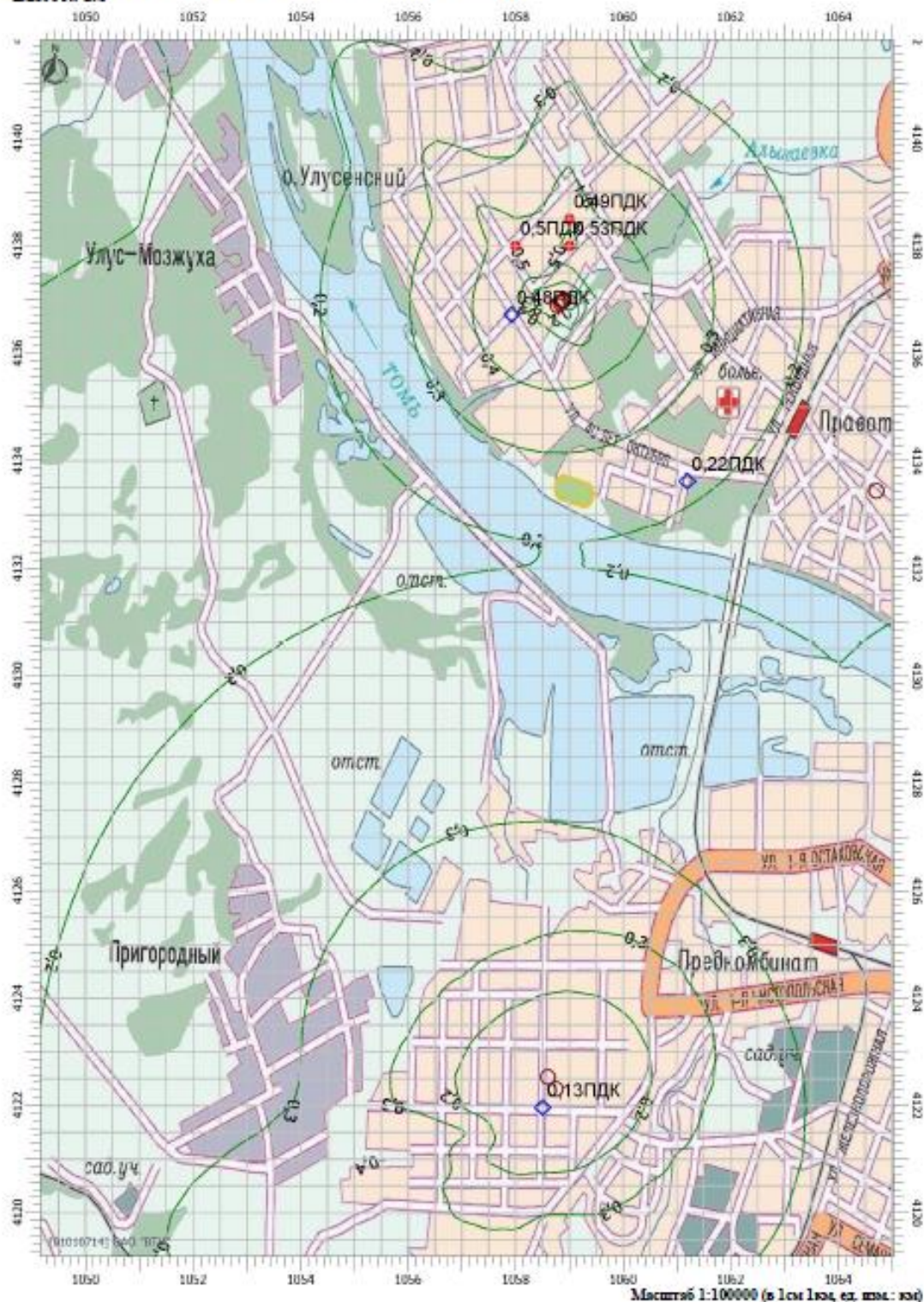


Рисунок 3.6.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

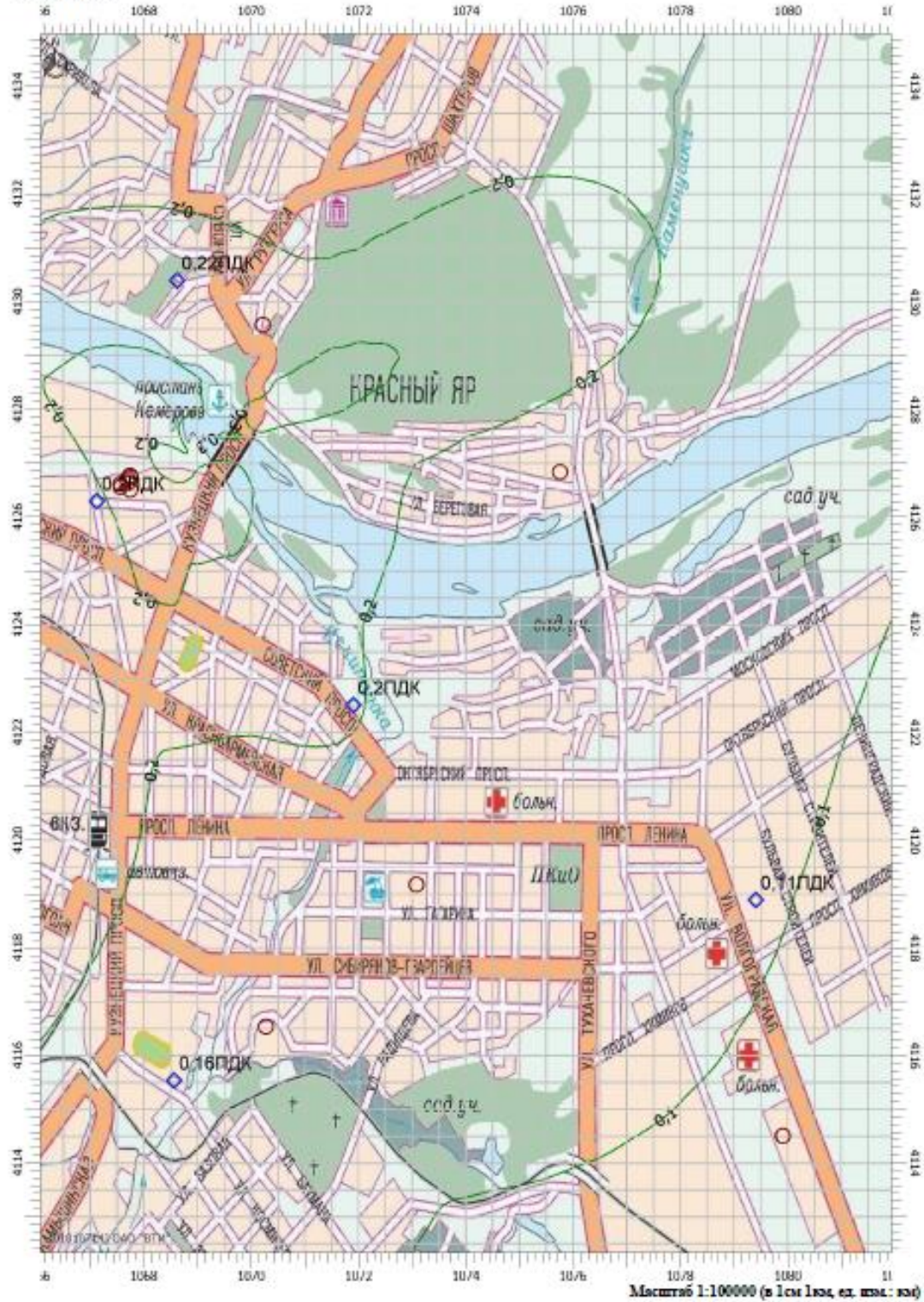


Рисунок 3.6.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

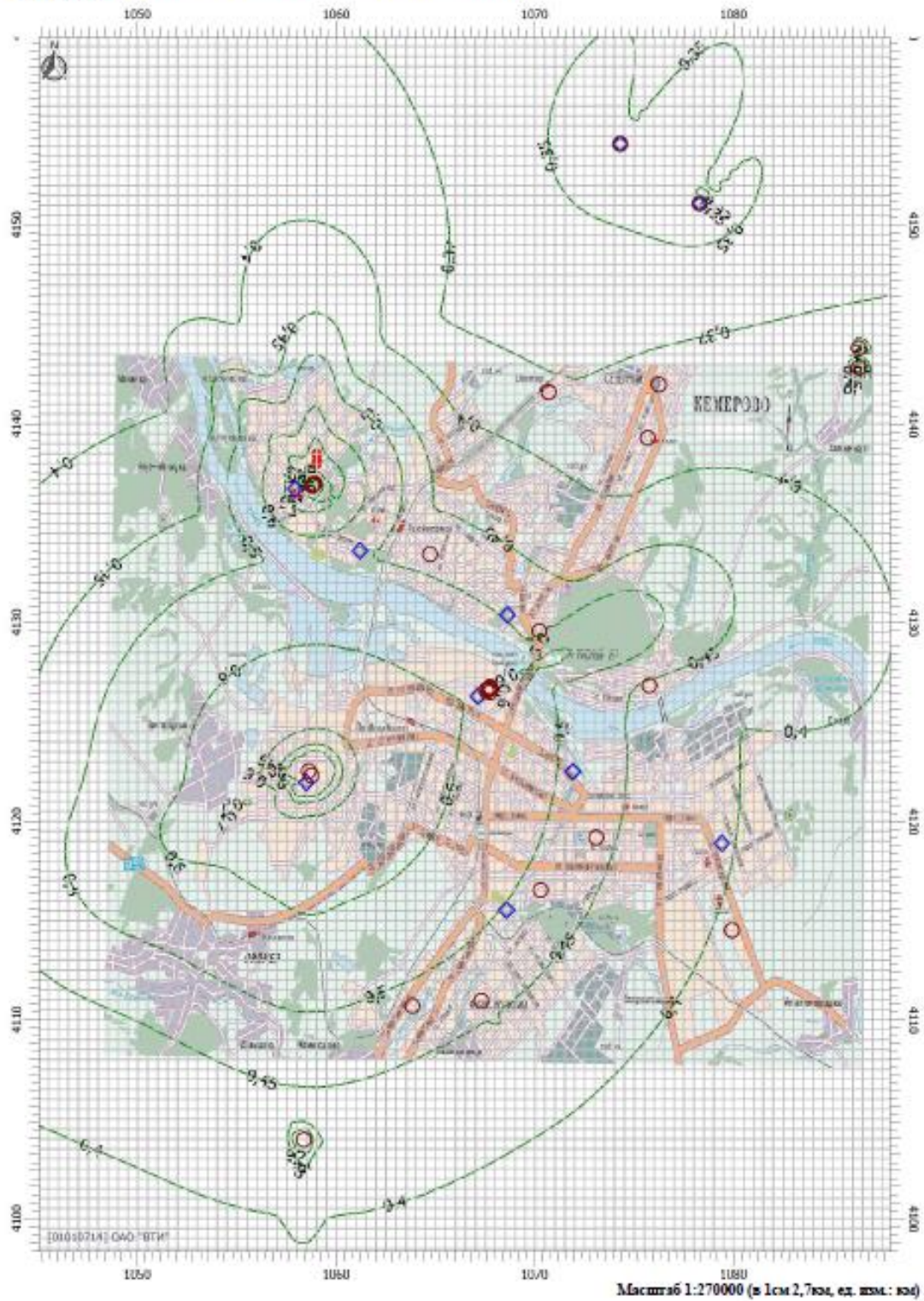


Рисунок 3.7.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммы выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

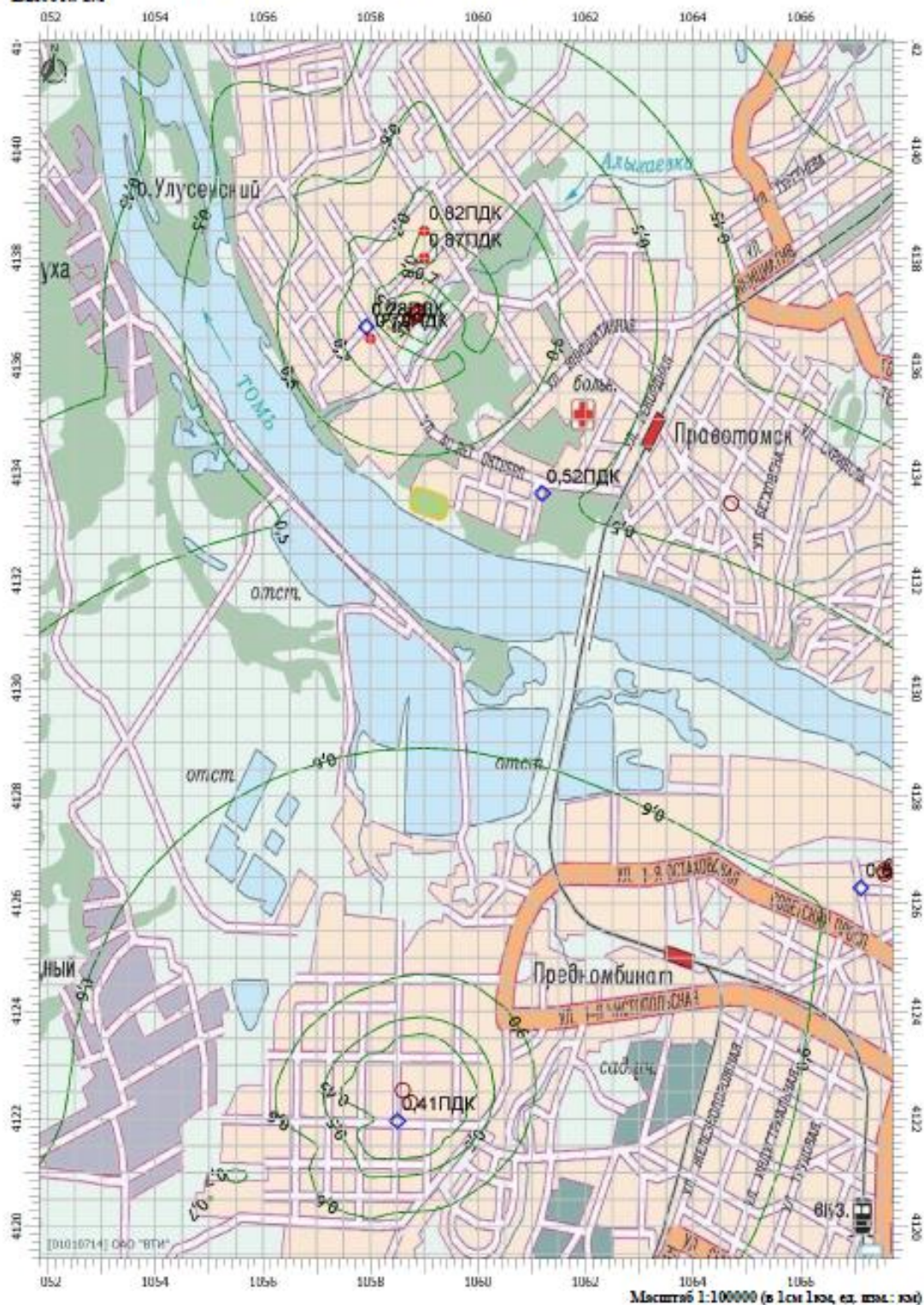


Рисунок 3.7.2.1 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

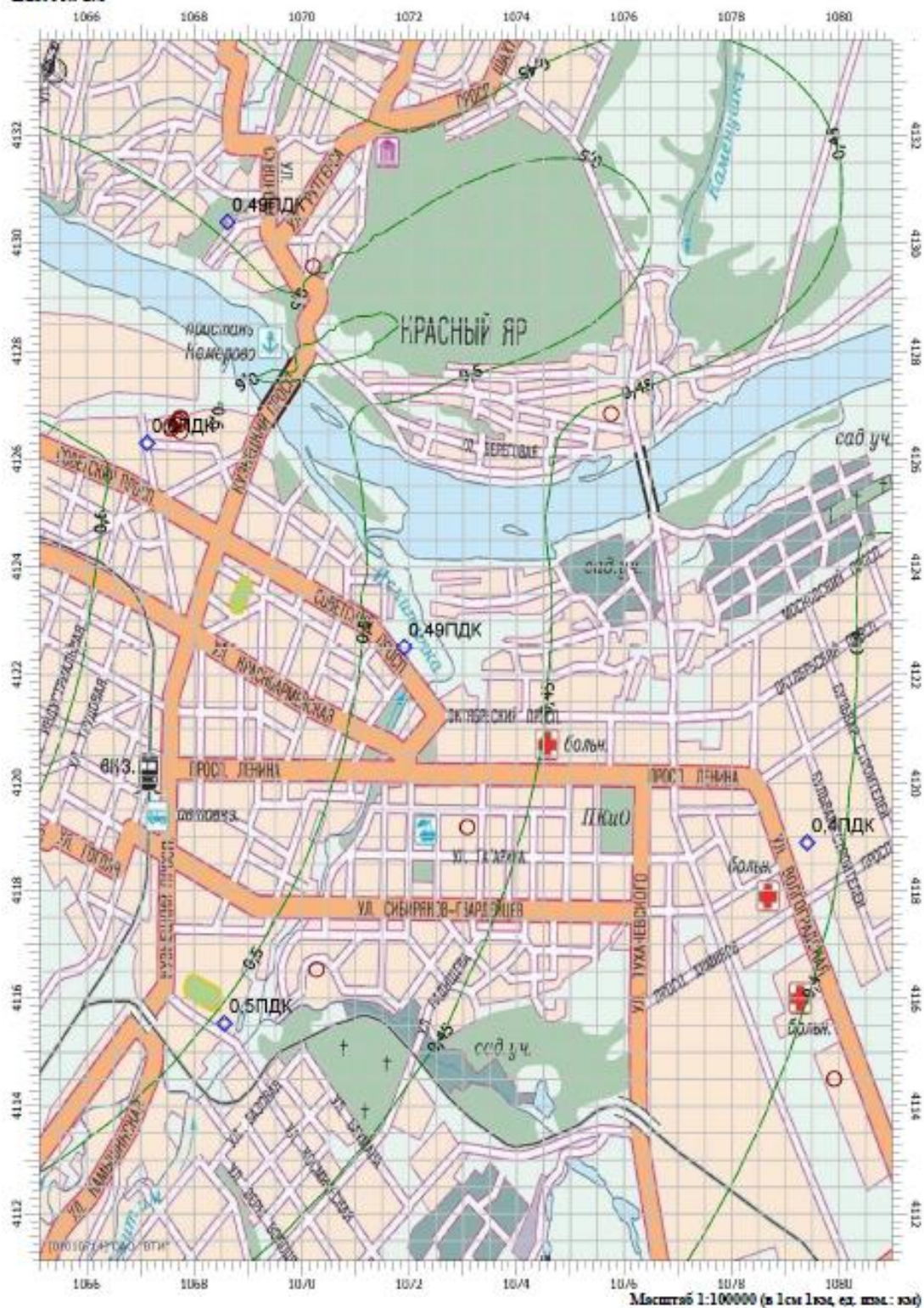


Рисунок 3.7.2.2 – Поля максимальных приземных концентраций от суммации выбросов диоксида азота и диоксида серы на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

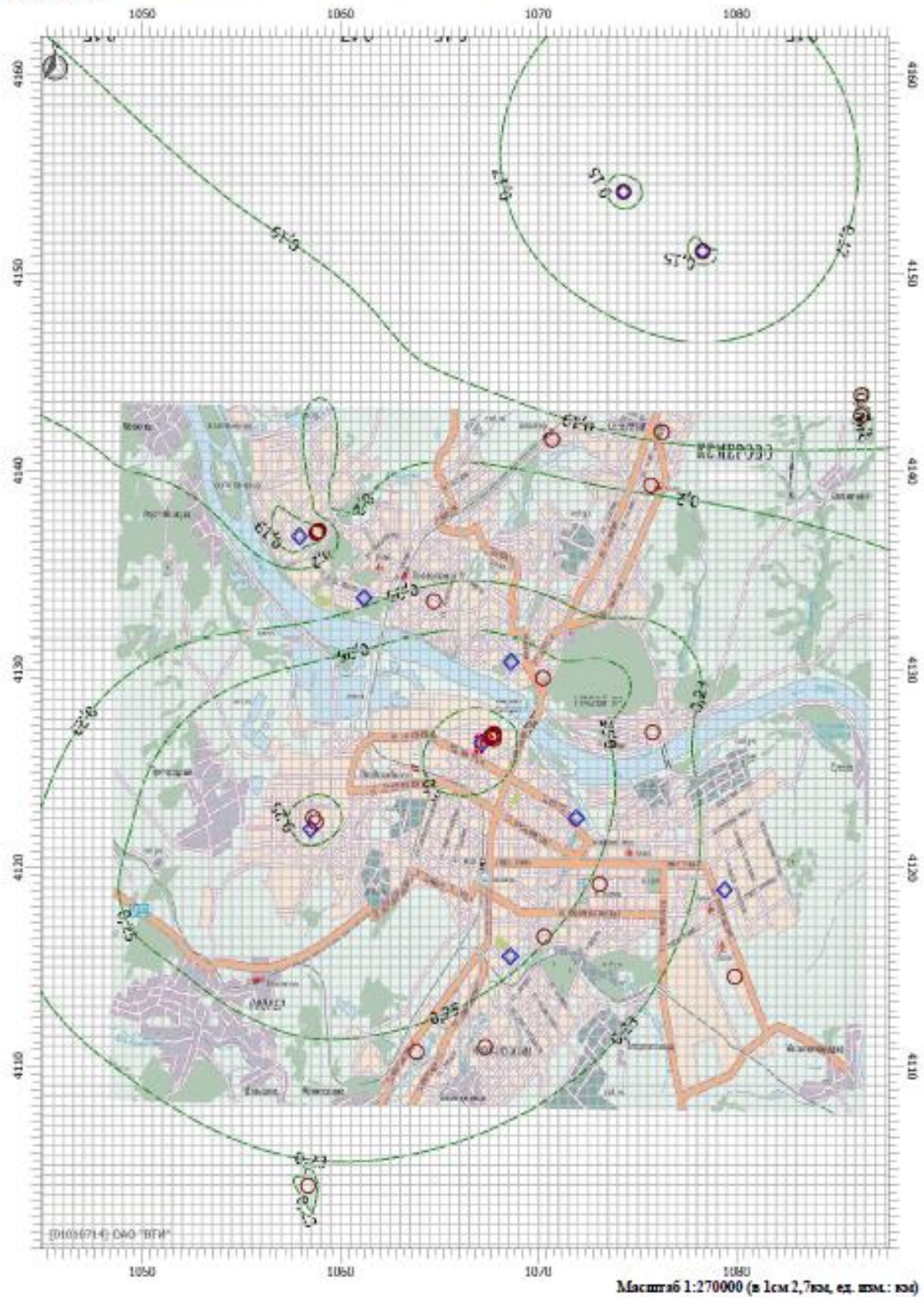


Рисунок 3.8.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

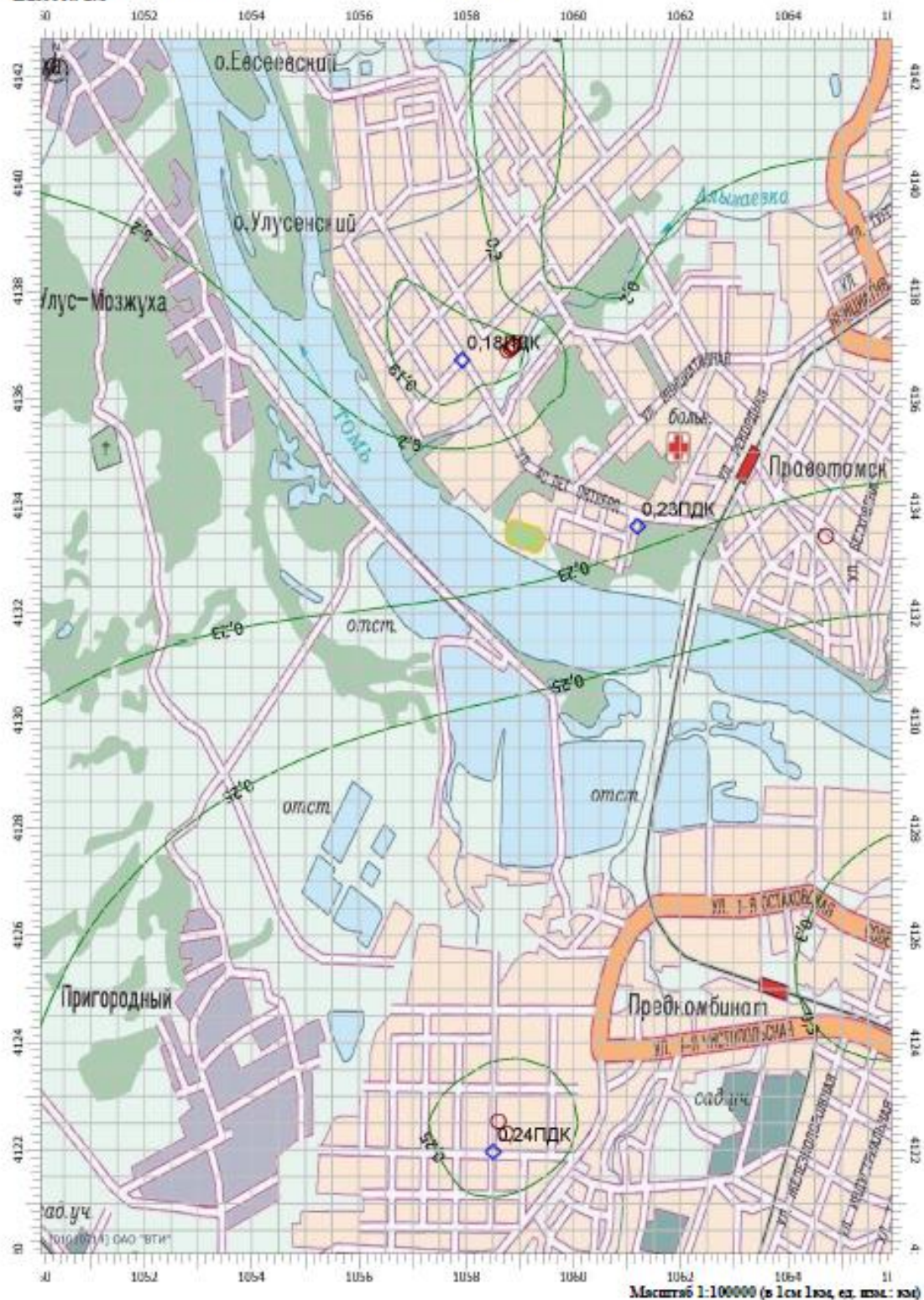


Рисунок 3.8.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ – ПНЗ и заданные точки по фону, ● – максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

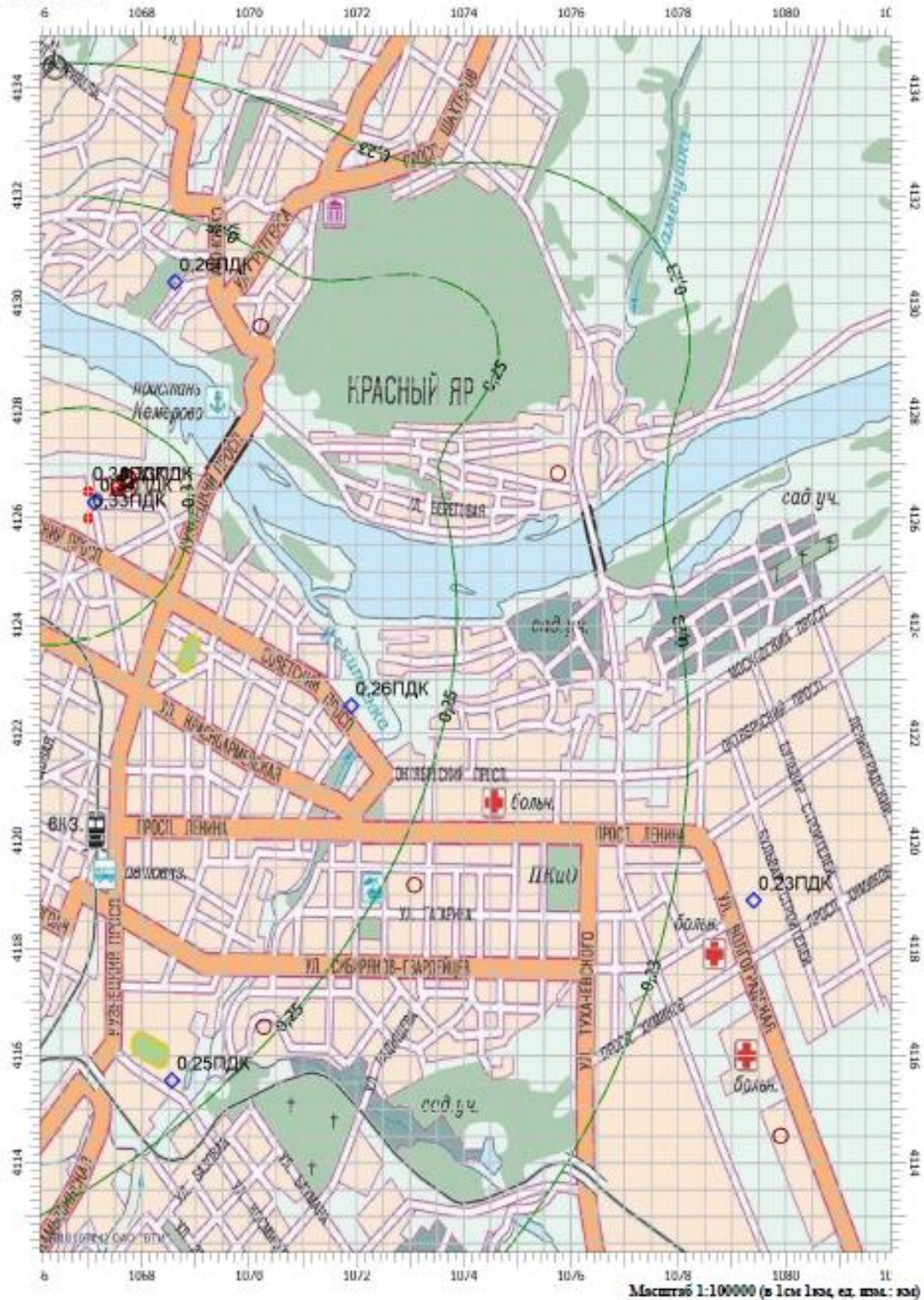


Рисунок 3.8.2.2– Значения максимальных приземных концентраций от выбросов оксида азота на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



### Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

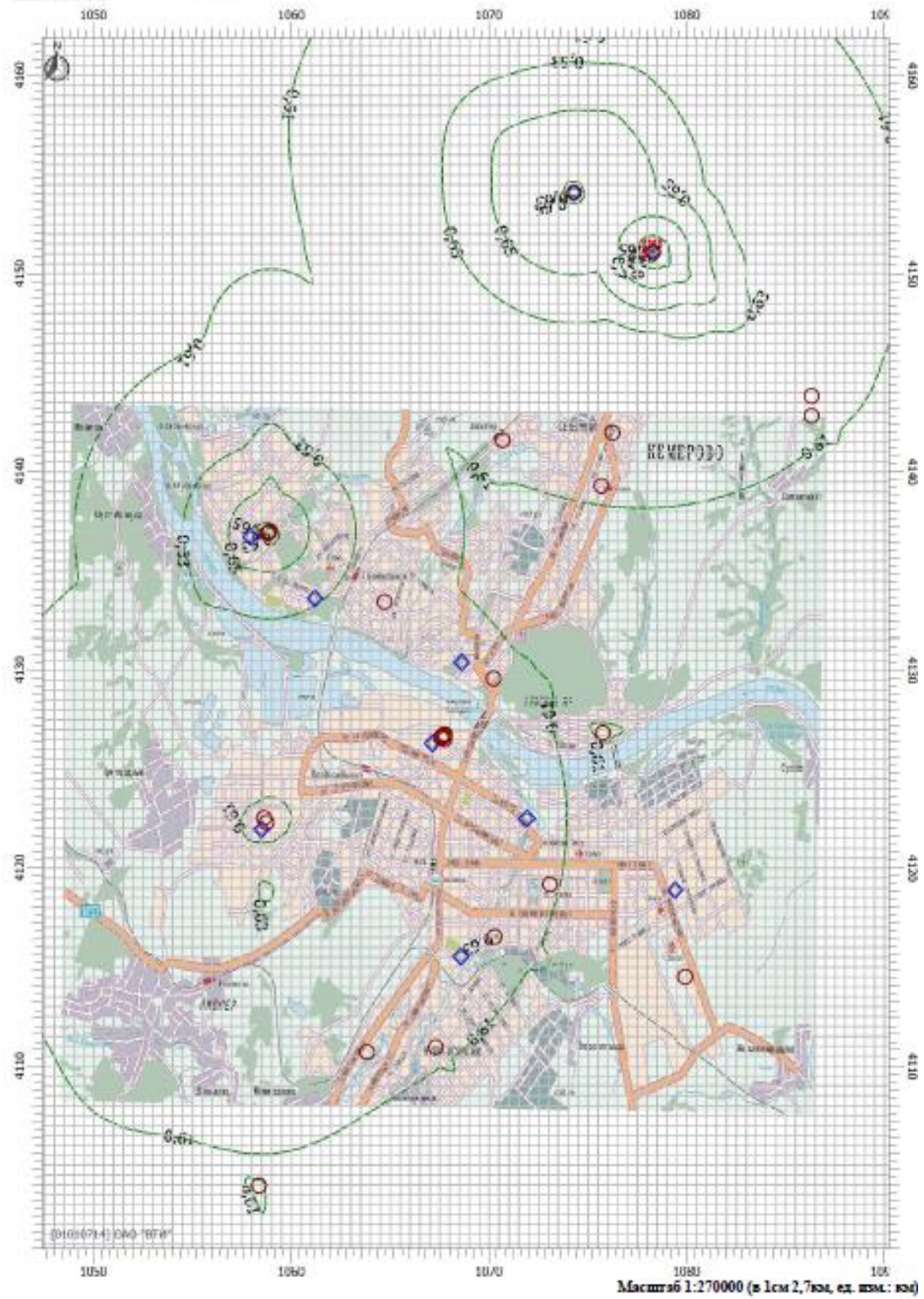


Рисунок 3.9.1 – Поля максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу (зимний период с учетом фона)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону,  
● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

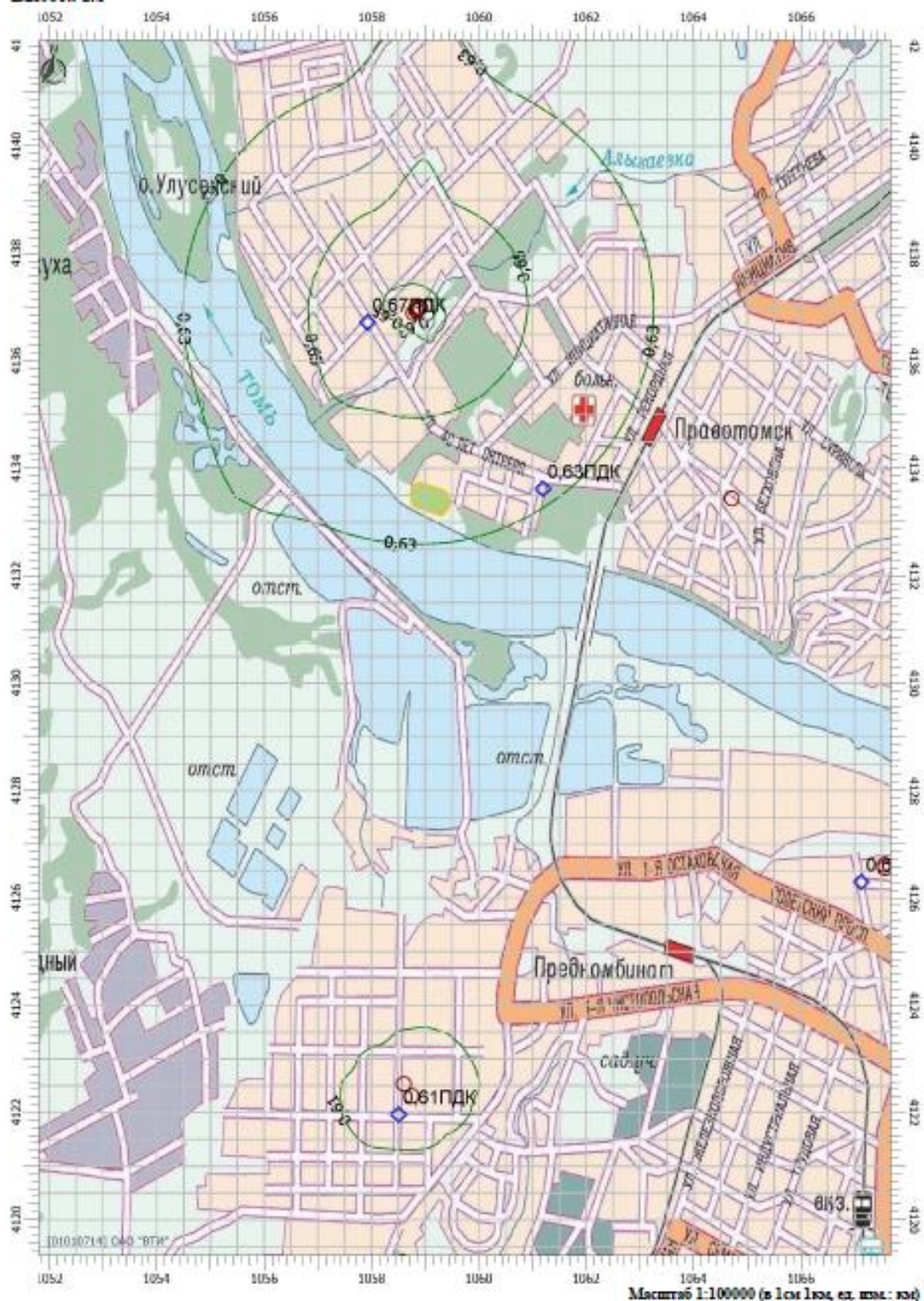


Рисунок 3.9.2.1 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (западная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум



Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ и котельные (41) - Перспектива с учетом фона, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

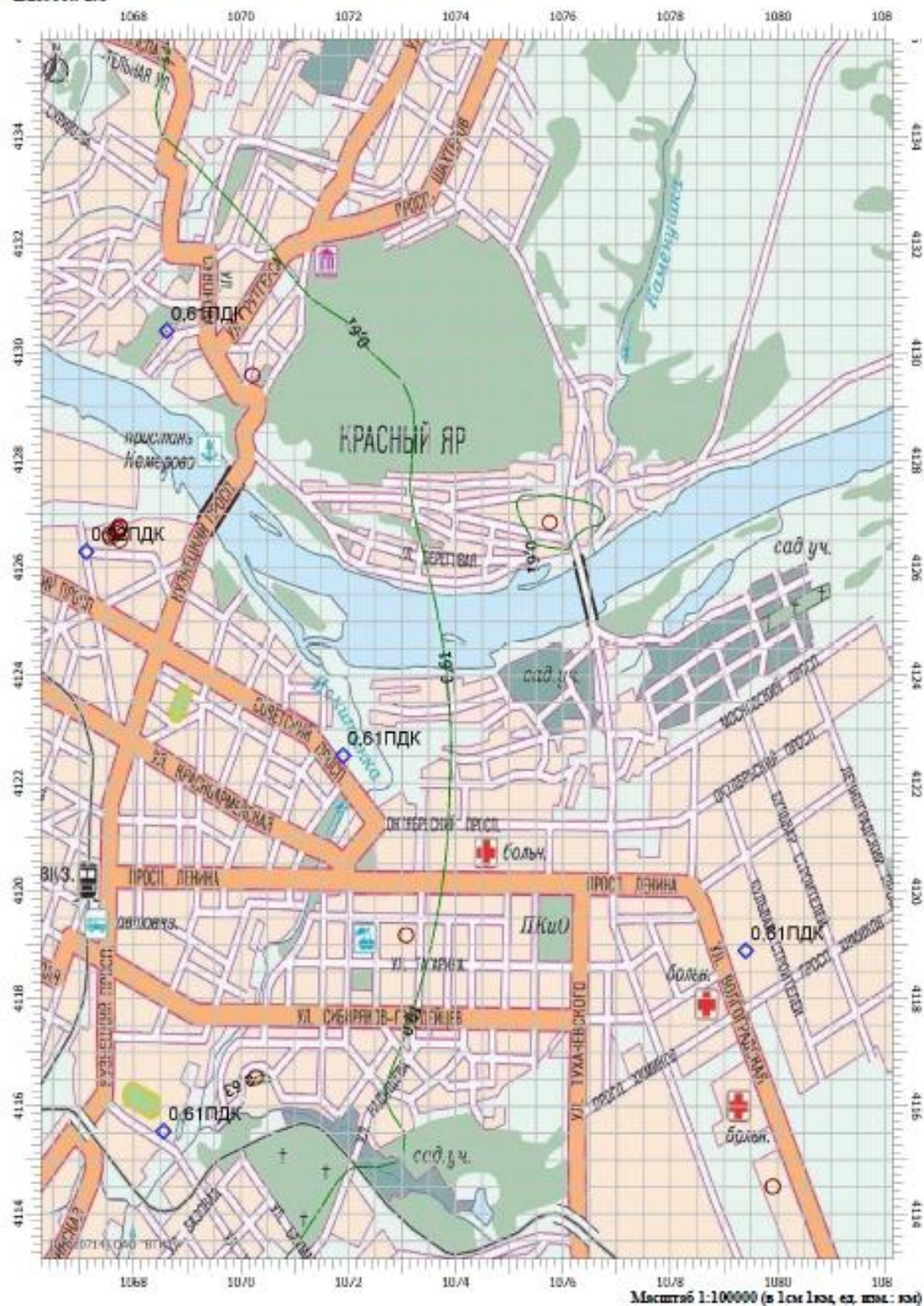


Рисунок 3.9.2.2 – Значения максимальных приземных концентраций от выбросов углерода на перспективу на постах наблюдения (зимний период с учетом фона) (восточная часть города)

Условные обозначения: ○ – ИЗАВ рассматриваемых теплоисточников, ◇ - ПНЗ и заданные точки по фону, ● - максимум

#### **4 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО ИТОГАМ СРАВНЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗИРУЕМОГО СОСТОЯНИЯ НА 2033 Г. В Г. КЕМЕРОВО**

Оценка выбросов загрязняющих веществ от дымовых труб основных источников теплоснабжения г. Кемерово и создаваемого ими загрязнения на существующее положение (СП) и перспективу (П) - 2033 г. позволяют сделать следующие выводы.

1. На существующее положение максимальные выбросы от дымовых труб основных источников теплоснабжения г. Кемерово при совместном расчете рассеивания создают расчетные максимальные приземные концентрации менее ПДК по всем загрязняющим веществам без учета фона и с учетом фона на существующее положение в зоне максимального воздействия и на ПНЗ, расположенных в жилой застройке (кроме золы углей – 1,07 ПДК в зоне максимума, в контрольных точках – 0,49 ПДК).

2. Принятые мероприятия по выбранному варианту №2 развития схемы теплоснабжения г. Кемерово до 2033 г. обеспечат увеличения нагрузок при уменьшении валовых выбросов загрязняющих веществ (на 0,2% по сравнению с выбросами СП), что обеспечит загрязнение атмосферного воздуха менее ПДК по всем загрязняющим веществам, кроме золы углей, так как нагрузки ряда котельных, имеющих низкие трубы, переводятся на ТЭС, высокие трубы которых создают лучшие условия рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

3. Значения суммарных валовых выбросов по рассматриваемым теплоисточникам на существующее положение и перспективу приведены в таблице 4.1.

Основные вкладчики на СП по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух - Ново-Кемеровская ТЭЦ (60,5%) и Кемеровская ГРЭС (33,3%), Кемеровская ТЭЦ (4,5%), остальные теплоисточники – 1,7%.

Основные вкладчики на перспективу по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух также остаются Ново-Кемеровская ТЭЦ (60,7%) и Кемеровская ГРЭС (33,3%), Кемеровская ТЭЦ (4,5%), остальные теплоисточники – 1,5%.

На перспективу прогнозируется незначительное уменьшение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которое составит 157,6 т/год (0,2%) по сравнению с существующим положением.

Таблица 4.1 – Значения суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) от рассматриваемых теплоисточников г. Кемерово на СП и П

№ площ. в расч	Теплоисточник	СП	П
		Суммарные выбросы загрязняющих веществ	
		т/год	т/год
1	Кемеровская ТЭЦ	3557,41	3557,4
2.	Ново-Кемеровская ТЭЦ	48129,2	48129,2
3.	Кемеровская ГРЭС	26461,9	26461,9
	<b>Итого по ТЭС</b>	<b>78148,5</b>	<b>78148,5</b>
4.	Котельная № 11 ж.р.Лесная поляна	60,4	66,4
7.	Котельная № 26 Севернее комплекса строений № 26 по ул. Соборная	26,5	26,5
11	Котельная № 35 , б-р Строителей, 65б	46,5	0
16	Котельная № 114 ул. Антипова, 2/3	91,5	0
17	Котельная № 118 юго-западнее здания №10а по ул.Суворова	16,6	19,4
18.	Котельная № 123 Южнее комплекса строений № 18 по ул. 2-я Малоплановая	89,0	<b>93,5</b>
	<b>Итого по котельным АО «Теплоэнерго</b>	<b>330,9</b>	<b>179,3</b>
19.	Котельная ВГК пр-т Кузнецкий, 260	52,0	52,0
5.	Котельная № 15 Севернее строения № 151 по ул. Елькаевская	25,1	16,6
6.	Котельная № 17 Юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	37,0	37,0
9	Котельная №34 Северо-западнее строения № 38 по ул. Черноморская	6,9	3,6
12	Котельная № 38 ул. Авроры, 16	8,3	0
13.	Котельная №43 Севернее строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	32,5	26,0
15.	Котельная №47 ул. Бийская, 37	20,5	14,8
	<b>Итого по котельным ООО «НТСК»</b>	<b>182,3</b>	<b>149,9</b>
23	Котельная № 8 ОАО «СКЭК», жр Кедровка	737,3	737,3
24	Котельная № 9 ОАО «СКЭК», жр Промышленовский	130,7	130,7
	<b>Итого по котельным ОАО "СКЭК"</b>	<b>868,0</b>	<b>868,0</b>
	<b>ИТОГО по рассматриваемым объектам</b>	<b>79529,7</b>	<b>79372,1</b>

4. Значения загрязнения атмосферного воздуха на СП и П приведены в таблице 4.2.



Таблица 4.2 – Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, создаваемых основными источниками теплоснабжения г. Кемерово на СП и П, доли ПДК

№ п/п	Загрязняющее вещество	код	ПДК <sub>мр</sub> (ПДК <sub>сс</sub> , ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе, доли ПДК (без фона/с фоном)			
				Зона максимума		Контрольная точка	
				СП	П	СП	П
1	диоксид азота	0301	0,200	0,76/0,92	0,77/0,92	0,66/0,95	0,69/0,86
2	оксид азота	0304	0,400	0,12/0,34	0,12/0,34	0,06/0,34	0,07/0,34
3	углерод	0328	0,150	0,42/0,85	0,44/0,86	0,11/0,67	0,11/0,64
4	диоксид серы	0330	0,500	0,52/0,53	0,52/0,53	0,47/0,48	0,47/0,48
5	оксид углерода	0337	5,000	0,04	0,04	< 0,01	< 0,01
6	бенз(а)пирен	0703	0,000001 (ПДК <sub>сс</sub> )	0,07	0,06	0,03	0,03
7	мазутная зола	2904	0,002 (ПДК <sub>сс</sub> )	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
8	зола углей	3714	0,3 (ОБУВ)	1,07	1,07	0,49	0,49
9	азота диоксид, серы диоксид*	6204	-	0,81/0,87	0,80/0,87	0,73/0,79	0,72/0,78

\*Коэффициент неполной суммации K=1,6;

На перспективу загрязнение атмосферного воздуха от совокупности рассматриваемых теплоисточников г. Кемерово будет по всем загрязняющим веществам менее ПДК (на уровне СП и несколько выше (на 1% и 5% - по диоксиду азота и углероду) в зоне максимального воздействия (за исключением золы углей -1,07 ПДК), а в контрольных точках – менее ПДК по всем загрязняющим веществам.

5. Результаты оценки влияния выбросов загрязняющих веществ от рассматриваемых основных теплоисточников схемы теплоснабжения г. Кемерово на атмосферный воздух свидетельствуют об экологической безопасности разработанной схемы теплоснабжения на перспективу, но в случае планирования на перспективу дальнейшего увеличения нагрузок и топливопотребления на Кемеровской ТЭЦ и Ново-Кемеровской ТЭЦ для обеспечения экологической безопасности при развитии схемы теплоснабжения города следует предусмотреть мероприятия на этих ТЭЦ по снижению выбросов оксидов азота (в случае увеличения фоновое загрязнение по городу) и выбросов золы углей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон от 27.10.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»
2. Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об охране атмосферного воздуха»
3. Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р (ред. от 10.05.2019) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»
4. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» ММР-17
5. Приказ Минприроды России от от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»)
6. РД 34.02.305 – 98. Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС. М., 2013
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2012
8. РД 153-34.0-02.303-98 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных»
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
10. Приказ Минэнерго России №174 от 28.02.2019 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы»
11. Интервью с заместителем губернатора Кузбасса Андрея Панова по промышленности «В Кузбассе смог. Ответ диванным аналитикам.» 23.02.2020 г. Журнал Абажур.
12. Погода и климат: справочно-информационный портал. – 2004 – URL: <http://www.pogodaiklimat.ru> (дата обращения: 25.05.2023).
13. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2022 г.» // Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса: сайт. – Кемерово, 2023. - URL: <http://kuzbasseco.ru/doklady/o-sostoyanii-okruzhayushhej-sredy-keмеровskoj-oblasti>. (дата обращения: 25.05.2023).

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



**ПРИЛОЖЕНИЕ А. Экспертное заключение Минприроды РФ (Росгидромет) на программный комплекс УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). Договора (копии) на приобретение ОАО «ВТИ» программных средств Фирмы «Интеграл» и лицензионное соглашение**



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Росгидромет)

Нововаганьковский пер., д. 12  
Москва, ГСП-3, 125993

МОСКВА РОСГИДРОМЕТ  
Тел. 8 (499) 252-14-86, факс 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору  
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

26 МАЙ 2020

№ 140-03382/200

На № \_\_\_\_\_

### Заключение экспертизы программы для ЭВМ

**Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для расчетов  
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60)**

**выдано** Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма  
«Интеграл»

**Дата выдачи** 26 мая 2020 года

#### 1. Общие сведения

##### 1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО  
«Фирма «Интеграл»)

**Место нахождения:** 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д.  
15 «Б»

**Государственный регистрационный номер записи о создании  
юридического лица:** ОГРН 1027801532032

**1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым  
осуществляется связь с заказчиком экспертизы:** eco@integral.ru, тел.  
+7(812)740-11-00 (многоканальный)

### **1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ**

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125

### **1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ**

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

## **2. Назначение и область применения программы для ЭВМ**

### **2.1. Назначение программы для ЭВМ**

Согласно результатам экспертизы, Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 предназначен для проведения расчетов:

- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на произвольной высоте с учетом влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки;
- упрощенных расчетов долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом специфики источников выброса загрязняющих веществ газовой отрасли.

### **2.2. Область применения программы для ЭВМ**

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для проведения расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленных влиянием включенных в расчет выбросов от стационарных и передвижных источников, по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:



- раздел 5 «Метод расчета максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» - полностью;
- раздел 6 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ из аэрационного фанаря в атмосферном воздухе» - полностью;
- раздел 7 «Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов загрязняющих в атмосферном воздухе» - полностью;
- раздел 8 «Метод расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных, линейных и площадных источников выбросов» - за исключением пунктов 8.4, 8.5 (кроме случаев прямой линии или полигона; не реализован также алгоритм, связанный с использованием формулы (62)), 8.6 (за исключением случая прямоугольного площадного источника или совокупности таких прямоугольных источников) и 8.7;
- раздел 9 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки» - полностью;
- раздел 10 «Метод расчета долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» - за исключением пунктов 10.1.4.1 (реализована только возможность учета зависимости выброса от скорости ветра), 10.4;
- раздел 11 «Метод учета фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчетах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчетным путем» - полностью;
- раздел 12 «Методы расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» - за исключением пунктов 12.8, 12.9, 12.12.

В Программном комплексе УПРЗА «Эколог» версия 4.60 не реализованы формулы приложения № 4 к Методам расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

### **2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ**

Согласно результатам тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

### **3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ**

- Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;

- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.60, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены ПК;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60.

#### **4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ**

По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на 41 л. в 1 экз.

Руководитель Росгидромета

И.А. Шумаков

М.Г. Котлякова  
8(499)255-13-72



«ИНТЕГРАЛ»  
191036, Санкт-Петербург,  
ул. 4-я Советская, д. 15 «Б»  
Т./ф.: (812) 740-11-00 (многоканальный)  
E-mail: eco@integral.ru http://www.integral.ru



**ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ И ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА ПРОГРАММЫ СЕРИИ «ЭКОЛОГ»:**  
**РАБОЧЕЕ МЕСТО НА КЛЮЧ №St12773: ШУМ. Каталог шумовых характеристик к СНиП П-12-77; ГИС-**  
**Стандарт; ШУМ-2. Каталог шумовых характеристик (1.5); Расчет шума, проникающего на территорию из**  
**помещения (версия 1.6); ШУМ-2.4. Эколог; РАБОЧЕЕ МЕСТО НА КЛЮЧ №St12557; РВУ-4; АТП-Эколог**  
**(версия 3.10); АГИС-Эколог (версия 1.1); РИВ-Эколог (версия 4.20); АЗС-Эколог (версия 2.2); Сварка (версия**  
**3.0); Деревообработка (версия 2.0); Лакокраска (версия 3.0); Металлообработка (версия 3.0); РАБОЧЕЕ МЕСТО**  
**НА КЛЮЧ №St11236; Эколог-3 Риски; Эколог-3 Средние; УПРЗА Эколог 4 — Застройка; ГИС-Стандарт;**  
**РАБОЧЕЕ МЕСТО НА КЛЮЧ №St09198; Инвентаризация 3.0 (сетевая); ГИС-Стандарт; Приказ МПР №650;**  
**УПРЗА Эколог 4.60 - Застройка; ПДВ - Эколог 4.75 (сетевая); РАБОЧЕЕ МЕСТО НА КЛЮЧ №St02896; ПДВ**  
**(2.5x); П/С-Эколог Smartkey; РАБОЧЕЕ МЕСТО НА КЛЮЧ №St10336; АЗС-Эколог (1.6); Эколог 3.0**  
**"Стандарт" с застройкой; ПДВ360; РИВ-4.0; РВУ-4; АТП-Эколог-3.0;**

Настоящее лицензионное соглашение заключается между ОАО "ВТИ", далее «Пользователь» и ООО «Фирма «Интеграл» (Россия, Санкт-Петербург), далее «Правообладатель» относительно указанного выше программного продукта, далее «Программа», включающего в себя программное обеспечение, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую «встроенную» или электронную документацию.

#### 1. ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММУ И АВТОРСКОЕ ПРАВО

1.1. Все права собственности и авторские права на программу (в том числе любые включенные в нее программные компоненты, фотографии, анимации, видео- и звукозаписи, музыку и текст, сопровождающие ее печатные материалы) и любые копии программы принадлежат ООО «Фирма «Интеграл». Программа защищена законами и международными соглашениями об авторских правах, а также другими законами и договорами, регулирующими отношения авторского права. Программа лицензируется, а не продается.

#### 2. ОБЪЕМ ЛИЦЕНЗИИ.

Настоящее соглашение дает Пользователю нижеследующие права:

- 2.1. На воспроизведение программы с ее носителей в память компьютера. Разрешается установка и работа с программой одновременно на 1 (одной) ЭВМ
- 2.2. На использование программы в соответствии с ее функциональным назначением
- 2.3. На все результаты, полученные с помощью программы
- 2.4. На создание копии программы исключительно для целей архивирования или резервного копирования.

#### 3. ОПИСАНИЕ ПРОЧИХ ПРАВ И ОГРАНИЧЕНИЙ.

- 3.1. Ограничения на вскрытие технологии, декомпиляцию и дизассемблирование. Не разрешается осуществлять вскрытие технологии, декомпиляцию и дизассемблирование программы, за исключением и только в той степени, в которой такие действия явно разрешены действующим законодательством, несмотря на наличие в соглашении данного ограничения.
- 3.2. Разделение программы. Программа лицензируется как единое целое. Ее нельзя разделять на составляющие части для использования на нескольких компьютерах.
- 3.3. Прокат. Не разрешается предоставлять программу в прокат или во временное пользование.
- 3.4. Услуги по технической поддержке. Правообладатель оказывает услуги по технической поддержке программных продуктов (далее "услуги по технической поддержке"). Обращение к Правообладателю за технической поддержкой осуществляется по e-mail: eco@integral.ru, через Web-сайт [www.integral.ru](http://www.integral.ru), по телефону: (812) 7401100. Любые дополнительные программы и исходные тексты, переданные Пользователю в результате оказания услуг по технической поддержке, должны рассматриваться как составная часть программы и подпадают, таким образом, под действие ограничений и условий данного соглашения.
- 3.5. Передача программы (но не ее копии) стороннему лицу (далее «Получатель»). Разрешается навсегда уступить все свои права по настоящему соглашению только при соблюдении следующих условий:
  - По предварительной договоренности с Правообладателем и Поставщиком Программа передается стороннему лицу в полном объеме, со всеми сопровождающими материалами;
  - Пользователь уничтожает все имеющиеся копии ПК и уведомляет Правообладателя и Поставщика о передаче программы третьему лицу.
  - Получатель согласен со всеми условиями данного Соглашения.
- 3.6. Прекращение действия соглашения. Без ущерба для любых других своих прав Правообладатель может прекратить действие настоящего соглашения при несоблюдении Пользователем условий или ограничений данного соглашения.

#### 4. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ.

Правообладатель предоставляет следующие гарантии качества:

- 4.1 На носители программы и устройства электроной защиты – в течение 12 месяцев с момента приобретения программы;



ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

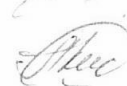
4.2 На выполнение функций, для которых программа предназначена – в течение всего срока эксплуатации программы. За исключением описанных выше гарантий Правообладатель не предоставляет относительно ПК никаких других гарантий, явных или подразумеваемых.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ  
ООО «Фирма «Интеграл»  
Генеральный директор

  
Дайдтман В.И.  


ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

  
  
Инвеститор генерального проекта  
Генеральному управлению Администрации г. Кемерово  
Исполнительный документ № 18 от 25.12.18

Киселева С.И.  


ОКМ

0217400 (2)

## Лицензионный договор на использование программ для ЭВМ № Ф-2004/2017

г. Санкт-Петербург

«16» октября 2017г.

ООО «Фирма «Интеграл», именуемое в дальнейшем «Правообладатель», в лице Генерального директора Лайхтмана Виктора Исааковича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ОАО «ВТИ» именуемое в дальнейшем «Пользователь», в лице Генерального директора Барсукова Д.А., действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые далее «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей понимания условий настоящего Договора и исполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору Сторонами будут применяться следующие понятия:

- Программный продукт (в дальнейшем «ПП») - программа для ЭВМ.

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Правообладатель по настоящему лицензионному договору обязуется в количестве и составе согласно Приложению № 1 (Спецификации) к Договору передать Пользователю неисключительное право на использование ПП на условиях настоящего Лицензионного договора, обладателем исключительных прав на которые является Правообладатель, а Пользователь обязуется принять и оплатить: неисключительное право на использование ПП. Исключительное право на ПП серии «ЭКОЛОГ» (в том числе любые включенные в них программные компоненты, фотографии, анимации, видео- и звукозаписи, музыку и текст, сопровождающие ее печатные материалы) и любые копии ПП принадлежат Правообладателю. ПП защищены законами и международными соглашениями об авторских правах, а также другими законами и договорами, регулирующими отношения авторского права. По настоящему договору ПП лицензируются, а не продаются.

### 2. СТОИМОСТЬ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Стоимость передаваемого по настоящему договору неисключительного права на использование ПП указана в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью настоящего Договора. НДС не предусмотрен, счет-фактура не выписывается согласно Главы 26.2 НК РФ «Упрощенная система налогообложения» Правообладатель работает по УСН.  
2.2. Оплата по настоящему Договору осуществляется на основании выставяемого Правообладателем счёта.  
2.3. Пользователь осуществляет предоплату в размере 100% общей суммы Договора, в течение 30 (Тридцати) дней с момента подписания настоящего Договора обеими Сторонами. В случае неоплаты настоящего Договора Пользователем в указанные сроки Правообладатель имеет право расторгнуть договор в одностороннем порядке.

### 3. ПРЕДЕЛЫ, СПОСОБЫ И УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПП

3.1. Объем передаваемых Пользователю прав на использование ПП определяется в настоящем разделе Договора и не подлежит расширительному толкованию.  
3.2. Пользователю по настоящему договору передаются принадлежащие Правообладателю следующие права:  
3.2.1. Право на воспроизведение ПП с их носителей в память компьютера. Разрешается установка и работа с программой одновременно на 1 (одной) ЭВМ.  
3.2.2. Право на использование ПП в соответствии с ее функциональным назначением.  
3.2.3. Право на все результаты, полученные с помощью ПП.  
3.2.4. Право на создание копии ПП исключительно для целей архивирования или резервного копирования.  
3.3. Пользователь не вправе производить следующие действия (осуществлять следующую деятельность):  
3.3.1. Осуществлять вскрытие технологии, декомпиляцию и дизассемблирование ПП, за исключением и только в той степени, в которой такие действия явно разрешены действующим законодательством, несмотря на наличие в соглашении данного ограничения.  
3.3.2. Разделять ПП. Каждый ПП лицензируется как единое целое. Его нельзя разделять на составляющие части для использования на нескольких компьютерах.  
3.3.3. Предоставлять ПП в прокат или во временное пользование.  
3.4. Пользователь вправе осуществлять передачу ПП (но не их копий) стороннему лицу (далее именуемому «Получатель») и навсегда уступать все свои права по настоящему Договору только при соблюдении следующих условий:  
3.4.1. По предварительному письменному разрешению Правообладателя ПП передается стороннему лицу в полном объеме, со всеми сопровождающими материалами;  
3.4.2. Пользователь уничтожает все имеющиеся копии ПП и уведомляет Правообладателя о передаче ПП третьему лицу.  
3.4.3. Получатель согласен со всеми условиями настоящего Договора.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭВМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПП СЕРИИ «ЭКОЛОГ»

4.1. Требования к конфигурации компьютера.  
Операционная система Windows 7и выше.

1

39300 =



ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Объем оперативной памяти зависит от операционной системы:

	Память (минимум)	Память (рекомендовано)	Разрешения экрана	Доп. требования
Windows - x86	1 Гб	>= 2 Гб	от 800x600 (Small Fonts)	Наличие мыши
Windows - x64	2 Гб	>= 4 Гб	от 800x600 (Small Fonts)	Наличие мыши

4.2. Для корректной работы ПП без прав администратора может потребоваться внесение изменений в управление доступом к файлам и данным.

**5. ПЕРЕДАЧА И ОПЛАТА ПП, СОСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ**

5.1. Правообладатель осуществляет отгрузку ПП в адрес Пользователя по электронной почте в течение 10 дней со дня поступления 100% предоплаты по данному Договору на расчетный счёт Правообладателя. Моментом исполнения обязательств Пользователя по оплате признается дата списания денежных средств с расчетного счёта Пользователя.

5.2. Передача ПП сопровождается выдачей документации по ПП в электронном виде, Спецификации, Акта об исполнении обязательств и сверке расчётов, УПД.

5.3. Пользователь в течение 3-х дней со дня получения ПП обязан подписать и направить Правообладателю Акт об исполнении обязательств и сверке расчетов.

5.4. Право на использование ПП и иные права, указанные в разделе 3 настоящего Договора, возникают у Пользователя с момента исполнения обязательств по оплате по настоящему Договору, подписания Акта об исполнении обязательств и сверке расчетов.

5.5. Срок полезного использования ПП устанавливается один год. Данный срок определяется сроками действия методических документов, на базе которых разработаны программы, и которые подлежат пересмотру в связи с изменениями законодательства.

**6. ФОРС-МАЖОР**

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное невыполнение своих обязательств по настоящему Договору, если неисполнение явилось следствием действия обстоятельств непреодолимой силы: стихийных бедствий, пожара, наводнения, землетрясения, войны и военных действий, противоправных действий третьих лиц, блокады, забастовки, энергетических катастроф, запрещающих законодательных актов, изменения таможенного законодательства (далее именуемые как форс-мажор).

6.2. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, Стороны обязаны информировать об этом друг друга не позднее, чем в 3-хдневный срок с момента их возникновения.

6.3. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, срок исполнения обязательств по согласованию между Сторонами, продлевается соразмерно времени действия таких обстоятельств.

**7. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ**

7.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора или в связи с ним, будут решаться путем переговоров между Сторонами.

7.2. Споры, по которым Стороны не пришли к соглашению, подлежат рассмотрению Арбитражным судом Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

**8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ**

8.1. Настоящий договор считается заключенным с момента подписания Сторонами.

8.2. Без ущерба для любых других своих прав (в том числе права требовать оплаты) Правообладатель может прекратить действие настоящего лицензионного договора при несоблюдении Пользователем условий или ограничений данного Договора.

8.3. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с нормами гражданского и иного законодательства, действующего на территории Российской Федерации.

8.4. В случае программного сбоя в течение 1 года с момента передачи ПП Правообладатель гарантирует бесплатную замену ПП. Последующие версии ПП передаются Пользователю на льготных условиях.

8.5. Электронный ключ является неотъемлемой и неразделяемой частью программного обеспечения. Утрата Пользователем электронного ключа защиты (за исключением случаев его хищения или уничтожения в результате противоправных действий третьих лиц или чрезвычайного происшествия, подтвержденных документально соответствующими государственными органами) означает потерю связанной с ним лицензии на право использования ПП на условиях настоящего лицензионного договора. В таком случае возобновление права использования ПП возможно только путем приобретения Пользователем дополнительной лицензии и нового электронного ключа защиты.

8.6. Использование на одной ЭВМ двух и более ключей защиты одновременно может привести к программным сбоям и некорректной работе как ПП, так и ключей защиты. В случае несоблюдения Пользователем данной рекомендации Правообладатель не несет ответственности перед Пользователем, как в части сохранения гарантийных обязательств, так и в части возмещения любого вреда, возникшего из-за несоблюдения данной рекомендации. При этом Пользователю может быть отказано в технической поддержке.

8.7. Размер ответственности Правообладателя за убытки (реальный ущерб и упущенную выгоду), причиненные Пользователю неработоспособностью ПП, которая вызвана программным сбоем, ограничивается суммой затрат, необходимых для исполнения обязанности Правообладателя по бесплатной замене ПП.



ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

- 8.8. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права или обязательства по настоящему Договору третьей стороне без письменного на то согласия другой Стороны, если иное не установлено действующим законодательством РФ.
- 8.9. В случае неполучения подписанных Пользователем оригиналов настоящего Договора и Акта, Правообладатель вправе не осуществлять консультации по вопросам работы с программами, указанными в Приложении № 1.
- 8.10. По вопросам, не предусмотренным настоящим Договором, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.
- 8.11. Изменение условий Договора возможно только по взаимному согласию Сторон путем подписания Сторонами дополнительных соглашений.
- 8.12. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
- 8.13. Договор и другие документы, в том числе платежные, могут быть изготовлены и переданы с помощью средств электронно-технической связи (с дальнейшим предоставлением оригиналов). Стороны несут ответственность за достоверность подписи.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОГОВОРУ

Приложение № 1. Спецификация.

РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН:

**Правообладатель:**

ООО «Фирма «Интеграл»

ИНН 7802124356, КПП 784201001

Юридический и фактический адрес: 191036, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, дом 15, лит. «Б»,

Многоканальный телефон/факс (812) 740-11-00,

E-mail: [eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru)

<http://www.integral.ru>

Прямой московский номер (495) 221-08-56,

ОКВЭД 62.01, 62.02, 62.09, 63.11.1, 71.1 ОКПО 50028386

Р/с 4070 2810 1720 0000 1413 в Филиал ОПЕРУ (ПАО)

Банк ВТБ в Санкт-Петербурге, БИК 044030704, к/с 30101810200000000704

**Пользователь:**

ОАО "ВТИ"

ИНН: 7725054856

КПП: 772501001

Адрес: 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, 14

Телефон: тел (495) 234-76-30

Генеральный директор  
ООО «Фирма «Интеграл»

«          »            Лайтман В.И./  
2017 г.  
М.П.



Техническая поддержка осуществляется Правообладателем по e-mail: [eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru), через Web-сайт [www.integral.ru](http://www.integral.ru), по телефону: (812) 7401100.

Приложение № 1  
к договору № Ф-2004/2017  
от «16» октября 2017г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

	Наименование продукции, услуг	Цена, руб.	Кол-во	Ст. НДС	Сумма
1.	Право на использование программы УПРЗА "Эколог" 4.5 Сетевая перезапись с версии 4.0	7900.00	1	-	7900.00
2.	Право на использование программы "ПДВ-Эколог" (вер.4.75) перезапись с (версии 4.6)	4900.00	1	-	4900.00
3.	Право на использование программы "АЗС-Эколог" (вер.2.2) перезапись с версии 2.х	4900.00	1	-	4900.00
4.	Право на использование программы "Лакокраска" (вер. 3.х) перезапись с версии 2.2	3900.00	1	-	3900.00
5.	Право на использование программы "Сварка" (вер. 3.х) перезапись с версии 2.2	3900.00	1	-	3900.00
6.	Право на использование программы "Металлообработка" (вер.3.х) перезапись с версии 2.3	3900.00	1	-	3900.00
7.	Право на использование программы "Деревообработка" (вер.2.0)	9900.00	1	-	9900.00
	<b>ИТОГО:</b>				<b>39300.00</b>
	<b>НДС не облагается</b>				<b>---</b>
	<b>ВСЕГО:</b>				<b>39300.00</b>

ОТ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

Генеральный директор  
ООО «Фирма «Интеграл»



Дайхтман В.И./

2017 г.

ОТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Генеральный директор  
ОАО "ВТИ"



Барсуков О.А. /

2017 г.

0217400 (2)

**ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ**

**ООО «Фирма «Интеграл»**

Юридический и фактический адрес: 191036, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, дом 15, лит. «Б»  
Реквизиты: ИНН 7802124356, КПП 784201001, ОКВЭД 62.01, 62.02, 62.09, 63.11.1, 71.1  
ОКПО 50028386  
р/с 40702810172000001413 в Филиал ОПЕРУ (ПАО) Банк ВТБ в Санкт-Петербурге, БИК 044030704, к/с 3010181020000000704

**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ**

**ОАО "ВТИ"**

Адрес: 115280, г. Москва, ул. Автозаводская, 14  
ИНН: 7725054856  
КПП: 772501001  
Телефон: тел (495) 234-76-30

**АКТ**

Об исполнении обязательств и сверке расчетов по лицензионному договору № **Ф-2004/2017** от «**16**» октября **2017**г.

ООО «Фирма «Интеграл», именуемое в дальнейшем ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ, в лице генерального директора Лайхмана В.И., действующего на основании Устава с одной стороны, и ОАО "ВТИ", именуемое в дальнейшем ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, в лице Генерального директора Барсукова Д.А., действующего на основании Устава с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем СТОРОНЫ, составили настоящий Акт о том, что условия лицензионного договора **Ф-2004/2017** от «**16**» октября **2017**г. выполнены надлежащим образом и в полном объеме.

Фактическая стоимость переданных по договору неисключительных прав на использование Программных продуктов составляет 39300.00 (Тридцать девять тысяч триста) руб. 00 коп.. НДС нет.

Ранее было оплачено 39300.00 (Тридцать девять тысяч триста) руб. 00 коп.

По настоящему акту подлежит к перечислению - 0 рублей 00 коп.

Взаиморасчеты между сторонами выполнены полностью. Стороны взаимных претензий друг к другу не имеют.

**ОТ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ**

Генеральный директор  
ООО «Фирма «Интеграл»



Лайхман В.И./  
» 2017 г.

М.П.

**ОТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Генеральный директор  
ОАО "ВТИ"



Барсуков Д.А./  
2017 г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Распечатки расчетов рассеивания выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных источников  
теплоснабжения г. Кемерово на существующее положение**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "ВТИ"  
 Регистрационный номер: 01-01-0714

**Предприятие: 41, ТЭЦ и котельные**

Город: 41, г. Кемерово

Район: 1, Схема теплоснабжения

Разработчик: ОАО «ВТИ»

**ВИД: 1, Существующее положение (СП)**

**ВР: 1, СП-зима**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. - рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
%	1010	дымовая труба №10 КТЭЦ	1	1	62,00	2,40	144,31	31,90	1,29	100,00	0,00	-	-	1,2	1058778,0 0	4136894,0 0	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,9120000	0,000000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,4482000	0,000000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8460000	0,000000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0330	Сера диоксид	17,9090000	0,000000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7610000	0,000000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
0703	Бенз/а/пирен	0,0000055	0,000000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	3,7880000	0,000000	2	0,04	974,22	4,89	0,04	999,57	5,45

%	1021	дымовая труба №21 КТЭЦ	1	1	62,00	2,46	129,28	27,20	1,29	92,00	0,00	-	-	1,2	1058835,0 0	4136938,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,5784000	0,000000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,5565000	0,000000	1	0,01	1224,85	4,44	0,01	1263,18	5,02
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,4740000	0,000000	1	0,02	1224,85	4,44	0,02	1263,18	5,02
0330	Сера диоксид	15,3290000	0,000000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6350000	0,000000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02
0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,000000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	6,7100000	0,000000	2	0,09	918,64	4,44	0,08	947,39	5,02



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1022	дымовая труба №22 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	157,08	32,00	1,29	91,00	0,00	-	-	1,2	1058870,0 0	4136970,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,2500000	0,000000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,4780000	0,000000	1	0,01	1317,79	4,94	0,01	1352,94	5,54
0328	Углерод (Пигмент черный)	2,3880000	0,000000	1	0,03	1317,79	4,94	0,02	1352,94	5,54
0330	Сера диоксид	27,5430000	0,000000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1530000	0,000000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54
0703	Бенз/а/пирен	0,0000104	0,000000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	8,4220000	0,000000	2	0,09	988,34	4,94	0,09	1014,70	5,54

%	1023	дымовая труба №23 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	187,02	38,10	1,29	86,00	0,00	-	-	1,2	1058880,0 0	4136980,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21,5820000	0,000000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,5070000	0,000000	1	0,01	1416,43	5,43	0,01	1447,54	6,07
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,7770000	0,000000	1	0,02	1416,43	5,43	0,02	1447,54	6,07
0330	Сера диоксид	30,3040000	0,000000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3220000	0,000000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
0703	Бенз/а/пирен	0,0000117	0,000000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	7,2700000	0,000000	2	0,07	1062,32	5,43	0,07	1085,66	6,07

%	1024	дымовая труба №24 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	112,41	22,90	1,29	94,00	0,00	-	-	1,2	1058891,0 0	4136990,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16,2344000	0,000000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,6381000	0,000000	1	0,01	1155,24	4,11	0,01	1195,92	4,67
0328	Углерод (Пигмент черный)	3,3310000	0,000000	1	0,05	1155,24	4,11	0,04	1195,92	4,67
0330	Сера диоксид	30,2420000	0,000000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2270000	0,000000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
0703	Бенз/а/пирен	0,0000103	0,000000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	11,1530000	0,000000	2	0,16	866,43	4,11	0,15	896,94	4,67

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1025	дымовая труба №25 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	129,10	26,30	1,29	89,00	0,00	-	-	1,2	1058902,0 0	4136998,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14,3220000	0,000000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,3270000	0,000000	1	0,01	1214,47	4,37	0,01	1254,12	4,96
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,3560000	0,000000	1	0,02	1214,47	4,37	0,02	1254,12	4,96
0330	Сера диоксид	26,0370000	0,000000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0850000	0,000000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96
0703	Бенз/а/пирен	0,0000102	0,000000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	7,7830000	0,000000	2	0,10	910,85	4,37	0,09	940,59	4,96

%	1107	дымовая труба № 170 котельной №35	1	1	24,20	0,60	2,04	7,23	1,29	107,30	0,00	-	-	1	1076230,0 0	4141981,0 0	0,00	0,00
---	------	-----------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6684566	0,000000	1	0,26	184,35	1,24	0,21	209,03	1,44
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1083867	0,000000	1	0,02	184,35	1,24	0,02	209,03	1,44
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0298683	0,000000	1	0,02	184,35	1,24	0,01	209,03	1,44
0330	Сера диоксид	0,0120590	0,000000	1	0,00	184,35	1,24	0,00	209,03	1,44
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5480000	0,000000	1	0,01	184,35	1,24	0,01	209,03	1,44
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	184,35	1,24	0,00	209,03	1,44

%	1108	дымовая труба № 108 котельной №35	1	1	25,20	0,50	1,54	7,82	1,29	109,30	0,00	-	-	1	1076234,0 0	4141979,0 0	0,00	0,00
---	------	-----------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1350000	0,000000	1	0,06	172,10	1,12	0,05	194,84	1,30
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219000	0,000000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0330	Сера диоксид	0,0093900	0,000000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2710000	0,000000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0703	Бенз/а/пирен	8,0000000E-08	0,000000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	1109	дымовая труба № 109 котельной №35	1	1	25,20	0,50	1,20	6,09	1,29	108,00	0,00	-	-	1	1076237,0 0	4141978,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0205000	0,000000	1	0,01	153,11	1,02	0,01	174,22	1,19							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033000	0,000000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19							
0330		Сера диоксид	0,0071200	0,000000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0310000	0,000000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19							
0703		Бенз/а/пирен	6,0000000E-08	0,000000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19							
%	1230	дымовая труба № 30 котельной №38	1	1	31,00	0,70	2,85	7,40	1,29	85,70	0,00	-	-	1	1075675,0 0	4139295,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2391230	0,000000	1	0,06	219,38	1,15	0,05	257,44	1,40							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388572	0,000000	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0084413	0,000000	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40							
0330		Сера диоксид	0,0167909	0,000000	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2172100	0,000000	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000000	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40							
%	1308	дымовая труба № 8 котельной №43	1	1	12,00	0,60	1,94	6,86	1,29	131,00	0,00	-	-	1	1067296,0 0	4110961,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1154400	0,000000	1	0,12	133,60	1,67	0,10	146,84	1,90							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0188500	0,000000	1	0,01	133,60	1,67	0,01	146,84	1,90							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0079407	0,000000	1	0,01	133,60	1,67	0,01	146,84	1,90							
0330		Сера диоксид	0,1774900	0,000000	1	0,07	133,60	1,67	0,06	146,84	1,90							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2267000	0,000000	1	0,05	133,60	1,67	0,04	146,84	1,90							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000008	0,000000	1	0,00	133,60	1,67	0,00	146,84	1,90							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0178900	0,000000	2,5	0,03	83,50	1,67	0,03	91,77	1,90							



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	1520	дымовая труба № 20 котельной №47	1	1	15,50	0,40	0,84	6,72	1,29	93,00	0,00	-	-	1	1070274,0 0	4116537,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0416400	0,000000	1	0,06	99,29	1,00	0,05	114,39	1,20								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0067900	0,000000	1	0,00	99,29	1,00	0,00	114,39	1,20								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0475200	0,000000	1	0,09	99,29	1,00	0,07	114,39	1,20								
0330		Сера диоксид	0,0870800	0,000000	1	0,05	99,29	1,00	0,04	114,39	1,20								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7499200	0,000000	1	0,04	99,29	1,00	0,03	114,39	1,20								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	99,29	1,00	0,00	114,39	1,20								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0075690	0,000000	2,5	0,02	62,06	1,00	0,01	71,49	1,20								

%	1601	дымовая труба № 1 котельной №114	1	1	42,00	0,60	1,45	5,13	1,29	121,10	0,00	-	-	1	1079908,0 0	4114508,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6915640	0,000000	1	0,14	226,84	0,97	0,11	256,07	1,11								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1123791	0,000000	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0185729	0,000000	1	0,00	226,84	0,97	0,00	256,07	1,11								
0330		Сера диоксид	0,1356412	0,000000	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8022938	0,000000	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	226,84	0,97	0,00	256,07	1,11								

%	1602	дымовая труба № 2 котельной №114	1	1	42,00	0,60	1,32	4,67	1,29	127,80	0,00	-	-	1	1079912,0 0	4114509,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3909898	0,000000	1	0,08	222,67	0,96	0,07	249,95	1,09								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0635358	0,000000	1	0,01	222,67	0,96	0,01	249,95	1,09								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0185729	0,000000	1	0,01	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09								
0330		Сера диоксид	0,0079063	0,000000	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5754251	0,000000	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09								
0703		Бенз/а/пирен	9,0000000E-08	0,000000	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09								

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

%	1603	дымовая труба № 3 котельной №114	1	1	42,00	0,60	1,25	4,43	1,29	110,20	0,00	-	-	1	1079916,0 0	4114510,0 0	0,00	0,00
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2216560	0,000000	1	0,05	206,16	0,89	0,04	235,88	1,03							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0360191	0,000000	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03							
0330		Сера диоксид	0,0074353	0,000000	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3639475	0,000000	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03							
0703		Бенз/а/пирен	7,0000000E-08	0,000000	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03							

%	1748	дымовая труба № 148 котельной №118	1	1	24,40	0,50	1,44	7,33	1,29	113,00	0,00	-	-	1	1070218,0 0	4129573,0 0	0,00	0,00
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1229976	0,000000	1	0,06	166,12	1,12	0,05	187,41	1,30							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199759	0,000000	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0094671	0,000000	1	0,01	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30							
0330		Сера диоксид	0,0082874	0,000000	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1997000	0,000000	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30							
0703		Бенз/а/пирен	8,0000000E-08	0,000000	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30							

%	1791	дымовая труба № 91 котельной №118	1	1	24,40	0,50	1,39	7,09	1,29	110,00	0,00	-	-	1	1070216,0 0	4129573,0 0	0,00	0,00
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0729000	0,000000	1	0,04	162,14	1,10	0,03	183,60	1,28							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0118400	0,000000	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28							
0330		Сера диоксид	0,0084460	0,000000	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1946000	0,000000	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28							
0703		Бенз/а/пирен	7,3000000E-08	0,000000	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28							

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	1864	дымовая труба № 64 котельной №123	1	1	19,50	0,80	2,96	5,90	1,29	123,30	0,00	-	-	1	1058355,0 0	4103962,0 0	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,7534451	0,000000	1	0,30	193,48	1,60	0,26	215,44	1,83					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,1224361	0,000000	1	0,02	193,48	1,60	0,02	215,44	1,83					
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0266848	0,000000	1	0,01	193,48	1,60	0,01	215,44	1,83					
0330	Сера диоксид				0,0178024	0,000000	1	0,00	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,3480000	0,000000	1	0,01	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83					
0703	Бенз/а/пирен				0,0000005	0,000000	1	0,00	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83					
%	1888	дымовая труба № 88 котельной №123	1	1	19,50	0,80	3,33	6,63	1,29	127,00	0,00	-	-	1	1058358,0 0	4103963,0 0	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,7830451	0,000000	1	0,28	206,51	1,68	0,25	228,89	1,91					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,1272361	0,000000	1	0,02	206,51	1,68	0,02	228,89	1,91					
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0266848	0,000000	1	0,01	206,51	1,68	0,01	228,89	1,91					
0330	Сера диоксид				0,0198024	0,000000	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,3223000	0,000000	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91					
0703	Бенз/а/пирен				0,0000004	0,000000	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91					
%	1889	дымовая труба № 89 котельной №123	1	1	19,50	0,80	3,00	5,96	1,29	123,30	0,00	-	-	1	1058361,0 0	4103964,0 0	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,5560000	0,000000	1	0,22	194,52	1,60	0,19	216,56	1,83					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0903600	0,000000	1	0,02	194,52	1,60	0,02	216,56	1,83					
0330	Сера диоксид				0,0175620	0,000000	1	0,00	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,3219000	0,000000	1	0,01	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83					
0703	Бенз/а/пирен				0,0000004	0,000000	1	0,00	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83					



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	1945	дымовая труба № 145 котельной ВГК	1	1	30,00	1,00	4,11	5,23	1,29	125,30	0,00	-	-	1	1063822,0 0	4110712,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9009105	0,000000	1	0,16	274,25	1,55	0,13	306,52	1,77							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1463930	0,000000	1	0,01	274,25	1,55	0,01	306,52	1,77							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0139718	0,000000	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77							
0330		Сера диоксид	0,0243979	0,000000	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8543303	0,000000	1	0,01	274,25	1,55	0,01	306,52	1,77							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000011	0,000000	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77							
%	2004	дымовая труба №4 НКТЭЦ	1	1	100,00	6,00	1505,00	53,23	1,29	96,00	0,00	-	-	1	1058744,0 0	4122310,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	406,2372430	0,000000	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	163,8053400	0,000000	1	0,08	3260,34	10,54	0,08	3302,40	11,47							
0328		Углерод (Пигмент черный)	25,0238800	0,000000	1	0,03	3260,34	10,54	0,03	3302,40	11,47							
0330		Сера диоксид	590,1639200	0,000000	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,0241380	0,000000	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47							
0703		Бенз/а/пирен	0,0003720	0,000000	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	563,9783000	0,000000	2	0,74	2445,25	10,54	0,71	2476,80	11,47							
%	2005	дымовая труба №5 НКТЭЦ	1	1	150,00	6,60	1728,19	50,51	1,29	96,00	0,00	-	-	1	1058601,0 0	4122533,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	466,8213930	0,000000	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	188,2344330	0,000000	1	0,05	4177,10	8,44	0,05	4278,93	9,39							
0328		Углерод (Пигмент черный)	29,2999590	0,000000	1	0,02	4177,10	8,44	0,02	4278,93	9,39							
0330		Сера диоксид	631,6237700	0,000000	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,9899640	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39							
0703		Бенз/а/пирен	0,0009760	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39							
2904		Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0006570	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	674,8484610	0,000000	2	0,46	3132,82	8,44	0,44	3209,20	9,39							

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	2301	дымовая труба №1 котельной №8 жр Кедровка	1	1	120,00	3,60	31,25	3,07	1,29	171,00	0,00	-	-	1	1074288,0 0	4154097,0 0	0,00	0,00
---	------	---	---	---	--------	------	-------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,8780000	0,000000	1	0,04	1329,06	2,22	0,03	1385,38	2,43
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,1170000	0,000000	1	0,00	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
0328	Углерод (Пигмент черный)	2,3010000	0,000000	1	0,02	1329,06	2,22	0,02	1385,38	2,43
0330	Сера диоксид	2,3010000	0,000000	1	0,01	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	41,3270000	0,000000	1	0,01	1329,06	2,22	0,01	1385,38	2,43
0703	Бенз/а/пирен	0,0000300	0,000000	1	0,00	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	10,9759700	0,000000	2,5	0,10	830,66	2,22	0,09	865,86	2,43

%	2411	дымовая труба №1711 котельной №9 жр Промышленновский	1	1	31,80	0,80	7,32	14,56	1,29	133,00	0,00	-	-	1	1078288,0 0	4151097,0 0	0,00	0,00
---	------	--	---	---	-------	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0480000	0,000000	1	0,09	394,97	1,89	0,09	419,34	2,41
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1700000	0,000000	1	0,01	394,97	1,89	0,01	419,34	2,41
0328	Углерод (Пигмент черный)	3,7420000	0,000000	1	0,45	394,97	1,89	0,42	419,34	2,41
0330	Сера диоксид	0,2410000	0,000000	1	0,01	394,97	1,89	0,01	419,34	2,41
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,2590000	0,000000	1	0,03	394,97	1,89	0,02	419,34	2,41
0703	Бенз/а/пирен	0,0000035	0,000000	1	0,00	394,97	1,89	0,00	419,34	2,41
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	1,1470000	0,000000	2,5	0,17	246,85	1,89	0,16	262,09	2,41

%	3003	дымовая труба №3 КГРЭС	1	1	49,00	2,80	61,15	9,93	1,29	180,00	0,00	-	-	1	1067559,0 0	4126618,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	-------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,6225718	0,000000	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,8944966	0,000000	1	0,02	833,35	4,14	0,02	856,57	4,48
0330	Сера диоксид	14,2928275	0,000000	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,1136212	0,000000	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48
0703	Бенз/а/пирен	0,0000019	0,000000	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	3004	дымовая труба №4 КГРЭС	1	1	180,00	7,20	937,70	23,03	1,29	112,00	0,00	-	-	1	1067755,0 0	4126733,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	--------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	145,0968640	0,000000	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	59,4659279	0,000000	1	0,02	3685,87	5,68	0,02	3838,68	6,42
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,1251924	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0330	Сера диоксид	464,9009904	0,000000	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	105,4870440	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0703	Бенз/а/пирен	0,0001219	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888242	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	174,9402080	0,000000	2	0,14	2764,40	5,68	0,13	2879,01	6,42

%	3005	дымовая труба №5 КГРЭС	1	1	210,00	9,00	1310,73	20,60	1,29	110,00	0,00	-	-	1	1067692,0 0	4126707,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	---------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	159,5681358	0,000000	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	65,3967770	0,000000	1	0,01	4319,84	5,89	0,01	4513,41	6,69
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8285294	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0330	Сера диоксид	525,1014022	0,000000	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	124,0951601	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0703	Бенз/а/пирен	0,0001348	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,2415857	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	186,8834469	0,000000	2	0,11	3239,88	5,89	0,10	3385,06	6,69



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	4039	дымовая труба № 139 котельной №11	1	1	19,50	0,50	0,32	1,65	1,29	128,90	0,00	-	-	1	1086302,0 0	4142827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4961831	0,000000	1	0,91	81,90	0,78	0,76	92,08	0,88								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0806298	0,000000	1	0,07	81,90	0,78	0,06	92,08	0,88								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0070639	0,000000	1	0,02	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88								
0330		Сера диоксид	0,0019958	0,000000	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3421358	0,000000	1	0,03	81,90	0,78	0,02	92,08	0,88								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88								
%	4040	дымовая труба № 140 котельной №11	1	1	19,50	0,50	0,32	1,62	1,29	131,50	0,00	-	-	1	1086304,0 0	4143827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4569809	0,000000	1	0,84	82,03	0,78	0,70	92,01	0,88								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0742594	0,000000	1	0,07	82,03	0,78	0,06	92,01	0,88								
0330		Сера диоксид	0,0018988	0,000000	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3219125	0,000000	1	0,02	82,03	0,78	0,02	92,01	0,88								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88								
%	4041	дымовая труба № 141 котельной №11	1	1	19,50	0,35	0,47	4,90	1,29	140,90	0,00	-	-	1	1086306,0 0	4142827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1467739	0,000000	1	0,18	102,54	0,91	0,15	113,39	1,03								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0238507	0,000000	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0070639	0,000000	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03								
0330		Сера диоксид	0,0028147	0,000000	1	0,00	102,54	0,91	0,00	113,39	1,03								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1361328	0,000000	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03								
0703		Бенз/а/пирен	6,0000000E-08	0,000000	1	0,00	102,54	0,91	0,00	113,39	1,03								

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕ-

НИЯ»

%	5004	дымовая труба №4 котельной №15	1	1	25,00	0,40	1,59	12,61	1,29	142,00	0,00	-	-	1	1075757,0 0	4126840,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0775500	0,000000	1	0,03	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0126300	0,000000	1	0,00	198,59	1,27	0,00	217,68	1,42				
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0482200	0,000000	1	0,02	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42				
0330	Сера диоксид						0,1358700	0,000000	1	0,02	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,8537000	0,000000	1	0,01	198,59	1,27	0,01	217,68	1,42				
0703	Бенз/а/пирен						0,0000004	0,000000	1	0,00	198,59	1,27	0,00	217,68	1,42				
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)						0,0804400	0,000000	2,5	0,04	124,12	1,27	0,04	136,05	1,42				
%	6005	дымовая труба №5 котельной №17	1	1	26,00	0,60	1,91	6,75	1,29	107,00	0,00	-	-	1	1064712,0 0	4133441,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,1048100	0,000000	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0173100	0,000000	1	0,00	181,63	1,20	0,00	206,32	1,40				
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0668300	0,000000	1	0,03	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40				
0330	Сера диоксид						0,2413600	0,000000	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						1,2981300	0,000000	1	0,02	181,63	1,20	0,02	206,32	1,40				
0703	Бенз/а/пирен						0,0000057	0,000000	1	0,00	181,63	1,20	0,00	206,32	1,40				
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)						0,0822200	0,000000	2,5	0,05	113,52	1,20	0,04	128,95	1,40				
%	7052	дымовая труба № 152 котельной №26	1	1	38,80	0,40	1,02	8,09	1,29	121,00	0,00	-	-	1	1073083,0 0	4119179,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0859000	0,000000	1	0,02	196,41	0,88	0,02	221,05	1,01				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0140000	0,000000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01				
0330	Сера диоксид						0,0057900	0,000000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,2050000	0,000000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01				
0703	Бенз/а/пирен						6,7000000E-08	0,000000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	7065	дымовая труба № 65 котельной №26	1	1	38,80	0,40	0,94	7,50	1,29	119,60	0,00	-	-	1	1073077,0 0	4119179,0 0	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,1324300	0,000000	1	0,04	189,34	0,86	0,03	213,56	0,98			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0215236	0,000000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98			
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0087174	0,000000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98			
0330	Сера диоксид						0,0059773	0,000000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,2010000	0,000000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98			
0703	Бенз/а/пирен						8,0000000E-08	0,000000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98			

%	7070	дымовая труба № 70 котельной №26	1	1	38,80	0,40	1,03	8,17	1,29	115,30	0,00	-	-	1	1073080,0 0	4119179,0 0	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,1272300	0,000000	1	0,03	193,78	0,87	0,03	219,34	1,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0206236	0,000000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0087174	0,000000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00			
0330	Сера диоксид						0,0056073	0,000000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,2030000	0,000000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00			
0703	Бенз/а/пирен						8,6000000E-08	0,000000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00			



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

%	9076	дымовая труба №76 котельной №34	1	1	5,00	0,15	0,15	8,26	1,29	101,00	0,00	-	-	1	1070683,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068700	0,000000	1	0,14	31,24	0,85	0,12	34,97	1,00							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011200	0,000000	1	0,01	31,24	0,85	0,01	34,97	1,00							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0034500	0,000000	1	0,09	31,24	0,85	0,08	34,97	1,00							
0330		Сера диоксид	0,0017900	0,000000	1	0,01	31,24	0,85	0,01	34,97	1,00							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200700	0,000000	1	0,10	31,24	0,85	0,08	34,97	1,00							
0703		Бенз/а/пирен	8,0000000E-08	0,000000	1	0,00	31,24	0,85	0,00	34,97	1,00							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0068500	0,000000	2,5	0,23	19,52	0,85	0,20	21,86	1,00							

%	9077	дымовая труба №77 котельной №34	1	1	5,00	0,13	0,22	16,65	1,29	101,00	0,00	-	-	1	1070685,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114400	0,000000	1	0,14	42,03	0,97	0,12	46,32	1,14							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018500	0,000000	1	0,01	42,03	0,97	0,01	46,32	1,14							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0068800	0,000000	1	0,11	42,03	0,97	0,09	46,32	1,14							
0330		Сера диоксид	0,0158000	0,000000	1	0,08	42,03	0,97	0,07	46,32	1,14							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0989800	0,000000	1	0,05	42,03	0,97	0,04	46,32	1,14							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	42,03	0,97	0,00	46,32	1,14							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0047800	0,000000	2,5	0,10	26,27	0,97	0,08	28,95	1,14							

%	9078	дымовая труба №78 котельной №34	1	1	5,00	0,13	0,13	9,57	1,29	97,00	0,00	-	-	1	1070687,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030900	0,000000	1	0,07	29,97	0,79	0,06	33,63	0,94							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004900	0,000000	1	0,01	29,97	0,79	0,00	33,63	0,94							
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0004100	0,000000	1	0,01	29,97	0,79	0,01	33,63	0,94							
0330		Сера диоксид	0,0018380	0,000000	1	0,02	29,97	0,79	0,01	33,63	0,94							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0512400	0,000000	1	0,04	29,97	0,79	0,04	33,63	0,94							
0703		Бенз/а/пирен	3,0000000E-08	0,000000	1	0,00	29,97	0,79	0,00	33,63	0,94							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0003800	0,000000	2,5	0,01	18,73	0,79	0,01	21,02	0,94							

**Выбросы источников по веществам**

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	8,9120000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0	0	1021	1	9,5784000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02
0	0	1022	1	15,2500000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54
0	0	1023	1	21,5820000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0	0	1024	1	16,2344000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0	0	1025	1	14,3220000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0,6684566	1	0,26	184,35	1,24	0,21	209,03	1,44
0	0	1108	1	0,1350000	1	0,06	172,10	1,12	0,05	194,84	1,30
0	0	1109	1	0,0205000	1	0,01	153,11	1,02	0,01	174,22	1,19
0	0	1230	1	0,2391230	1	0,06	219,38	1,15	0,05	257,44	1,40
0	0	1308	1	0,1154400	1	0,12	133,60	1,67	0,10	146,84	1,90
0	0	1520	1	0,0416400	1	0,06	99,29	1,00	0,05	114,39	1,20
0	0	1601	1	0,6915640	1	0,14	226,84	0,97	0,11	256,07	1,11
0	0	1602	1	0,3909898	1	0,08	222,67	0,96	0,07	249,95	1,09
0	0	1603	1	0,2216560	1	0,05	206,16	0,89	0,04	235,88	1,03
0	0	1748	1	0,1229976	1	0,06	166,12	1,12	0,05	187,41	1,30
0	0	1791	1	0,0729000	1	0,04	162,14	1,10	0,03	183,60	1,28
0	0	1864	1	0,7534451	1	0,30	193,48	1,60	0,26	215,44	1,83
0	0	1888	1	0,7830451	1	0,28	206,51	1,68	0,25	228,89	1,91
0	0	1889	1	0,5560000	1	0,22	194,52	1,60	0,19	216,56	1,83
0	0	1945	1	0,9009105	1	0,16	274,25	1,55	0,13	306,52	1,77
0	0	2004	1	406,2372430	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47
0	0	2005	1	466,8213930	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39
0	0	2301	1	6,8780000	1	0,04	1329,06	2,22	0,03	1385,38	2,43
0	0	2411	1	1,0480000	1	0,09	394,97	1,89	0,09	419,34	2,41
0	0	3003	1	4,6225718	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48
0	0	3004	1	145,0968640	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0	0	3005	1	159,5681358	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,4961831	1	0,91	81,90	0,78	0,76	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,4569809	1	0,84	82,03	0,78	0,70	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,1467739	1	0,18	102,54	0,91	0,15	113,39	1,03
0	0	5004	1	0,0775500	1	0,03	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42
0	0	6005	1	0,1048100	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40
0	0	7052	1	0,0859000	1	0,02	196,41	0,88	0,02	221,05	1,01
0	0	7065	1	0,1324300	1	0,04	189,34	0,86	0,03	213,56	0,98
0	0	7070	1	0,1272300	1	0,03	193,78	0,87	0,03	219,34	1,00
0	0	9076	1	0,0068700	1	0,14	31,24	0,85	0,12	34,97	1,00
0	0	9077	1	0,0114400	1	0,14	42,03	0,97	0,12	46,32	1,14
0	0	9078	1	0,0030900	1	0,07	29,97	0,79	0,06	33,63	0,94
<b>Итого:</b>				<b>1283,5139334</b>		<b>6,12</b>			<b>5,32</b>		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	1,4482000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0	0	1021	1	1,5565000	1	0,01	1224,85	4,44	0,01	1263,18	5,02
0	0	1022	1	2,4780000	1	0,01	1317,79	4,94	0,01	1352,94	5,54
0	0	1023	1	3,5070000	1	0,01	1416,43	5,43	0,01	1447,54	6,07
0	0	1024	1	2,6381000	1	0,01	1155,24	4,11	0,01	1195,92	4,67
0	0	1025	1	2,3270000	1	0,01	1214,47	4,37	0,01	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0,1083867	1	0,02	184,35	1,24	0,02	209,03	1,44
0	0	1108	1	0,0219000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0	0	1109	1	0,0033000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19
0	0	1230	1	0,0388572	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40
0	0	1308	1	0,0188500	1	0,01	133,60	1,67	0,01	146,84	1,90
0	0	1520	1	0,0067900	1	0,00	99,29	1,00	0,00	114,39	1,20
0	0	1601	1	0,1123791	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11
0	0	1602	1	0,0635358	1	0,01	222,67	0,96	0,01	249,95	1,09
0	0	1603	1	0,0360191	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03
0	0	1748	1	0,0199759	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30
0	0	1791	1	0,0118400	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28
0	0	1864	1	0,1224361	1	0,02	193,48	1,60	0,02	215,44	1,83
0	0	1888	1	0,1272361	1	0,02	206,51	1,68	0,02	228,89	1,91
0	0	1889	1	0,0903600	1	0,02	194,52	1,60	0,02	216,56	1,83
0	0	1945	1	0,1463930	1	0,01	274,25	1,55	0,01	306,52	1,77
0	0	2004	1	163,8053400	1	0,08	3260,34	10,54	0,08	3302,40	11,47
0	0	2005	1	188,2344330	1	0,05	4177,10	8,44	0,05	4278,93	9,39
0	0	2301	1	1,1170000	1	0,00	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
0	0	2411	1	0,1700000	1	0,01	394,97	1,89	0,01	419,34	2,41
0	0	3003	1	1,8944966	1	0,02	833,35	4,14	0,02	856,57	4,48
0	0	3004	1	59,4659279	1	0,02	3685,87	5,68	0,02	3838,68	6,42
0	0	3005	1	65,3967770	1	0,01	4319,84	5,89	0,01	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0806298	1	0,07	81,90	0,78	0,06	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,0742594	1	0,07	82,03	0,78	0,06	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,0238507	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03
0	0	5004	1	0,0126300	1	0,00	198,59	1,27	0,00	217,68	1,42
0	0	6005	1	0,0173100	1	0,00	181,63	1,20	0,00	206,32	1,40
0	0	7052	1	0,0140000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01
0	0	7065	1	0,0215236	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98
0	0	7070	1	0,0206236	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00
0	0	9076	1	0,0011200	1	0,01	31,24	0,85	0,01	34,97	1,00
0	0	9077	1	0,0018500	1	0,01	42,03	0,97	0,01	46,32	1,14
0	0	9078	1	0,0004900	1	0,01	29,97	0,79	0,00	33,63	0,94
<b>Итого:</b>				<b>495,2353207</b>		<b>0,60</b>			<b>0,53</b>		



**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	0	1010	1	0,8460000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0	0	1021	1	1,4740000	1	0,02	1224,85	4,44	0,02	1263,18	5,02
0	0	1022	1	2,3880000	1	0,03	1317,79	4,94	0,02	1352,94	5,54
0	0	1023	1	1,7770000	1	0,02	1416,43	5,43	0,02	1447,54	6,07
0	0	1024	1	3,3310000	1	0,05	1155,24	4,11	0,04	1195,92	4,67
0	0	1025	1	1,3560000	1	0,02	1214,47	4,37	0,02	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0,0298683	1	0,02	184,35	1,24	0,01	209,03	1,44
0	0	1230	1	0,0084413	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40
0	0	1308	1	0,0079407	1	0,01	133,60	1,67	0,01	146,84	1,90
0	0	1520	1	0,0475200	1	0,09	99,29	1,00	0,07	114,39	1,20
0	0	1601	1	0,0185729	1	0,00	226,84	0,97	0,00	256,07	1,11
0	0	1602	1	0,0185729	1	0,01	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09
0	0	1748	1	0,0094671	1	0,01	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30
0	0	1864	1	0,0266848	1	0,01	193,48	1,60	0,01	215,44	1,83
0	0	1888	1	0,0266848	1	0,01	206,51	1,68	0,01	228,89	1,91
0	0	1945	1	0,0139718	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77
0	0	2004	1	25,0238800	1	0,03	3260,34	10,54	0,03	3302,40	11,47
0	0	2005	1	29,2999590	1	0,02	4177,10	8,44	0,02	4278,93	9,39
0	0	2301	1	2,3010000	1	0,02	1329,06	2,22	0,02	1385,38	2,43
0	0	2411	1	3,7420000	1	0,45	394,97	1,89	0,42	419,34	2,41
0	0	3004	1	1,1251924	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0,8285294	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0070639	1	0,02	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88
0	0	4041	1	0,0070639	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03
0	0	5004	1	0,0482200	1	0,02	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42
0	0	6005	1	0,0668300	1	0,03	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40
0	0	7065	1	0,0087174	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98
0	0	7070	1	0,0087174	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00
0	0	9076	1	0,0034500	1	0,09	31,24	0,85	0,08	34,97	1,00
0	0	9077	1	0,0068800	1	0,11	42,03	0,97	0,09	46,32	1,14
0	0	9078	1	0,0004100	1	0,01	29,97	0,79	0,01	33,63	0,94
<b>Итого:</b>				<b>73,8576379</b>		<b>1,14</b>			<b>1,01</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	17,9090000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0	0	1021	1	15,3290000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02
0	0	1022	1	27,5430000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54
0	0	1023	1	30,3040000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0	0	1024	1	30,2420000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0	0	1025	1	26,0370000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0,0120590	1	0,00	184,35	1,24	0,00	209,03	1,44
0	0	1108	1	0,0093900	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0	0	1109	1	0,0071200	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19
0	0	1230	1	0,0167909	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40
0	0	1308	1	0,1774900	1	0,07	133,60	1,67	0,06	146,84	1,90
0	0	1520	1	0,0870800	1	0,05	99,29	1,00	0,04	114,39	1,20
0	0	1601	1	0,1356412	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11
0	0	1602	1	0,0079063	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09
0	0	1603	1	0,0074353	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03
0	0	1748	1	0,0082874	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30
0	0	1791	1	0,0084460	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28
0	0	1864	1	0,0178024	1	0,00	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83
0	0	1888	1	0,0198024	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91
0	0	1889	1	0,0175620	1	0,00	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83
0	0	1945	1	0,0243979	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77
0	0	2004	1	590,1639200	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47
0	0	2005	1	631,6237700	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39
0	0	2301	1	2,3010000	1	0,01	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
0	0	2411	1	0,2410000	1	0,01	394,97	1,89	0,01	419,34	2,41
0	0	3003	1	14,2928275	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48
0	0	3004	1	464,9009904	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0	0	3005	1	525,1014022	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0019958	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,0018988	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,0028147	1	0,00	102,54	0,91	0,00	113,39	1,03
0	0	5004	1	0,1358700	1	0,02	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42
0	0	6005	1	0,2413600	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40
0	0	7052	1	0,0057900	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01
0	0	7065	1	0,0059773	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98
0	0	7070	1	0,0056073	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00
0	0	9076	1	0,0017900	1	0,01	31,24	0,85	0,01	34,97	1,00
0	0	9077	1	0,0158000	1	0,08	42,03	0,97	0,07	46,32	1,14
0	0	9078	1	0,0018380	1	0,02	29,97	0,79	0,01	33,63	0,94
<b>Итого:</b>				<b>2376,9668629</b>		<b>1,54</b>			<b>1,42</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	0,7610000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0,6350000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02
0	0	1022	1	1,1530000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54
0	0	1023	1	1,3220000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
0	0	1024	1	1,2270000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
0	0	1025	1	1,0850000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0,5480000	1	0,01	184,35	1,24	0,01	209,03	1,44
0	0	1108	1	0,2710000	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0	0	1109	1	0,0310000	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19
0	0	1230	1	0,2172100	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40
0	0	1308	1	1,2267000	1	0,05	133,60	1,67	0,04	146,84	1,90
0	0	1520	1	0,7499200	1	0,04	99,29	1,00	0,03	114,39	1,20
0	0	1601	1	0,8022938	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11
0	0	1602	1	0,5754251	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09
0	0	1603	1	0,3639475	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03
0	0	1748	1	0,1997000	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30
0	0	1791	1	0,1946000	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28
0	0	1864	1	0,3480000	1	0,01	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83
0	0	1888	1	0,3223000	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91
0	0	1889	1	0,3219000	1	0,01	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83
0	0	1945	1	0,8543303	1	0,01	274,25	1,55	0,01	306,52	1,77
0	0	2004	1	26,0241380	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47
0	0	2005	1	31,9899640	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39
0	0	2301	1	41,3270000	1	0,01	1329,06	2,22	0,01	1385,38	2,43
0	0	2411	1	7,2590000	1	0,03	394,97	1,89	0,02	419,34	2,41
0	0	3003	1	5,1136212	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48
0	0	3004	1	105,4870440	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0	0	3005	1	124,0951601	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,3421358	1	0,03	81,90	0,78	0,02	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,3219125	1	0,02	82,03	0,78	0,02	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,1361328	1	0,01	102,54	0,91	0,01	113,39	1,03
0	0	5004	1	0,8537000	1	0,01	198,59	1,27	0,01	217,68	1,42
0	0	6005	1	1,2981300	1	0,02	181,63	1,20	0,02	206,32	1,40
0	0	7052	1	0,2050000	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01
0	0	7065	1	0,2010000	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98
0	0	7070	1	0,2030000	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00
0	0	9076	1	0,1200700	1	0,10	31,24	0,85	0,08	34,97	1,00
0	0	9077	1	0,0989800	1	0,05	42,03	0,97	0,04	46,32	1,14
0	0	9078	1	0,0512400	1	0,04	29,97	0,79	0,04	33,63	0,94
<b>Итого:</b>				<b>358,3365550</b>		<b>0,49</b>			<b>0,41</b>		



**Вещество: 3714**

**Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	3,7880000	2	0,04	974,22	4,89	0,04	999,57	5,45
0	0	1021	1	6,7100000	2	0,09	918,64	4,44	0,08	947,39	5,02
0	0	1022	1	8,4220000	2	0,09	988,34	4,94	0,09	1014,70	5,54
0	0	1023	1	7,2700000	2	0,07	1062,32	5,43	0,07	1085,66	6,07
0	0	1024	1	11,1530000	2	0,16	866,43	4,11	0,15	896,94	4,67
0	0	1025	1	7,7830000	2	0,10	910,85	4,37	0,09	940,59	4,96
0	0	1308	1	0,0178900	2,5	0,03	83,50	1,67	0,03	91,77	1,90
0	0	1520	1	0,0075690	2,5	0,02	62,06	1,00	0,01	71,49	1,20
0	0	2004	1	563,9783000	2	0,74	2445,25	10,54	0,71	2476,80	11,47
0	0	2005	1	674,8484610	2	0,46	3132,82	8,44	0,44	3209,20	9,39
0	0	2301	1	10,9759700	2,5	0,10	830,66	2,22	0,09	865,86	2,43
0	0	2411	1	1,1470000	2,5	0,17	246,85	1,89	0,16	262,09	2,41
0	0	3004	1	174,9402080	2	0,14	2764,40	5,68	0,13	2879,01	6,42
0	0	3005	1	186,8834469	2	0,11	3239,88	5,89	0,10	3385,06	6,69
0	0	5004	1	0,0804400	2,5	0,04	124,12	1,27	0,04	136,05	1,42
0	0	6005	1	0,0822200	2,5	0,05	113,52	1,20	0,04	128,95	1,40
0	0	9076	1	0,0068500	2,5	0,23	19,52	0,85	0,20	21,86	1,00
0	0	9077	1	0,0047800	2,5	0,10	26,27	0,97	0,08	28,95	1,14
0	0	9078	1	0,0003800	2,5	0,01	18,73	0,79	0,01	21,02	0,94
<b>Итого:</b>				<b>1658,0995149</b>		<b>2,77</b>			<b>2,56</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

#### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	0301	8,9120000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0301	9,5784000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02
0	0	1022	1	0301	15,2500000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54
0	0	1023	1	0301	21,5820000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0	0	1024	1	0301	16,2344000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0	0	1025	1	0301	14,3220000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0301	0,6684566	1	0,26	184,35	1,24	0,21	209,03	1,44
0	0	1108	1	0301	0,1350000	1	0,06	172,10	1,12	0,05	194,84	1,30
0	0	1109	1	0301	0,0205000	1	0,01	153,11	1,02	0,01	174,22	1,19
0	0	1230	1	0301	0,2391230	1	0,06	219,38	1,15	0,05	257,44	1,40
0	0	1308	1	0301	0,1154400	1	0,12	133,60	1,67	0,10	146,84	1,90
0	0	1520	1	0301	0,0416400	1	0,06	99,29	1,00	0,05	114,39	1,20
0	0	1601	1	0301	0,6915640	1	0,14	226,84	0,97	0,11	256,07	1,11
0	0	1602	1	0301	0,3909898	1	0,08	222,67	0,96	0,07	249,95	1,09
0	0	1603	1	0301	0,2216560	1	0,05	206,16	0,89	0,04	235,88	1,03
0	0	1748	1	0301	0,1229976	1	0,06	166,12	1,12	0,05	187,41	1,30
0	0	1791	1	0301	0,0729000	1	0,04	162,14	1,10	0,03	183,60	1,28
0	0	1864	1	0301	0,7534451	1	0,30	193,48	1,60	0,26	215,44	1,83
0	0	1888	1	0301	0,7830451	1	0,28	206,51	1,68	0,25	228,89	1,91
0	0	1889	1	0301	0,5560000	1	0,22	194,52	1,60	0,19	216,56	1,83
0	0	1945	1	0301	0,9009105	1	0,16	274,25	1,55	0,13	306,52	1,77
0	0	2004	1	0301	406,2372430	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47
0	0	2005	1	0301	466,8213930	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39
0	0	2301	1	0301	6,8780000	1	0,04	1329,06	2,22	0,03	1385,38	2,43
0	0	2411	1	0301	1,0480000	1	0,09	394,97	1,89	0,09	419,34	2,41
0	0	3003	1	0301	4,6225718	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48
0	0	3004	1	0301	145,0968640	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0301	159,5681358	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0301	0,4961831	1	0,91	81,90	0,78	0,76	92,08	0,88
0	0	4040	1	0301	0,4569809	1	0,84	82,03	0,78	0,70	92,01	0,88
0	0	4041	1	0301	0,1467739	1	0,18	102,54	0,91	0,15	113,39	1,03
0	0	5004	1	0301	0,0775500	1	0,03	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42
0	0	6005	1	0301	0,1048100	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40
0	0	7052	1	0301	0,0859000	1	0,02	196,41	0,88	0,02	221,05	1,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

0	0	7065	1	0301	0,1324300	1	0,04	189,34	0,86	0,03	213,56	0,98
0	0	7070	1	0301	0,1272300	1	0,03	193,78	0,87	0,03	219,34	1,00
0	0	9076	1	0301	0,0068700	1	0,14	31,24	0,85	0,12	34,97	1,00
0	0	9077	1	0301	0,0114400	1	0,14	42,03	0,97	0,12	46,32	1,14
0	0	9078	1	0301	0,0030900	1	0,07	29,97	0,79	0,06	33,63	0,94
0	0	1010	1	0330	17,9090000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0330	15,3290000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02
0	0	1022	1	0330	27,5430000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54
0	0	1023	1	0330	30,3040000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0	0	1024	1	0330	30,2420000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0	0	1025	1	0330	26,0370000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96
0	0	1107	1	0330	0,0120590	1	0,00	184,35	1,24	0,00	209,03	1,44
0	0	1108	1	0330	0,0093900	1	0,00	172,10	1,12	0,00	194,84	1,30
0	0	1109	1	0330	0,0071200	1	0,00	153,11	1,02	0,00	174,22	1,19
0	0	1230	1	0330	0,0167909	1	0,00	219,38	1,15	0,00	257,44	1,40
0	0	1308	1	0330	0,1774900	1	0,07	133,60	1,67	0,06	146,84	1,90
0	0	1520	1	0330	0,0870800	1	0,05	99,29	1,00	0,04	114,39	1,20
0	0	1601	1	0330	0,1356412	1	0,01	226,84	0,97	0,01	256,07	1,11
0	0	1602	1	0330	0,0079063	1	0,00	222,67	0,96	0,00	249,95	1,09
0	0	1603	1	0330	0,0074353	1	0,00	206,16	0,89	0,00	235,88	1,03
0	0	1748	1	0330	0,0082874	1	0,00	166,12	1,12	0,00	187,41	1,30
0	0	1791	1	0330	0,0084460	1	0,00	162,14	1,10	0,00	183,60	1,28
0	0	1864	1	0330	0,0178024	1	0,00	193,48	1,60	0,00	215,44	1,83
0	0	1888	1	0330	0,0198024	1	0,00	206,51	1,68	0,00	228,89	1,91
0	0	1889	1	0330	0,0175620	1	0,00	194,52	1,60	0,00	216,56	1,83
0	0	1945	1	0330	0,0243979	1	0,00	274,25	1,55	0,00	306,52	1,77
0	0	2004	1	0330	590,1639200	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47
0	0	2005	1	0330	631,6237700	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39
0	0	2301	1	0330	2,3010000	1	0,01	1329,06	2,22	0,00	1385,38	2,43
0	0	2411	1	0330	0,2410000	1	0,01	394,97	1,89	0,01	419,34	2,41
0	0	3003	1	0330	14,2928275	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48
0	0	3004	1	0330	464,9009904	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0330	525,1014022	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0330	0,0019958	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88
0	0	4040	1	0330	0,0018988	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88
0	0	4041	1	0330	0,0028147	1	0,00	102,54	0,91	0,00	113,39	1,03
0	0	5004	1	0330	0,1358700	1	0,02	198,59	1,27	0,02	217,68	1,42
0	0	6005	1	0330	0,2413600	1	0,04	181,63	1,20	0,03	206,32	1,40
0	0	7052	1	0330	0,0057900	1	0,00	196,41	0,88	0,00	221,05	1,01
0	0	7065	1	0330	0,0059773	1	0,00	189,34	0,86	0,00	213,56	0,98
0	0	7070	1	0330	0,0056073	1	0,00	193,78	0,87	0,00	219,34	1,00
0	0	9076	1	0330	0,0017900	1	0,01	31,24	0,85	0,01	34,97	1,00
0	0	9077	1	0330	0,0158000	1	0,08	42,03	0,97	0,07	46,32	1,14
0	0	9078	1	0330	0,0018380	1	0,02	29,97	0,79	0,01	33,63	0,94
<b>Итого:</b>					<b>3660,4807962</b>		<b>4,79</b>			<b>4,21</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60



## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодо- вых концентраций		Расчет среднесуточ- ных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	ПДК с/г	0,04000	ПДК с/с	0,10000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	ПДК с/г	0,06000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	ПДК с/г	0,02500	ПДК с/с	0,05000	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	ПДК с/с	0,05000	ПДК с/с	0,05000	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	ПДК с/г	3,00000	ПДК с/с	3,00000	Нет	Нет
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	ОБУВ	0,30000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Перебор метеопараметров при расчете

### Базовый набор

#### Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

#### Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	360	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	1035000,00	4127000,00	1095000,00	4127000,00	70000,00	42789,32	500,00	500,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1071909,00	4122507,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 1
2	1068624,00	4130390,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 2
3	1061194,00	4133616,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 10
4	1079412,00	4118887,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 19
5	1068566,00	4115530,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 20
6	1057932,00	4136718,00	2,00	точка пользователя	точка фона для КТЭЦ
7	1058501,00	4121960,00	2,00	точка пользователя	точка фона для НКТЭЦ
8	1067128,00	4126295,00	2,00	точка пользователя	точка фона для КГРЭС
9	1074290,00	4154090,00	2,00	точка пользователя	точка фона жр Кедровка
10	1078290,00	4151090,00	2,00	точка пользователя	точка фона жр Промышленновский



## Без учета фона

### 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

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,	4136718,	2,00	0,66	0,13281	75	4,63	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	0,35	0,06993	245	9,00	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,30	0,06068	325	9,00	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,27	0,05423	305	9,00	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,25	0,05040	231	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,24	0,04823	270	9,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,13	0,02680	280	3,09	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	0,10	0,01958	63	9,00	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	0,09	0,01820	213	3,09	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,09	0,01733	206	3,09	-	-	-	-	0

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1067128,	4126295,	2,00	0,07	0,02820	245	9,00	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,06	0,02296	193	9,00	-	-	-	-	0
6	1057932,	4136718,	2,00	0,05	0,02200	75	6,42	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,05	0,02187	305	9,00	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,05	0,02032	231	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,05	0,01945	270	9,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,03	0,01008	280	9,00	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	0,02	0,00880	213	2,14	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,02	0,00846	205	2,14	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	0,02	0,00801	63	9,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,	4136718,	2,00	0,11	0,01690	75	4,06	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,05	0,00800	325	9,00	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,03	0,00489	127	9,00	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	0,03	0,00434	245	9,00	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,02	0,00337	305	9,00	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,02	0,00313	231	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,02	0,00300	270	9,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,01	0,00167	280	2,71	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	9,68E-03	0,00145	2	1,35	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	8,13E-03	0,00122	215	2,71	-	-	-	-	0

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,	4136718,	2,00	0,47	0,23650	75	5,93	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,21	0,10655	194	5,93	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,21	0,10510	325	5,93	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	0,20	0,09850	245	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,20	0,09846	315	8,89	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,15	0,07629	305	9,00	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	0,13	0,06320	63	8,89	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,10	0,04905	304	9,00	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	0,06	0,03138	211	2,96	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,06	0,02840	204	2,96	-	-	-	-	0

**Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1068624,	4130390,	2,00	5,10E-03	0,02551	194	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	4,45E-03	0,02227	315	9,00	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	3,40E-03	0,01699	307	2,18	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	3,28E-03	0,01638	137	9,00	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	3,04E-03	0,01519	63	9,00	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	2,84E-03	0,01419	356	9,00	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	2,28E-03	0,01139	53	9,00	-	-	-	-	0
6	1057932,	4136718,	2,00	2,26E-03	0,01131	136	9,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	2,24E-03	0,01119	304	9,00	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	2,13E-03	0,01064	127	0,73	-	-	-	-	0

**Вещество: 3714**

**Зола углей Подмосквовного, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)**

№	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	
8	1067128,	4126295,	2,00	0,49	0,14673	245	9,00	-	-	-	-	0
6	1057932,	4136718,	2,00	0,45	0,13378	75	6,84	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,38	0,11301	193	9,00	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,35	0,10618	305	9,00	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,32	0,09737	231	9,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,31	0,09234	270	9,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,18	0,05251	280	3,42	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	0,11	0,03335	63	9,00	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	0,09	0,02755	213	3,42	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,09	0,02605	206	3,42	-	-	-	-	0

**Вещество: 6204**

**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	
6	1057932,	4136718,	2,00	0,73	-	75	5,57	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	0,33	-	325	8,00	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	0,32	-	245	8,00	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,25	-	305	8,00	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,23	-	194	8,00	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,23	-	315	8,00	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	0,14	-	63	8,00	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	0,12	-	280	3,71	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	0,09	-	211	1,86	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	0,08	-	204	1,86	-	-	-	-	0



**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1059000,00	4138000,00	0,76	0,15128	186	4,63	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,15		0,03092		20,4		
0	0	1023	0,13		0,02620		17,3		
0	0	1025	0,12		0,02499		16,5		
0	0	1022	0,11		0,02175		14,4		
0	0	1021	0,07		0,01445		9,6		
0	0	2004	0,07		0,01315		8,7		
0	0	2005	0,05		0,01091		7,2		
0	0	1010	0,04		0,00874		5,8		
0	0	1888	3,40E-04		0,00007		0,0		
0	0	1864	3,16E-04		0,00006		0,0		
1059000,00	4138500,00	0,70	0,14068	184	4,63	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,13		0,02601		18,5		
0	0	1023	0,12		0,02324		16,5		
0	0	1025	0,11		0,02132		15,2		
0	0	1022	0,10		0,01903		13,5		
0	0	2004	0,08		0,01595		11,3		
0	0	1021	0,06		0,01298		9,2		
0	0	2005	0,06		0,01282		9,1		
0	0	1010	0,05		0,00912		6,5		
0	0	1888	4,08E-04		0,00008		0,1		
0	0	1864	3,79E-04		0,00008		0,1		
1059500,00	4137500,00	0,68	0,13628	230	4,63	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,16		0,03235		23,7		
0	0	1025	0,13		0,02559		18,8		
0	0	1023	0,13		0,02541		18,6		
0	0	1022	0,11		0,02230		16,4		
0	0	1021	0,08		0,01694		12,4		
0	0	1010	0,07		0,01370		10,1		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**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
1055500,00	4121000,00	0,12	0,04866	66	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2004	0,07		0,02613		53,7		
0	0	2005	0,04		0,01642		33,7		
0	0	3004	7,64E-03		0,00306		6,3		
0	0	3005	6,87E-03		0,00275		5,7		
0	0	3003	7,30E-04		0,00029		0,6		
0	0	1748	5,99E-06		2,39691E-06		0,0		
0	0	4039	3,77E-06		1,50860E-06		0,0		
0	0	1791	3,58E-06		1,43339E-06		0,0		
0	0	4040	2,12E-06		8,47173E-07		0,0		
0	0	5004	1,81E-06		7,24331E-07		0,0		
1055000,00	4120500,00	0,12	0,04831	63	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2004	0,06		0,02584		53,5		
0	0	2005	0,04		0,01666		34,5		
0	0	3004	7,26E-03		0,00290		6,0		
0	0	3005	6,58E-03		0,00263		5,4		
0	0	3003	6,65E-04		0,00027		0,6		
0	0	4039	8,61E-06		3,44402E-06		0,0		
0	0	1748	8,22E-06		3,28699E-06		0,0		
0	0	4040	5,48E-06		2,19019E-06		0,0		
0	0	1791	4,92E-06		1,96637E-06		0,0		
0	0	4041	2,39E-06		9,56579E-07		0,0		
1055000,00	4121000,00	0,12	0,04784	69	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2004	0,06		0,02565		53,6		
0	0	2005	0,04		0,01707		35,7		
0	0	3004	6,42E-03		0,00257		5,4		
0	0	3005	5,79E-03		0,00232		4,8		
0	0	3003	6,02E-04		0,00024		0,5		
0	0	1748	3,55E-06		1,42158E-06		0,0		
0	0	5004	3,00E-06		1,19835E-06		0,0		
0	0	1791	2,13E-06		8,50002E-07		0,0		
0	0	4039	1,32E-06		5,28098E-07		0,0		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1078500,00	4151500,00	0,42	0,06279	208	2,71	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2411	0,41		0,06190		98,6		
0	0	2004	3,56E-03		0,00053		0,9		
0	0	2005	2,07E-03		0,00031		0,5		
0	0	3004	1,05E-04		0,00002		0,0		
0	0	3005	6,84E-05		0,00001		0,0		
0	0	6005	3,92E-05		5,88046E-06		0,0		
0	0	9077	1,85E-05		2,77696E-06		0,0		
0	0	1107	1,66E-05		2,49629E-06		0,0		
0	0	9076	8,45E-06		1,26811E-06		0,0		
0	0	1748	7,58E-06		1,13757E-06		0,0		
1078000,00	4151500,00	0,40	0,06046	144	2,71	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2411	0,40		0,06045		100,0		
0	0	4039	1,86E-05		2,79225E-06		0,0		
0	0	4041	1,69E-05		2,54026E-06		0,0		
1078000,00	4151000,00	0,38	0,05713	71	2,71	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2411	0,38		0,05713		100,0		



**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1059000,00	4138000,00	0,52	0,25919	186	5,93	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,11		0,05682		21,9		
0	0	1025	0,09		0,04561		17,6		
0	0	1022	0,08		0,04162		16,1		
0	0	1023	0,08		0,04132		15,9		
0	0	1021	0,05		0,02317		8,9		
0	0	1010	0,04		0,01789		6,9		
0	0	2004	0,04		0,01756		6,8		
0	0	2005	0,03		0,01520		5,9		
0	0	1888	3,19E-06		1,59705E-06		0,0		
0	0	1864	2,89E-06		1,44450E-06		0,0		
1058000,00	4138000,00	0,49	0,24737	140	5,93	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,10		0,05004		20,2		
0	0	1022	0,08		0,03914		15,8		
0	0	1025	0,08		0,03912		15,8		
0	0	1023	0,08		0,03821		15,4		
0	0	1021	0,05		0,02300		9,3		
0	0	3004	0,04		0,01958		7,9		
0	0	3005	0,04		0,01847		7,5		
0	0	1010	0,04		0,01811		7,3		
0	0	3003	3,36E-03		0,00168		0,7		
0	0	1601	1,51E-05		7,52796E-06		0,0		
1059000,00	4138500,00	0,48	0,24129	184	5,93	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,10		0,04882		20,2		
0	0	1025	0,08		0,03950		16,4		
0	0	1022	0,07		0,03661		15,2		
0	0	1023	0,07		0,03656		15,2		
0	0	2004	0,04		0,02148		8,9		
0	0	1021	0,04		0,02119		8,8		
0	0	1010	0,04		0,01908		7,9		
0	0	2005	0,04		0,01804		7,5		
0	0	1888	3,98E-06		1,99088E-06		0,0		
0	0	1864	3,60E-06		1,80027E-06		0,0		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**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
1070500,00	4141500,00	0,04	0,20340	61	2,18	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	9076	0,02	0,09512	46,8			
	0	0	9077	0,01	0,06867	33,8			
	0	0	9078	7,91E-03	0,03954	19,4			
	0	0	2411	1,07E-05	0,00005	0,0			
	0	0	1107	1,68E-06	8,40868E-06	0,0			
	0	0	4040	1,41E-06	7,02759E-06	0,0			
1067500,00	4111000,00	0,04	0,20171	259	2,18	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	1308	0,04	0,20050	99,4			
	0	0	1945	2,42E-04	0,00121	0,6			
1067000,00	4111000,00	0,03	0,16627	98	2,18	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	1308	0,03	0,16626	100,0			

**Вещество: 3714**

**Зола углей Подмосквовного, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Баба-евского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1060500,00	4120500,00	1,07	0,32114	316	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19315		60,1
	0	0	2005		0,43		0,12798		39,9
1060000,00	4120000,00	1,07	0,32101	331	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19061		59,4
	0	0	2005		0,43		0,13040		40,6
1059500,00	4120000,00	1,07	0,31994	341	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19157		59,9
	0	0	2005		0,43		0,12833		40,1
	0	0	1024		2,71E-05		8,12075E-06		0,0
	0	0	1022		2,05E-05		6,16430E-06		0,0
	0	0	1025		1,83E-05		5,48429E-06		0,0
	0	0	1021		1,79E-05		5,37161E-06		0,0
	0	0	1023		1,70E-05		5,11339E-06		0,0
	0	0	1010		1,11E-05		3,31916E-06		0,0



**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1059000,00	4138000,00	0,81	-	186	5,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,17		0,00000		20,8		
0	0	1023	0,14		0,00000		17,5		
0	0	1025	0,14		0,00000		16,9		
0	0	1022	0,12		0,00000		15,3		
0	0	1021	0,07		0,00000		9,2		
0	0	2004	0,06		0,00000		7,5		
0	0	2005	0,05		0,00000		6,5		
0	0	1010	0,05		0,00000		6,2		
0	0	1888	2,03E-04		0,00000		0,0		
0	0	1864	1,96E-04		0,00000		0,0		
1059000,00	4138500,00	0,75	-	184	5,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,14		0,00000		19,1		
0	0	1023	0,13		0,00000		16,6		
0	0	1025	0,12		0,00000		15,6		
0	0	1022	0,11		0,00000		14,4		
0	0	2004	0,07		0,00000		9,8		
0	0	1021	0,07		0,00000		9,0		
0	0	2005	0,06		0,00000		8,3		
0	0	1010	0,05		0,00000		7,1		
0	0	1888	2,53E-04		0,00000		0,0		
0	0	1864	2,45E-04		0,00000		0,0		
1059500,00	4137500,00	0,74	-	230	5,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,17		0,00000		23,2		
0	0	1023	0,14		0,00000		18,6		
0	0	1025	0,14		0,00000		18,5		
0	0	1022	0,13		0,00000		17,1		
0	0	1021	0,09		0,00000		11,7		
0	0	1010	0,08		0,00000		10,9		

**С учетом фона**

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	0,20000	ПДК с/г	0,04000	0,04000	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	ПДК с/г	0,06000	ПДК с/с	-	1	Да	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	ПДК с/г	0,02500	ПДК с/с	0,05000	1	Да	Да
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	0,50000	ПДК с/с	0,05000	0,05000	1	Да	Да
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да

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

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)					Средняя концентрация *	
		Х	У	Штиль	Север	Восток		Юг
21	фон для КТЭЦ	1057932,00	4136718,00					
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *	
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,00000	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06000	0,06000	0,06000	0,06000	0,06000	0,00000	
0330	Сера диоксид	0,02500	0,02500	0,02500	0,02500	0,02500	0,00000	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,20000	2,20000	2,20000	2,20000	2,20000	0,00000	
0703	Бенз/а/пирен	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00000	
22	фон для НКТЭЦ	1058501,00	4121960,00					
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *	
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10000	0,10000	0,10000	0,10000	0,10000	0,00000	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,00000	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,00000	
0330	Сера диоксид	0,01300	0,01300	0,01300	0,01300	0,01300	0,00000	
23	фон для КГРЭС	1067128,00	4126295,00					
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *	
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,00000	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,00000	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,00000	
0330	Сера диоксид	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500	0,00000	
24	фон для ж.р. Кедровка	1074290,00	4154090,00					
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *	
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,00000	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,00000	
0330	Сера диоксид	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,00000	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	0,00000	
0703	Бенз/а/пирен	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	0,00000	
25	фон для жр Промышленновский	1078290,00	4151090,00					
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *	
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,00000	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,00000	
0330	Сера диоксид	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,00000	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	0,00000	
0703	Бенз/а/пирен	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	0,00000	

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,86	75	5,42	0,18	0,45	0

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	1024	0,15	17,8
0	0	1023	0,14	16,7
0	0	1025	0,12	14,4
0	0	1022	0,12	13,8
0	0	1021	0,08	9,7
0	0	1010	0,06	7,1
0	0	4040	2,53E-04	0,0
0	0	4039	2,51E-04	0,0
0	0	4041	7,48E-05	0,0
0	0	9077	2,93E-05	0,0

8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,81	245	9,00	0,46	0,60	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	2004	0,19	24,1
0	0	2005	0,15	19,1

2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,67	231	9,00	0,42	0,52	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	2004	0,13	20,0
0	0	2005	0,12	17,5

5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,67	305	9,00	0,40	0,51	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	2004	0,15	21,9
0	0	2005	0,12	18,6

1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,66	270	9,00	0,42	0,52	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	2004	0,13	19,2
0	0	2005	0,11	17,0

3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,66	325	9,00	0,36	0,48	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0	0	1023	0,07	10,7
0	0	1024	0,06	9,2
0	0	1022	0,05	8,0
0	0	1025	0,05	7,9
0	0	1021	0,04	5,3
0	0	1010	0,03	4,6



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА  
19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,57	280	3,62	0,44	0,50	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,07		12,6				
0	0	2005	0,05		9,4				
0	0	3004	3,48E-05		0,0				
0	0	3005	3,42E-05		0,0				
0	0	3003	5,23E-06		0,0				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,56	63	9,00	0,46	0,50	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,05		8,8				
0	0	3005	0,04		7,6				
0	0	3003	5,98E-03		1,1				
0	0	1748	1,07E-04		0,0				
0	0	1791	6,32E-05		0,0				
0	0	4039	5,89E-05		0,0				
0	0	4040	3,46E-05		0,0				
0	0	4041	1,67E-05		0,0				
0	0	5004	1,01E-05		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,44	213	3,62	0,37	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,04		8,6				
0	0	2005	0,03		6,4				
0	0	3005	3,87E-03		0,9				
0	0	3004	3,85E-03		0,9				
0	0	3003	3,62E-04		0,1				
0	0	1888	6,05E-05		0,0				
0	0	6005	5,83E-05		0,0				
0	0	1864	5,59E-05		0,0				
0	0	1889	4,13E-05		0,0				
0	0	9077	3,69E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,44	205	1,81	0,37	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	0,04		8,4				
0	0	2004	0,02		3,9				
0	0	3004	6,38E-03		1,5				
0	0	3005	5,60E-03		1,3				
0	0	1023	1,33E-03		0,3				
0	0	1022	8,70E-04		0,2				
0	0	1024	7,71E-04		0,2				
0	0	1025	7,36E-04		0,2				
0	0	1021	4,93E-04		0,1				
0	0	1010	4,92E-04		0,1				

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,34	245	9,00	0,27	0,30	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,04		11,5				
0	0	2005	0,03		9,1				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,26	231	9,00	0,21	0,23	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		10,4				
0	0	2005	0,02		9,0				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,26	270	9,00	0,21	0,23	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		9,9				
0	0	2005	0,02		8,8				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,25	305	9,00	0,20	0,22	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		11,7				
0	0	2005	0,03		9,9				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,24	63	9,00	0,22	0,22	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,01		4,2				
0	0	3005	8,71E-03		3,7				
0	0	3003	1,23E-03		0,5				
0	0	1748	8,70E-06		0,0				
0	0	1791	5,13E-06		0,0				
0	0	4039	4,79E-06		0,0				
0	0	4040	3,24E-06		0,0				
0	0	4041	1,36E-06		0,0				
4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,23	280	2,44	0,20	0,21	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,02		6,9				
0	0	2005	0,01		4,8				
0	0	3004	4,79E-05		0,0				
0	0	3005	4,26E-05		0,0				
0	0	3003	6,45E-06		0,0				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,23	193	9,00	0,17	0,19	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		13,5				
0	0	2005	0,03		11,9				
0	0	1888	1,74E-05		0,0				
0	0	1864	1,68E-05		0,0				
0	0	1889	1,24E-05		0,0				

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,18	75	4,88	0,13	0,15	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,01		6,9				
0	0	1023	0,01		6,1				
0	0	1025	0,01		5,5				
0	0	1022	9,41E-03		5,1				
0	0	1021	6,74E-03		3,7				
0	0	1010	4,86E-03		2,7				
0	0	4040	2,20E-05		0,0				
0	0	4039	1,91E-05		0,0				
0	0	4041	5,69E-06		0,0				
0	0	9077	2,25E-06		0,0				

10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,14	213	2,44	0,12	0,13	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		8,7				
0	0	2005	7,93E-03		5,5				
0	0	3004	1,36E-03		0,9				
0	0	3005	1,29E-03		0,9				
0	0	3003	8,74E-05		0,1				
0	0	1023	1,15E-05		0,0				
0	0	1022	7,26E-06		0,0				
0	0	1024	6,80E-06		0,0				
0	0	1025	6,17E-06		0,0				
0	0	1888	5,92E-06		0,0				

9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,14	205	2,44	0,12	0,13	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		8,6				
0	0	2005	7,86E-03		5,5				
0	0	3004	9,19E-04		0,6				
0	0	3005	8,85E-04		0,6				
0	0	3003	6,00E-05		0,0				
0	0	1023	4,32E-05		0,0				
0	0	1022	2,73E-05		0,0				
0	0	1024	2,56E-05		0,0				
0	0	1025	2,33E-05		0,0				
0	0	1021	1,55E-05		0,0				

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,67	75	4,05	0,56	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,04		6,1				
0	0	1022	0,02		3,2				
0	0	1021	0,02		2,4				
0	0	1025	0,01		2,2				
0	0	1023	0,01		1,9				
0	0	1010	6,92E-03		1,0				
0	0	9077	2,21E-05		0,0				
0	0	2411	1,38E-05		0,0				
0	0	9076	1,04E-05		0,0				
0	0	4041	4,10E-06		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,64	307	4,05	0,57	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2301	0,07		10,8				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,63	325	9,00	0,58	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,02		2,7				
0	0	1022	0,01		1,8				
0	0	1023	7,79E-03		1,2				
0	0	1021	7,21E-03		1,1				
0	0	1025	6,58E-03		1,0				
0	0	1010	3,88E-03		0,6				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,62	127	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2411	0,04		5,7				
0	0	4039	6,75E-06		0,0				
0	0	4041	6,50E-06		0,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,62	245	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,02		2,6				
0	0	2005	0,01		2,1				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,61	305	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		2,0				
0	0	2005	0,01		1,7				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,61	231	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		1,8				
0	0	2005	9,82E-03		1,6				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,61	270	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		1,7				
0	0	2005	9,48E-03		1,5				



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА  
19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,61	280	2,70	0,60	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	6,61E-03		1,1				
0	0	2005	4,48E-03		0,7				
0	0	3004	1,56E-06		0,0				
0	0	1520	1,24E-06		0,0				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,61	2	1,35	0,60	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	2,98E-03		0,5				
0	0	1022	2,05E-03		0,3				
0	0	1021	1,34E-03		0,2				
0	0	1023	1,30E-03		0,2				
0	0	1025	1,22E-03		0,2				
0	0	1010	7,54E-04		0,1				
0	0	2301	1,57E-04		0,0				
0	0	2411	8,55E-06		0,0				
0	0	6005	4,94E-06		0,0				

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,48	75	5,91	0,01	0,05	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,11	23,4
0	0	1025	0,09	18,6
0	0	1022	0,09	17,8
0	0	1023	0,08	17,2
0	0	1021	0,05	10,9
0	0	1010	0,05	10,1
0	0	9077	1,71E-05	0,0
0	0	9078	1,92E-06	0,0
0	0	9076	1,86E-06	0,0

2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,22	194	5,91	6,84E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	0,10	46,9
0	0	3005	0,08	35,5
0	0	3003	0,03	14,4
0	0	1308	2,44E-05	0,0
0	0	1888	2,73E-06	0,0
0	0	1864	2,46E-06	0,0
0	0	1889	2,43E-06	0,0

3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,22	325	5,91	7,93E-03	0,04	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,05	21,8
0	0	1025	0,04	17,8
0	0	1023	0,04	17,6
0	0	1022	0,04	17,4
0	0	1010	0,02	11,2
0	0	1021	0,02	10,5

1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,20	315	8,86	6,69E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	0,09	43,6
0	0	3005	0,07	36,3
0	0	3003	0,02	8,6
0	0	1024	3,54E-03	1,7
0	0	1023	3,31E-03	1,6
0	0	1022	3,10E-03	1,5
0	0	1025	2,99E-03	1,5
0	0	1010	2,09E-03	1,0
0	0	1021	1,80E-03	0,9
0	0	6005	1,44E-05	0,0

8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,20	245	9,00	6,00E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,11	55,8
0	0	2005	0,08	41,3

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,16	305	9,00	6,69E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,09		53,5				
0	0	2005	0,07		42,3				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,13	63	8,86	5,20E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,06		47,9				
0	0	3005	0,06		42,6				
0	0	3003	7,38E-03		5,6				
0	0	5004	7,07E-06		0,0				
0	0	1791	2,93E-06		0,0				
0	0	1748	2,89E-06		0,0				
4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,11	304	9,00	6,94E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,05		44,3				
0	0	3005	0,04		40,8				
0	0	3003	3,93E-03		3,7				
0	0	1024	9,80E-04		0,9				
0	0	1023	9,06E-04		0,9				
0	0	1022	8,56E-04		0,8				
0	0	1025	8,22E-04		0,8				
0	0	1010	5,91E-04		0,6				
0	0	1021	5,03E-04		0,5				
0	0	6005	1,06E-05		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,08	211	2,95	0,01	0,04	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		37,7				
0	0	2005	0,02		20,6				
0	0	3005	9,05E-03		11,9				
0	0	3004	8,92E-03		11,8				
0	0	3003	6,45E-04		0,9				
0	0	6005	4,84E-05		0,1				
0	0	9077	1,57E-05		0,0				
0	0	1023	1,31E-05		0,0				
0	0	1024	1,24E-05		0,0				
0	0	1022	1,12E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,07	204	2,95	0,02	0,04	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		41,0				
0	0	2005	0,02		22,6				
0	0	3005	5,17E-03		7,2				
0	0	3004	5,01E-03		6,9				
0	0	3003	3,75E-04		0,5				
0	0	1023	1,06E-04		0,1				
0	0	1024	1,01E-04		0,1				
0	0	1022	9,05E-05		0,1				
0	0	1025	8,52E-05		0,1				
0	0	6005	6,88E-05		0,1				

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,78	75	6,29	0,06	0,31	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,16		20,9				
0	0	1023	0,14		18,5				
0	0	1025	0,13		16,9				
0	0	1022	0,13		16,3				
0	0	1021	0,08		10,6				
0	0	1010	0,07		8,6				
0	0	4040	1,77E-04		0,0				
0	0	4039	1,75E-04		0,0				
0	0	4041	5,25E-05		0,0				
0	0	9077	3,14E-05		0,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,60	245	9,00	0,26	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,19		32,2				
0	0	2005	0,15		24,9				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,52	325	6,29	0,20	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,07		13,4				
0	0	1023	0,07		13,0				
0	0	1025	0,06		11,2				
0	0	1022	0,06		11,0				
0	0	1021	0,04		7,1				
0	0	1010	0,03		6,7				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,50	305	9,00	0,23	0,34	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,14		29,2				
0	0	2005	0,12		24,2				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,49	231	9,00	0,25	0,35	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		26,9				
0	0	2005	0,11		22,9				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,49	270	9,00	0,25	0,35	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		25,9				
0	0	2005	0,11		22,4				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,41	63	9,00	0,27	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,07		17,0				
0	0	3005	0,06		14,9				
0	0	3003	8,37E-03		2,0				
0	0	1748	6,88E-05		0,0				
0	0	1791	4,13E-05		0,0				
0	0	4039	3,69E-05		0,0				
0	0	4040	2,17E-05		0,0				
0	0	5004	1,07E-05		0,0				
0	0	4041	1,05E-05		0,0				



19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,40	280	9,00	0,28	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,06		15,5				
0	0	2005	0,06		14,6				
0	0	3005	9,92E-06		0,0				
0	0	3004	9,59E-06		0,0				
0	0	3003	1,46E-06		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,34	212	2,10	0,23	0,27	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,05		13,5				
0	0	2005	0,04		11,6				
0	0	3004	0,01		3,7				
0	0	3005	0,01		3,4				
0	0	3003	7,70E-04		0,2				
0	0	1023	1,97E-04		0,1				
0	0	1022	1,40E-04		0,0				
0	0	1024	1,23E-04		0,0				
0	0	1025	1,15E-04		0,0				
0	0	1010	8,35E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,33	205	2,10	0,23	0,27	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,05		13,9				
0	0	2005	0,04		12,0				
0	0	3004	7,92E-03		2,4				
0	0	3005	7,38E-03		2,2				
0	0	1023	8,51E-04		0,3				
0	0	1022	6,04E-04		0,2				
0	0	1024	5,34E-04		0,2				
0	0	1025	4,99E-04		0,1				
0	0	3003	4,91E-04		0,1				
0	0	1010	3,55E-04		0,1				

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,92	186	5,42	0,15	0,46

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,15	16,7
0	0	1023	0,14	15,5
0	0	1025	0,13	13,7
0	0	1022	0,11	12,4
0	0	1021	0,07	7,9
0	0	2004	0,06	6,7
0	0	2005	0,05	5,9
0	0	1010	0,04	4,8
0	0	1888	3,46E-04	0,0
0	0	1864	3,34E-04	0,0

1059000,00	4138500,00	0,90	184	5,42	0,17	0,46
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,13	14,7
0	0	1023	0,13	14,2
0	0	1025	0,11	12,1
0	0	1022	0,10	11,2
0	0	2004	0,08	8,4
0	0	1021	0,07	7,4
0	0	2005	0,06	7,2
0	0	1010	0,05	5,2
0	0	1888	4,31E-04	0,0
0	0	1864	4,16E-04	0,0

1059500,00	4137500,00	0,88	230	5,42	0,18	0,46
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	18,0
0	0	1023	0,14	15,8
0	0	1025	0,13	14,5
0	0	1022	0,12	13,4
0	0	1021	0,09	9,7
0	0	1010	0,07	8,1

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1067000,00	4126500,00	0,34	244	9,00	0,26	0,29

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,6
0	0	2005	0,03	9,5

1067000,00	4126000,00	0,33	247	9,00	0,26	0,29
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,9
0	0	2005	0,03	9,7

1067500,00	4126500,00	0,33	245	9,00	0,26	0,29
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,4
0	0	2005	0,03	9,2

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1078500,00	4151500,00	0,86	208	2,70	0,42	0,60

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,43	50,1
0	0	2004	3,57E-03	0,4
0	0	2005	2,07E-03	0,2
0	0	3004	1,05E-04	0,0
0	0	3005	6,85E-05	0,0
0	0	6005	3,18E-05	0,0
0	0	9077	1,45E-05	0,0
0	0	1748	8,05E-06	0,0
0	0	9076	6,73E-06	0,0
0	0	1888	5,84E-06	0,0

1078000,00	4151500,00	0,85	144	2,70	0,43	0,60
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,42	49,5
0	0	4039	1,30E-05	0,0
0	0	4041	1,26E-05	0,0

1078000,00	4151000,00	0,84	71	2,70	0,44	0,60
------------	------------	------	----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,39	47,1



**Вещество: 0330 Сера диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,53	186	5,91	9,04E-03	0,05

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,11	21,6
0	0	1025	0,09	17,3
0	0	1022	0,08	15,8
0	0	1023	0,08	15,7
0	0	1021	0,05	8,8
0	0	1010	0,04	6,8
0	0	2004	0,04	6,7
0	0	2005	0,03	5,8
0	0	1888	3,41E-06	0,0
0	0	1864	3,08E-06	0,0

1058000,00	4138000,00	0,50	140	5,91	9,22E-03	0,05
------------	------------	------	-----	------	----------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,10	19,9
0	0	1022	0,08	15,5
0	0	1025	0,08	15,5
0	0	1023	0,08	15,2
0	0	1021	0,05	9,1
0	0	3004	0,04	7,8
0	0	3005	0,04	7,3
0	0	1010	0,04	7,2
0	0	3003	3,35E-03	0,7
0	0	1520	7,25E-06	0,0

1059000,00	4138500,00	0,49	184	5,91	8,89E-03	0,04
------------	------------	------	-----	------	----------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,10	19,9
0	0	1025	0,08	16,1
0	0	1022	0,07	14,9
0	0	1023	0,07	14,9
0	0	2004	0,04	8,7
0	0	1021	0,04	8,6
0	0	1010	0,04	7,8
0	0	2005	0,04	7,3
0	0	1888	4,26E-06	0,0
0	0	1864	3,84E-06	0,0

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,87	186	6,29	0,06	0,32

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	18,9
0	0	1023	0,14	16,6
0	0	1025	0,13	15,4
0	0	1022	0,12	14,3
0	0	1021	0,07	8,5
0	0	2004	0,06	6,8
0	0	2005	0,06	6,4
0	0	1010	0,05	5,8
0	0	1888	2,09E-04	0,0
0	0	1864	2,02E-04	0,0

1059000,00	4138500,00	0,82	184	6,29	0,06	0,32
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,14	17,3
0	0	1023	0,13	15,6
0	0	1025	0,12	14,2
0	0	1022	0,11	13,3
0	0	2004	0,07	8,9
0	0	1021	0,07	8,3
0	0	2005	0,07	8,1
0	0	1010	0,05	6,5
0	0	1888	2,61E-04	0,0
0	0	1864	2,51E-04	0,0

1058000,00	4136500,00	0,79	62	6,29	0,06	0,31
------------	------------	------	----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	20,5
0	0	1023	0,14	18,2
0	0	1025	0,13	16,7
0	0	1022	0,13	16,1
0	0	1021	0,08	10,7
0	0	1010	0,08	9,8
0	0	2411	1,48E-04	0,0
0	0	9077	3,05E-05	0,0
0	0	9076	1,25E-05	0,0
0	0	4040	1,08E-05	0,0

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "ВТИ"  
Регистрационный номер: 01010714

**Предприятие: 41, ТЭЦ и котельные**

Город: 41, Кемерово

Район: 1, Схема теплоснабжения

Разработчик: ОАО «ВТИ»

**ВИД: 1, СП**

**ВР: 5, СП-зима**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,00	3,00	2,00	10,00	36,00	14,00	15,00	8,00

### 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.
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,00000E-06	ПДК с/с	1,00000E-06	Нет	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	-	-	ПДК с/с	0,00200	ПДК с/с	0,00200	Нет	Нет



«ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Выбросы источников по веществам**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	1010	1	1	0,0000055	0,000000	0,000000
0	0	1021	1	1	0,0000046	0,000000	0,000000
0	0	1022	1	1	0,0000104	0,000000	0,000000
0	0	1023	1	1	0,0000117	0,000000	0,000000
0	0	1024	1	1	0,0000103	0,000000	0,000000
0	0	1025	1	1	0,0000102	0,000000	0,000000
0	0	1107	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	1108	1	1	8,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1109	1	1	6,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1230	1	1	0,0000005	0,000000	0,000000
0	0	1308	1	1	0,0000008	0,000000	0,000000
0	0	1520	1	1	0,0000002	0,000000	0,000000
0	0	1601	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	1602	1	1	9,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1603	1	1	7,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1748	1	1	8,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1791	1	1	7,3000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	1864	1	1	0,0000005	0,000000	0,000000
0	0	1888	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	1889	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	1945	1	1	0,0000011	0,000000	0,000000
0	0	2004	1	1	0,0003720	0,000000	0,000000
0	0	2005	1	1	0,0009760	0,000000	0,000000
0	0	2301	1	1	0,0000300	0,000000	0,000000
0	0	2411	1	1	0,0000035	0,000000	0,000000
0	0	3003	1	1	0,0000019	0,000000	0,000000
0	0	3004	1	1	0,0001219	0,000000	0,000000
0	0	3005	1	1	0,0001348	0,000000	0,000000
0	0	4039	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	4040	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	4041	1	1	6,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	5004	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	6005	1	1	0,0000057	0,000000	0,000000
0	0	7052	1	1	6,7000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	7065	1	1	8,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	7070	1	1	8,6000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	9076	1	1	8,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	9077	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	9078	1	1	3,0000000E-08	0,000000	0,000000
<b>Итого:</b>					<b>0,001704693</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Вещество: 2904**  
**Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	2005	1	1	0,0006570	0,000000	0,0000000
0	0	3004	1	1	0,1888242	0,000000	0,0000000
0	0	3005	1	1	0,2415857	0,000000	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,4310669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 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: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(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	
3	1061194,	4133616,	2,00	0,03	3,19534E-08	-	-	-	-	-	-	0
6	1057932,	4136718,	2,00	0,03	3,14878E-08	-	-	-	-	-	-	0
2	1068624,	4130390,	2,00	0,02	1,73821E-08	-	-	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	0,01	1,29246E-08	-	-	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	0,01	1,27955E-08	-	-	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	0,01	1,09369E-08	-	-	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	8,04E-03	8,04264E-09	-	-	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	7,01E-03	7,01493E-09	-	-	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	7,01E-03	7,01401E-09	-	-	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	4,18E-03	4,18297E-09	-	-	-	-	-	-	0

#### Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд Х(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	
2	1068624,	4130390,	2,00	5,69E-03	0,00001	-	-	-	-	-	-	0
1	1071909,	4122507,	2,00	1,80E-03	3,60139E-06	-	-	-	-	-	-	0
3	1061194,	4133616,	2,00	1,39E-03	2,77401E-06	-	-	-	-	-	-	0
5	1068566,	4115530,	2,00	1,29E-03	2,58733E-06	-	-	-	-	-	-	0
7	1058501,	4121960,	2,00	1,29E-03	2,57908E-06	-	-	-	-	-	-	0
9	1074290,	4154090,	2,00	1,06E-03	2,11983E-06	-	-	-	-	-	-	0
6	1057932,	4136718,	2,00	9,77E-04	1,95481E-06	-	-	-	-	-	-	0
4	1079412,	4118887,	2,00	9,68E-04	1,93629E-06	-	-	-	-	-	-	0
10	1078290,	4151090,	2,00	8,68E-04	1,73515E-06	-	-	-	-	-	-	0
8	1067128,	4126295,	2,00	3,03E-04	6,05136E-07	-	-	-	-	-	-	0

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

### 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
1064500,00	4134000,00	0,07	6,67123E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	0,05	4,64119E-08	69,6				
0	0	2005	8,95E-03	8,95364E-09	13,4				
0	0	2004	4,57E-03	4,57467E-09	6,9				
0	0	3004	2,06E-03	2,05672E-09	3,1				
0	0	3005	1,76E-03	1,76063E-09	2,6				
0	0	1023	4,76E-04	4,75681E-10	0,7				
0	0	1024	4,70E-04	4,70419E-10	0,7				
0	0	1025	4,54E-04	4,54125E-10	0,7				
0	0	1022	4,41E-04	4,41040E-10	0,7				
0	0	1010	2,33E-04	2,32975E-10	0,3				
1065000,00	4133500,00	0,06	5,63249E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	0,04	3,71399E-08	65,9				
0	0	2005	8,00E-03	7,99612E-09	14,2				
0	0	2004	4,12E-03	4,11689E-09	7,3				
0	0	3004	2,36E-03	2,36467E-09	4,2				
0	0	3005	2,00E-03	2,00332E-09	3,6				
0	0	1023	4,15E-04	4,14766E-10	0,7				
0	0	1024	4,06E-04	4,06164E-10	0,7				
0	0	1025	3,93E-04	3,93195E-10	0,7				
0	0	1022	3,84E-04	3,83620E-10	0,7				
0	0	3003	2,05E-04	2,04888E-10	0,4				
1065000,00	4134000,00	0,05	5,42504E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	0,03	3,48126E-08	64,2				
0	0	2005	8,08E-03	8,08203E-09	14,9				
0	0	2004	4,12E-03	4,11720E-09	7,6				
0	0	3004	2,40E-03	2,40357E-09	4,4				
0	0	3005	2,04E-03	2,04387E-09	3,8				
0	0	1023	4,35E-04	4,34516E-10	0,8				
0	0	1024	4,27E-04	4,26825E-10	0,8				
0	0	1025	4,13E-04	4,12884E-10	0,8				
0	0	1022	4,02E-04	4,02146E-10	0,7				
0	0	1010	2,12E-04	2,12219E-10	0,4				



**Вещество: 2904**  
**Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)**

**Площадка: 1**

**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
1067500,00	4130500,00	6,37E-03	0,00001	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	3004	3,40E-03		6,80400E-06		53,4	
	0	0	3005	2,96E-03		5,92782E-06		46,5	
	0	0	2005	1,79E-06		3,57630E-09		0,0	
1068000,00	4130500,00	6,37E-03	0,00001	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	3004	3,41E-03		6,82905E-06		53,6	
	0	0	3005	2,95E-03		5,89815E-06		46,3	
	0	0	2005	1,73E-06		3,46450E-09		0,0	
1067500,00	4131000,00	6,34E-03	0,00001	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	3004	3,33E-03		6,65608E-06		52,5	
	0	0	3005	3,01E-03		6,01791E-06		47,5	
	0	0	2005	1,74E-06		3,47556E-09		0,0	

**Приложение В. Распечатки расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных источников теплоснабжения г. Кемерово на перспективу**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "ВТИ"  
 Регистрационный номер: 01-01-0714

**Предприятие: 41, ТЭЦ и котельные**

Город: 41, г. Кемерово

Район: 1, Схема теплоснабжения

Адрес предприятия:

Разработчик: ОАО «ВТИ»

**ВИД: 1, Перспектива (П)**

**ВР: 4, Перспектива - зима**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб. м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб. м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		Х1 (м)	У1 (м)	Х2 (м)	У2 (м)
%	1010	дымовая труба №10 КТЭЦ	1	1	62,00	2,40	144,31	31,90	1,29	100,00	0,00	-	-	1,2	1058778,00	4136894,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хm	Um	См/ПДК	Хm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,9120000	0,000000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,4482000	0,000000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8460000	0,000000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0330	Сера диоксид	17,9090000	0,000000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7610000	0,000000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
0703	Бенз/а/пирен	0,0000055	0,000000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	3,7880000	0,000000	2	0,04	974,22	4,89	0,04	999,57	5,45



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1021	дымовая труба №21 КТЭЦ	1	1	62,00	2,46	129,28	27,20	1,29	92,00	0,00	-	-	1,2	1058835,0 0	4136938,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,5784000	0,000000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,5565000	0,000000	1	0,01	1224,85	4,44	0,01	1263,18	5,02								
0328		Углерод (Пигмент черный)	1,4740000	0,000000	1	0,02	1224,85	4,44	0,02	1263,18	5,02								
0330		Сера диоксид	15,3290000	0,000000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6350000	0,000000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000046	0,000000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	6,7100000	0,000000	2	0,09	918,64	4,44	0,08	947,39	5,02								
%	1022	дымовая труба №22 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	157,08	32,00	1,29	91,00	0,00	-	-	1,2	1058870,0 0	4136970,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,2500000	0,000000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,4780000	0,000000	1	0,01	1317,79	4,94	0,01	1352,94	5,54								
0328		Углерод (Пигмент черный)	2,3880000	0,000000	1	0,03	1317,79	4,94	0,02	1352,94	5,54								
0330		Сера диоксид	27,5430000	0,000000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1530000	0,000000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000104	0,000000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	8,4220000	0,000000	2	0,09	988,34	4,94	0,09	1014,70	5,54								

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1023	дымовая труба №23 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	187,02	38,10	1,29	86,00	0,00	-	-	1,2	1058880,0 0	4136980,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21,5820000	0,000000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,5070000	0,000000	1	0,01	1416,43	5,43	0,01	1447,54	6,07
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,7770000	0,000000	1	0,02	1416,43	5,43	0,02	1447,54	6,07
0330	Сера диоксид	30,3040000	0,000000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3220000	0,000000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
0703	Бенз/а/пирен	0,0000117	0,000000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	7,2700000	0,000000	2	0,07	1062,32	5,43	0,07	1085,66	6,07

%	1024	дымовая труба №24 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	112,41	22,90	1,29	94,00	0,00	-	-	1,2	1058891,0 0	4136990,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-------	------	--------	-------	------	-------	------	---	---	-----	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16,2344000	0,000000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,6381000	0,000000	1	0,01	1155,24	4,11	0,01	1195,92	4,67
0328	Углерод (Пигмент черный)	3,3310000	0,000000	1	0,05	1155,24	4,11	0,04	1195,92	4,67
0330	Сера диоксид	30,2420000	0,000000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2270000	0,000000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
0703	Бенз/а/пирен	0,0000103	0,000000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	11,1530000	0,000000	2	0,16	866,43	4,11	0,15	896,94	4,67

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1025	дымовая труба №25 КТЭЦ	1	1	62,00	2,50	129,10	26,30	1,29	89,00	0,00	-	-	1,2	1058902,0 0	4136998,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14,3220000	0,000000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,3270000	0,000000	1	0,01	1214,47	4,37	0,01	1254,12	4,96								
0328		Углерод (Пигмент черный)	1,3560000	0,000000	1	0,02	1214,47	4,37	0,02	1254,12	4,96								
0330		Сера диоксид	26,0370000	0,000000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0850000	0,000000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000102	0,000000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	7,7830000	0,000000	2	0,10	910,85	4,37	0,09	940,59	4,96								
%	1308	дымовая труба № 8 котельной №43-П	2	1	12,00	0,60	1,54	5,44	1,29	131,00	0,00	-	-	1	1067296,0 0	4110961,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0992780	0,000000	1	0,12	119,07	1,55	0,11	131,32	1,75								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0162110	0,000000	1	0,01	119,07	1,55	0,01	131,32	1,75								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0068290	0,000000	1	0,01	119,07	1,55	0,01	131,32	1,75								
0330		Сера диоксид	0,1526410	0,000000	1	0,08	119,07	1,55	0,07	131,32	1,75								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0549620	0,000000	1	0,05	119,07	1,55	0,05	131,32	1,75								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000000	1	0,00	119,07	1,55	0,00	131,32	1,75								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0154962	0,000000	2,5	0,03	74,42	1,55	0,03	82,07	1,75								

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1520	дымовая труба № 20 котельной №47-п	2	1	15,50	0,40	0,53	4,24	1,29	93,00	0,00	-	-	1	1070274,0 0	4116537,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0333120	0,000000	1	0,07	80,13	0,86	0,06	93,08	1,03								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054320	0,000000	1	0,01	80,13	0,86	0,00	93,08	1,03								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0380160	0,000000	1	0,11	80,13	0,86	0,09	93,08	1,03								
0330		Сера диоксид	0,0696640	0,000000	1	0,06	80,13	0,86	0,05	93,08	1,03								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5999360	0,000000	1	0,05	80,13	0,86	0,04	93,08	1,03								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	80,13	0,86	0,00	93,08	1,03								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0060550	0,000000	2,5	0,02	50,08	0,86	0,02	58,18	1,03								
%	1748	дымовая труба № 148 котельной №118-П	2	1	24,40	0,50	1,49	7,59	1,29	113,00	0,00	-	-	1	1070218,0 0	4129573,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1316070	0,000000	1	0,06	168,79	1,14	0,05	190,33	1,31								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0213740	0,000000	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0101300	0,000000	1	0,01	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31								
0330		Сера диоксид	0,0088680	0,000000	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2136790	0,000000	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31								
%	1791	дымовая труба № 91 котельной №118-П	2	1	24,40	0,50	1,54	7,84	1,29	110,00	0,00	-	-	1	1070216,0 0	4129573,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780030	0,000000	1	0,03	169,76	1,14	0,03	191,95	1,32								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0126690	0,000000	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32								
0330		Сера диоксид	0,0090370	0,000000	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2082220	0,000000	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32								



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	1864	дымовая труба № 64 котельной №123-П	2	1	19,50	0,80	3,17	6,31	1,29	123,30	0,00	-	-	1	1058355,0 0	4103962,0 0	0,00	0,00
---	------	-------------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8061860	0,000000	1	0,31	199,73	1,63	0,27	222,19	1,87
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1310070	0,000000	1	0,03	199,73	1,63	0,02	222,19	1,87
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0285530	0,000000	1	0,01	199,73	1,63	0,01	222,19	1,87
0330	Сера диоксид	0,0190490	0,000000	1	0,00	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3723600	0,000000	1	0,01	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000000	1	0,00	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87

%	1888	дымовая труба № 88 котельной №123-П	2	1	19,50	0,80	3,57	7,09	1,29	127,00	0,00	-	-	1	1058358,0 0	4103963,0 0	0,00	0,00
---	------	-------------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8378580	0,000000	1	0,29	213,30	1,72	0,26	236,18	1,96
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1361430	0,000000	1	0,02	213,30	1,72	0,02	236,18	1,96
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0285530	0,000000	1	0,01	213,30	1,72	0,01	236,18	1,96
0330	Сера диоксид	0,0211890	0,000000	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3448610	0,000000	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000000	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96

%	1889	дымовая труба № 89 котельной №123-П	2	1	19,50	0,80	3,21	6,38	1,29	123,30	0,00	-	-	1	1058361,0 0	4103964,0 0	0,00	0,00
---	------	-------------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5949200	0,000000	1	0,23	200,83	1,64	0,20	223,38	1,87
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0966850	0,000000	1	0,02	200,83	1,64	0,02	223,38	1,87
0330	Сера диоксид	0,0187910	0,000000	1	0,00	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444330	0,000000	1	0,01	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	2004	дымовая труба №4 НКТЭЦ	1	1	100,00	6,00	1505,00	53,23	1,29	96,00	0,00	-	-	1	1058744,0 0	4122310,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	---------	-------	------	-------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	406,2372430	0,000000	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	163,8053400	0,000000	1	0,08	3260,34	10,54	0,08	3302,40	11,47
0328	Углерод (Пигмент черный)	25,0238800	0,000000	1	0,03	3260,34	10,54	0,03	3302,40	11,47
0330	Сера диоксид	590,1639200	0,000000	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26,0241380	0,000000	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47
0703	Бенз/а/пирен	0,0003720	0,000000	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	563,9783000	0,000000	2	0,74	2445,25	10,54	0,71	2476,80	11,47

%	2005	дымовая труба №5 НКТЭЦ	1	1	150,00	6,60	1728,19	50,51	1,29	96,00	0,00	-	-	1	1058601,0 0	4122533,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	---------	-------	------	-------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	466,8213930	0,000000	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	188,2344330	0,000000	1	0,05	4177,10	8,44	0,05	4278,93	9,39
0328	Углерод (Пигмент черный)	29,2999590	0,000000	1	0,02	4177,10	8,44	0,02	4278,93	9,39
0330	Сера диоксид	631,6237700	0,000000	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,9899640	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39
0703	Бенз/а/пирен	0,0009760	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0006570	0,000000	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	674,8484610	0,000000	2	0,46	3132,82	8,44	0,44	3209,20	9,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	2301	дымовая труба №1 котельной №8 жр Кедровка-П	2	1	120,00	3,60	34,66	3,40	1,29	171,00	0,00	-	-	1	1074288,0 0	4154097,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,6345800	0,000000	1	0,04	1358,59	2,30	0,04	1415,60	2,52							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2398700	0,000000	1	0,00	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52							
0328		Углерод (Пигмент черный)	23,6685300	0,000000	1	0,16	1358,59	2,30	0,15	1415,60	2,52							
0330		Сера диоксид	2,5541100	0,000000	1	0,01	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	45,8729700	0,000000	1	0,01	1358,59	2,30	0,01	1415,60	2,52							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000330	0,000000	1	0,00	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	12,1833270	0,000000	2,5	0,11	849,12	2,30	0,10	884,75	2,52							
%	2411	дымовая труба №1711 котельной №9 жр Промышленновский-П	2	1	31,80	0,80	8,12	16,16	1,29	133,00	0,00	-	-	1	1078288,0 0	4151097,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,1632800	0,000000	1	0,10	416,17	1,96	0,09	433,56	2,52							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1887000	0,000000	1	0,01	416,17	1,96	0,01	433,56	2,52							
0328		Углерод (Пигмент черный)	4,1536200	0,000000	1	0,46	416,17	1,96	0,44	433,56	2,52							
0330		Сера диоксид	0,2675100	0,000000	1	0,01	416,17	1,96	0,01	433,56	2,52							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8,0574900	0,000000	1	0,03	416,17	1,96	0,03	433,56	2,52							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000040	0,000000	1	0,00	416,17	1,96	0,00	433,56	2,52							
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	1,2731700	0,000000	2,5	0,18	260,10	1,96	0,17	270,97	2,52							
%	3003	дымовая труба №3 КГРЭС	1	1	49,00	2,80	61,15	9,93	1,29	180,00	0,00	-	-	1	1067559,0 0	4126618,0 0	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,6225718	0,000000	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48							
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,8944966	0,000000	1	0,02	833,35	4,14	0,02	856,57	4,48							
0330		Сера диоксид	14,2928275	0,000000	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48							
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,1136212	0,000000	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48							
0703		Бенз/а/пирен	0,0000019	0,000000	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48							

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	3004	дымовая труба №4 КГРЭС	1	1	180,00	7,20	937,70	23,03	1,29	112,00	0,00	-	-	1	1067755,0 0	4126733,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	--------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	145,0968640	0,000000	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	59,4659279	0,000000	1	0,02	3685,87	5,68	0,02	3838,68	6,42
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,1251924	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0330	Сера диоксид	464,9009904	0,000000	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	105,4870440	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0703	Бенз/а/пирен	0,0001219	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
2904	Мазутная зола тепловых электростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888242	0,000000	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	174,9402080	0,000000	2	0,14	2764,40	5,68	0,13	2879,01	6,42

%	3005	дымовая труба №5 КГРЭС	1	1	210,00	9,00	1310,73	20,60	1,29	110,00	0,00	-	-	1	1067692,0 0	4126707,0 0	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	--------	------	---------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	159,5681358	0,000000	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	65,3967770	0,000000	1	0,01	4319,84	5,89	0,01	4513,41	6,69
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8285294	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0330	Сера диоксид	525,1014022	0,000000	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	124,0951601	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0703	Бенз/а/пирен	0,0001348	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
2904	Мазутная зола тепловых электростанций (в пересчете на ванадий)	0,2415857	0,000000	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	186,8834469	0,000000	2	0,11	3239,88	5,89	0,10	3385,06	6,69



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	4039	дымовая труба № 139 котельной №11-П	2	1	19,50	0,50	0,32	1,65	1,29	128,90	0,00	-	-	1	1086302,0 0	4142827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3473280	0,000000	1	0,64	81,90	0,78	0,53	92,08	0,88								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0564410	0,000000	1	0,05	81,90	0,78	0,04	92,08	0,88								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0049450	0,000000	1	0,01	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88								
0330		Сера диоксид	0,0013970	0,000000	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2394950	0,000000	1	0,02	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000000	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88								
%	4040	дымовая труба № 140 котельной №11-П	2	1	19,50	0,50	0,32	1,62	1,29	131,50	0,00	-	-	1	1086304,0 0	4143827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3198870	0,000000	1	0,59	82,03	0,78	0,49	92,01	0,88								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0519820	0,000000	1	0,05	82,03	0,78	0,05	92,01	0,88								
0330		Сера диоксид	0,0013290	0,000000	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2253390	0,000000	1	0,02	82,03	0,78	0,01	92,01	0,88								
0703		Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000000	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88								
%	4041	дымовая труба № 141 котельной №11-П	2	1	19,50	0,35	0,33	3,43	1,29	140,90	0,00	-	-	1	1086306,0 0	4142827,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1027420	0,000000	1	0,16	88,40	0,81	0,14	98,04	0,91								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0166960	0,000000	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0049450	0,000000	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91								
0330		Сера диоксид	0,0019700	0,000000	1	0,00	88,40	0,81	0,00	98,04	0,91								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0952930	0,000000	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91								
0703		Бенз/а/пирен	4,0000000E-08	0,000000	1	0,00	88,40	0,81	0,00	98,04	0,91								

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	5004	дымовая труба №4 котельной №15-П	2	1	25,00	0,40	0,62	4,92	1,29	142,00	0,00	-	-	1	1075757,0 0	4126840,0 0	0,00	0,00
---	------	----------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0620400	0,000000	1	0,04	130,79	0,92	0,04	144,74	1,04
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101040	0,000000	1	0,00	130,79	0,92	0,00	144,74	1,04
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0385760	0,000000	1	0,04	130,79	0,92	0,03	144,74	1,04
0330	Сера диоксид	0,1086960	0,000000	1	0,03	130,79	0,92	0,03	144,74	1,04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6829600	0,000000	1	0,02	130,79	0,92	0,02	144,74	1,04
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000000	1	0,00	130,79	0,92	0,00	144,74	1,04
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0643520	0,000000	2,5	0,08	81,75	0,92	0,06	90,46	1,04

%	6005	дымовая труба №5 котельной №17-П	2	1	26,00	0,60	1,71	6,05	1,29	107,00	0,00	-	-	1	1064712,0 0	4133441,0 0	0,00	0,00
---	------	----------------------------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0859440	0,000000	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0141940	0,000000	1	0,00	176,61	1,14	0,00	201,05	1,33
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0548010	0,000000	1	0,03	176,61	1,14	0,02	201,05	1,33
0330	Сера диоксид	0,1979150	0,000000	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0644670	0,000000	1	0,02	176,61	1,14	0,01	201,05	1,33
0703	Бенз/а/пирен	0,0000050	0,000000	1	0,00	176,61	1,14	0,00	201,05	1,33
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0674200	0,000000	2,5	0,05	110,38	1,14	0,04	125,66	1,33

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

%	9076	дымовая труба №76 котельной №34-П	2	1	5,00	0,15	0,12	6,79	1,29	101,00	0,00	-	-	1	1070683,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00
---	------	-----------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056330	0,000000	1	0,14	28,08	0,79	0,12	31,58	0,93
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009180	0,000000	1	0,01	28,08	0,79	0,01	31,58	0,93
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028290	0,000000	1	0,09	28,08	0,79	0,08	31,58	0,93
0330	Сера диоксид	0,0014680	0,000000	1	0,01	28,08	0,79	0,01	31,58	0,93
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0984570	0,000000	1	0,10	28,08	0,79	0,08	31,58	0,93
0703	Бенз/а/пирен	7,0000000E-08	0,000000	1	0,00	28,08	0,79	0,00	31,58	0,93
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0056170	0,000000	2,5	0,23	17,55	0,79	0,19	19,73	0,93

%	9077	дымовая труба №77 котельной №34-П	2	1	5,00	0,13	0,17	12,96	1,29	101,00	0,00	-	-	1	1070685,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00
---	------	-----------------------------------	---	---	------	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	----------------	----------------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093810	0,000000	1	0,15	36,12	0,89	0,13	40,06	1,05
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015170	0,000000	1	0,01	36,12	0,89	0,01	40,06	1,05
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056420	0,000000	1	0,12	36,12	0,89	0,10	40,06	1,05
0330	Сера диоксид	0,0129560	0,000000	1	0,08	36,12	0,89	0,07	40,06	1,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0811640	0,000000	1	0,05	36,12	0,89	0,04	40,06	1,05
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	36,12	0,89	0,00	40,06	1,05
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0039200	0,000000	2,5	0,10	22,57	0,89	0,09	25,04	1,05

%	9078	дымовая труба №78 котельной №34-п	2	1	5,00	0,13	0,10	7,84	1,29	97,00	0,00	-	-	1	1070687,0 0	4141601,0 0	0,00	0,00	
Код в-ва		Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025340	0,000000	1	0,07	26,83	0,74	0,06	30,26	0,88								
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004020	0,000000	1	0,01	26,83	0,74	0,00	30,26	0,88								
0328		Углерод (Пигмент черный)	0,0003360	0,000000	1	0,01	26,83	0,74	0,01	30,26	0,88								
0330		Сера диоксид	0,0015010	0,000000	1	0,02	26,83	0,74	0,01	30,26	0,88								
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0420170	0,000000	1	0,04	26,83	0,74	0,04	30,26	0,88								
0703		Бенз/а/пирен	2,0000000E-08	0,000000	1	0,00	26,83	0,74	0,00	30,26	0,88								
3714		Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0003120	0,000000	2,5	0,01	16,77	0,74	0,01	18,91	0,88								



### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	8,9120000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0	0	1021	1	9,5784000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02
0	0	1022	1	15,2500000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54
0	0	1023	1	21,5820000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0	0	1024	1	16,2344000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0	0	1025	1	14,3220000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96
0	0	1308	1	0,0992780	1	0,12	119,07	1,55	0,11	131,32	1,75
0	0	1520	1	0,0333120	1	0,07	80,13	0,86	0,06	93,08	1,03
0	0	1748	1	0,1316070	1	0,06	168,79	1,14	0,05	190,33	1,31
0	0	1791	1	0,0780030	1	0,03	169,76	1,14	0,03	191,95	1,32
0	0	1864	1	0,8061860	1	0,31	199,73	1,63	0,27	222,19	1,87
0	0	1888	1	0,8378580	1	0,29	213,30	1,72	0,26	236,18	1,96
0	0	1889	1	0,5949200	1	0,23	200,83	1,64	0,20	223,38	1,87
0	0	2004	1	406,2372430	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47
0	0	2005	1	466,8213930	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39
0	0	2301	1	7,6345800	1	0,04	1358,59	2,30	0,04	1415,60	2,52
0	0	2411	1	1,1632800	1	0,10	416,17	1,96	0,09	433,56	2,52
0	0	3003	1	4,6225718	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48
0	0	3004	1	145,0968640	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0	0	3005	1	159,5681358	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,3473280	1	0,64	81,90	0,78	0,53	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,3198870	1	0,59	82,03	0,78	0,49	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,1027420	1	0,16	88,40	0,81	0,14	98,04	0,91
0	0	5004	1	0,0620400	1	0,04	130,79	0,92	0,04	144,74	1,04
0	0	6005	1	0,0859440	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0	0	9076	1	0,0056330	1	0,14	28,08	0,79	0,12	31,58	0,93
0	0	9077	1	0,0093810	1	0,15	36,12	0,89	0,13	40,06	1,05
0	0	9078	1	0,0025340	1	0,07	26,83	0,74	0,06	30,26	0,88
<b>Итого:</b>				<b>1280,5395206</b>		<b>4,72</b>			<b>4,17</b>		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	0	1010	1	1,4482000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0	0	1021	1	1,5565000	1	0,01	1224,85	4,44	0,01	1263,18	5,02
0	0	1022	1	2,4780000	1	0,01	1317,79	4,94	0,01	1352,94	5,54
0	0	1023	1	3,5070000	1	0,01	1416,43	5,43	0,01	1447,54	6,07
0	0	1024	1	2,6381000	1	0,01	1155,24	4,11	0,01	1195,92	4,67
0	0	1025	1	2,3270000	1	0,01	1214,47	4,37	0,01	1254,12	4,96
0	0	1308	1	0,0162110	1	0,01	119,07	1,55	0,01	131,32	1,75
0	0	1520	1	0,0054320	1	0,01	80,13	0,86	0,00	93,08	1,03
0	0	1748	1	0,0213740	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31
0	0	1791	1	0,0126690	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32
0	0	1864	1	0,1310070	1	0,03	199,73	1,63	0,02	222,19	1,87
0	0	1888	1	0,1361430	1	0,02	213,30	1,72	0,02	236,18	1,96
0	0	1889	1	0,0966850	1	0,02	200,83	1,64	0,02	223,38	1,87
0	0	2004	1	163,8053400	1	0,08	3260,34	10,54	0,08	3302,40	11,47
0	0	2005	1	188,2344330	1	0,05	4177,10	8,44	0,05	4278,93	9,39
0	0	2301	1	1,2398700	1	0,00	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52
0	0	2411	1	0,1887000	1	0,01	416,17	1,96	0,01	433,56	2,52
0	0	3003	1	1,8944966	1	0,02	833,35	4,14	0,02	856,57	4,48
0	0	3004	1	59,4659279	1	0,02	3685,87	5,68	0,02	3838,68	6,42
0	0	3005	1	65,3967770	1	0,01	4319,84	5,89	0,01	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0564410	1	0,05	81,90	0,78	0,04	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,0598200	1	0,05	82,03	0,78	0,05	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,0166960	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91
0	0	5004	1	0,0101040	1	0,00	130,79	0,92	0,00	144,74	1,04
0	0	6005	1	0,0141940	1	0,00	176,61	1,14	0,00	201,05	1,33
0	0	9076	1	0,0009180	1	0,01	28,08	0,79	0,01	31,58	0,93
0	0	9077	1	0,0015170	1	0,01	36,12	0,89	0,01	40,06	1,05
0	0	9078	1	0,0004020	1	0,01	26,83	0,74	0,00	30,26	0,88
<b>Итого:</b>				<b>494,7599575</b>		<b>0,50</b>			<b>0,45</b>		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	0,8460000	1	0,01	1298,96	4,89	0,01	1332,76	5,45
0	0	1021	1	1,4740000	1	0,02	1224,85	4,44	0,02	1263,18	5,02
0	0	1022	1	2,3880000	1	0,03	1317,79	4,94	0,02	1352,94	5,54
0	0	1023	1	1,7770000	1	0,02	1416,43	5,43	0,02	1447,54	6,07
0	0	1024	1	3,3310000	1	0,05	1155,24	4,11	0,04	1195,92	4,67
0	0	1025	1	1,3560000	1	0,02	1214,47	4,37	0,02	1254,12	4,96
0	0	1308	1	0,0068290	1	0,01	119,07	1,55	0,01	131,32	1,75
0	0	1520	1	0,0380160	1	0,11	80,13	0,86	0,09	93,08	1,03
0	0	1748	1	0,0101300	1	0,01	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31
0	0	1864	1	0,0285530	1	0,01	199,73	1,63	0,01	222,19	1,87
0	0	1888	1	0,0285530	1	0,01	213,30	1,72	0,01	236,18	1,96
0	0	2004	1	25,0238800	1	0,03	3260,34	10,54	0,03	3302,40	11,47
0	0	2005	1	29,2999590	1	0,02	4177,10	8,44	0,02	4278,93	9,39
0	0	2301	1	23,6685300	1	0,16	1358,59	2,30	0,15	1415,60	2,52
0	0	2411	1	4,1536200	1	0,46	416,17	1,96	0,44	433,56	2,52
0	0	3004	1	1,1251924	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0,8285294	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0049450	1	0,01	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88
0	0	4041	1	0,0049450	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91
0	0	5004	1	0,0385760	1	0,04	130,79	0,92	0,03	144,74	1,04
0	0	6005	1	0,0548010	1	0,03	176,61	1,14	0,02	201,05	1,33
0	0	9076	1	0,0028290	1	0,09	28,08	0,79	0,08	31,58	0,93
0	0	9077	1	0,0056420	1	0,12	36,12	0,89	0,10	40,06	1,05
0	0	9078	1	0,0003360	1	0,01	26,83	0,74	0,01	30,26	0,88
<b>Итого:</b>				<b>95,4958658</b>		<b>1,29</b>			<b>1,16</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	17,9090000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0	0	1021	1	15,3290000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02
0	0	1022	1	27,5430000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54
0	0	1023	1	30,3040000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0	0	1024	1	30,2420000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0	0	1025	1	26,0370000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96
0	0	1308	1	0,1526410	1	0,08	119,07	1,55	0,07	131,32	1,75
0	0	1520	1	0,0696640	1	0,06	80,13	0,86	0,05	93,08	1,03
0	0	1748	1	0,0088680	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31
0	0	1791	1	0,0090370	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32
0	0	1864	1	0,0190490	1	0,00	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87
0	0	1888	1	0,0211890	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96
0	0	1889	1	0,0187910	1	0,00	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87
0	0	2004	1	590,1639200	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47
0	0	2005	1	631,6237700	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39
0	0	2301	1	2,5541100	1	0,01	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52
0	0	2411	1	0,2675100	1	0,01	416,17	1,96	0,01	433,56	2,52
0	0	3003	1	14,2928275	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48
0	0	3004	1	464,9009904	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0	0	3005	1	525,1014022	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,0013970	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,0013290	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,0019700	1	0,00	88,40	0,81	0,00	98,04	0,91
0	0	5004	1	0,1086960	1	0,03	130,79	0,92	0,03	144,74	1,04
0	0	6005	1	0,1979150	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0	0	9076	1	0,0014680	1	0,01	28,08	0,79	0,01	31,58	0,93
0	0	9077	1	0,0129560	1	0,08	36,12	0,89	0,07	40,06	1,05
0	0	9078	1	0,0015010	1	0,02	26,83	0,74	0,01	30,26	0,88
<b>Итого:</b>				<b>2376,8950011</b>		<b>1,54</b>			<b>1,42</b>		



**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	0,7610000	1	0,00	1298,96	4,89	0,00	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0,6350000	1	0,00	1224,85	4,44	0,00	1263,18	5,02
0	0	1022	1	1,1530000	1	0,00	1317,79	4,94	0,00	1352,94	5,54
0	0	1023	1	1,3220000	1	0,00	1416,43	5,43	0,00	1447,54	6,07
0	0	1024	1	1,2270000	1	0,00	1155,24	4,11	0,00	1195,92	4,67
0	0	1025	1	1,0850000	1	0,00	1214,47	4,37	0,00	1254,12	4,96
0	0	1308	1	1,0549620	1	0,05	119,07	1,55	0,05	131,32	1,75
0	0	1520	1	0,5999360	1	0,05	80,13	0,86	0,04	93,08	1,03
0	0	1748	1	0,2136790	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31
0	0	1791	1	0,2082220	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32
0	0	1864	1	0,3723600	1	0,01	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87
0	0	1888	1	0,3448610	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96
0	0	1889	1	0,3444330	1	0,01	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87
0	0	2004	1	26,0241380	1	0,00	3260,34	10,54	0,00	3302,40	11,47
0	0	2005	1	31,9899640	1	0,00	4177,10	8,44	0,00	4278,93	9,39
0	0	2301	1	45,8729700	1	0,01	1358,59	2,30	0,01	1415,60	2,52
0	0	2411	1	8,0574900	1	0,03	416,17	1,96	0,03	433,56	2,52
0	0	3003	1	5,1136212	1	0,00	833,35	4,14	0,00	856,57	4,48
0	0	3004	1	105,4870440	1	0,00	3685,87	5,68	0,00	3838,68	6,42
0	0	3005	1	124,0951601	1	0,00	4319,84	5,89	0,00	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0,2394950	1	0,02	81,90	0,78	0,01	92,08	0,88
0	0	4040	1	0,2253390	1	0,02	82,03	0,78	0,01	92,01	0,88
0	0	4041	1	0,0952930	1	0,01	88,40	0,81	0,01	98,04	0,91
0	0	5004	1	0,6829600	1	0,02	130,79	0,92	0,02	144,74	1,04
0	0	6005	1	1,0644670	1	0,02	176,61	1,14	0,01	201,05	1,33
0	0	9076	1	0,0984570	1	0,10	28,08	0,79	0,08	31,58	0,93
0	0	9077	1	0,0811640	1	0,05	36,12	0,89	0,04	40,06	1,05
0	0	9078	1	0,0420170	1	0,04	26,83	0,74	0,04	30,26	0,88
<b>Итого:</b>				<b>358,4910323</b>		<b>0,44</b>			<b>0,38</b>		

**Вещество: 3714**

**Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	3,7880000	2	0,04	974,22	4,89	0,04	999,57	5,45
0	0	1021	1	6,7100000	2	0,09	918,64	4,44	0,08	947,39	5,02
0	0	1022	1	8,4220000	2	0,09	988,34	4,94	0,09	1014,70	5,54
0	0	1023	1	7,2700000	2	0,07	1062,32	5,43	0,07	1085,66	6,07
0	0	1024	1	11,1530000	2	0,16	866,43	4,11	0,15	896,94	4,67
0	0	1025	1	7,7830000	2	0,10	910,85	4,37	0,09	940,59	4,96
0	0	1308	1	0,0154962	2,5	0,03	74,42	1,55	0,03	82,07	1,75
0	0	1520	1	0,0060550	2,5	0,02	50,08	0,86	0,02	58,18	1,03
0	0	2004	1	563,9783000	2	0,74	2445,25	10,54	0,71	2476,80	11,47
0	0	2005	1	674,8484610	2	0,46	3132,82	8,44	0,44	3209,20	9,39
0	0	2301	1	12,1833270	2,5	0,11	849,12	2,30	0,10	884,75	2,52
0	0	2411	1	1,2731700	2,5	0,18	260,10	1,96	0,17	270,97	2,52
0	0	3004	1	174,9402080	2	0,14	2764,40	5,68	0,13	2879,01	6,42
0	0	3005	1	186,8834469	2	0,11	3239,88	5,89	0,10	3385,06	6,69
0	0	5004	1	0,0643520	2,5	0,08	81,75	0,92	0,06	90,46	1,04
0	0	6005	1	0,0674200	2,5	0,05	110,38	1,14	0,04	125,66	1,33
0	0	9076	1	0,0056170	2,5	0,23	17,55	0,79	0,19	19,73	0,93
0	0	9077	1	0,0039200	2,5	0,10	22,57	0,89	0,09	25,04	1,05
0	0	9078	1	0,0003120	2,5	0,01	16,77	0,74	0,01	18,91	0,88
<b>Итого:</b>				<b>1659,3960851</b>		<b>2,81</b>			<b>2,60</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

#### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1010	1	0301	8,9120000	1	0,08	1298,96	4,89	0,07	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0301	9,5784000	1	0,09	1224,85	4,44	0,09	1263,18	5,02
0	0	1022	1	0301	15,2500000	1	0,13	1317,79	4,94	0,12	1352,94	5,54
0	0	1023	1	0301	21,5820000	1	0,16	1416,43	5,43	0,15	1447,54	6,07
0	0	1024	1	0301	16,2344000	1	0,17	1155,24	4,11	0,16	1195,92	4,67
0	0	1025	1	0301	14,3220000	1	0,14	1214,47	4,37	0,13	1254,12	4,96
0	0	1308	1	0301	0,0992780	1	0,12	119,07	1,55	0,11	131,32	1,75
0	0	1520	1	0301	0,0333120	1	0,07	80,13	0,86	0,06	93,08	1,03
0	0	1748	1	0301	0,1316070	1	0,06	168,79	1,14	0,05	190,33	1,31
0	0	1791	1	0301	0,0780030	1	0,03	169,76	1,14	0,03	191,95	1,32
0	0	1864	1	0301	0,8061860	1	0,31	199,73	1,63	0,27	222,19	1,87
0	0	1888	1	0301	0,8378580	1	0,29	213,30	1,72	0,26	236,18	1,96
0	0	1889	1	0301	0,5949200	1	0,23	200,83	1,64	0,20	223,38	1,87
0	0	2004	1	0301	406,2372430	1	0,40	3260,34	10,54	0,38	3302,40	11,47
0	0	2005	1	0301	466,8213930	1	0,24	4177,10	8,44	0,23	4278,93	9,39
0	0	2301	1	0301	7,6345800	1	0,04	1358,59	2,30	0,04	1415,60	2,52
0	0	2411	1	0301	1,1632800	1	0,10	416,17	1,96	0,09	433,56	2,52
0	0	3003	1	0301	4,6225718	1	0,09	833,35	4,14	0,08	856,57	4,48
0	0	3004	1	0301	145,0968640	1	0,09	3685,87	5,68	0,08	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0301	159,5681358	1	0,07	4319,84	5,89	0,06	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0301	0,3473280	1	0,64	81,90	0,78	0,53	92,08	0,88
0	0	4040	1	0301	0,3198870	1	0,59	82,03	0,78	0,49	92,01	0,88
0	0	4041	1	0301	0,1027420	1	0,16	88,40	0,81	0,14	98,04	0,91
0	0	5004	1	0301	0,0620400	1	0,04	130,79	0,92	0,04	144,74	1,04
0	0	6005	1	0301	0,0859440	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0	0	9076	1	0301	0,0056330	1	0,14	28,08	0,79	0,12	31,58	0,93
0	0	9077	1	0301	0,0093810	1	0,15	36,12	0,89	0,13	40,06	1,05
0	0	9078	1	0301	0,0025340	1	0,07	26,83	0,74	0,06	30,26	0,88
0	0	1010	1	0330	17,9090000	1	0,06	1298,96	4,89	0,06	1332,76	5,45
0	0	1021	1	0330	15,3290000	1	0,06	1224,85	4,44	0,05	1263,18	5,02
0	0	1022	1	0330	27,5430000	1	0,09	1317,79	4,94	0,09	1352,94	5,54
0	0	1023	1	0330	30,3040000	1	0,09	1416,43	5,43	0,08	1447,54	6,07
0	0	1024	1	0330	30,2420000	1	0,13	1155,24	4,11	0,12	1195,92	4,67
0	0	1025	1	0330	26,0370000	1	0,10	1214,47	4,37	0,09	1254,12	4,96

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

0	0	1308	1	0330	0,1526410	1	0,08	119,07	1,55	0,07	131,32	1,75
0	0	1520	1	0330	0,0696640	1	0,06	80,13	0,86	0,05	93,08	1,03
0	0	1748	1	0330	0,0088680	1	0,00	168,79	1,14	0,00	190,33	1,31
0	0	1791	1	0330	0,0090370	1	0,00	169,76	1,14	0,00	191,95	1,32
0	0	1864	1	0330	0,0190490	1	0,00	199,73	1,63	0,00	222,19	1,87
0	0	1888	1	0330	0,0211890	1	0,00	213,30	1,72	0,00	236,18	1,96
0	0	1889	1	0330	0,0187910	1	0,00	200,83	1,64	0,00	223,38	1,87
0	0	2004	1	0330	590,1639200	1	0,23	3260,34	10,54	0,22	3302,40	11,47
0	0	2005	1	0330	631,6237700	1	0,13	4177,10	8,44	0,12	4278,93	9,39
0	0	2301	1	0330	2,5541100	1	0,01	1358,59	2,30	0,00	1415,60	2,52
0	0	2411	1	0330	0,2675100	1	0,01	416,17	1,96	0,01	433,56	2,52
0	0	3003	1	0330	14,2928275	1	0,11	833,35	4,14	0,10	856,57	4,48
0	0	3004	1	0330	464,9009904	1	0,11	3685,87	5,68	0,11	3838,68	6,42
0	0	3005	1	0330	525,1014022	1	0,09	4319,84	5,89	0,08	4513,41	6,69
0	0	4039	1	0330	0,0013970	1	0,00	81,90	0,78	0,00	92,08	0,88
0	0	4040	1	0330	0,0013290	1	0,00	82,03	0,78	0,00	92,01	0,88
0	0	4041	1	0330	0,0019700	1	0,00	88,40	0,81	0,00	98,04	0,91
0	0	5004	1	0330	0,1086960	1	0,03	130,79	0,92	0,03	144,74	1,04
0	0	6005	1	0330	0,1979150	1	0,03	176,61	1,14	0,03	201,05	1,33
0	0	9076	1	0330	0,0014680	1	0,01	28,08	0,79	0,01	31,58	0,93
0	0	9077	1	0330	0,0129560	1	0,08	36,12	0,89	0,07	40,06	1,05
0	0	9078	1	0330	0,0015010	1	0,02	26,83	0,74	0,01	30,26	0,88
<b>Итого:</b>					<b>3657,4345217</b>		<b>3,91</b>			<b>3,49</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60



**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	ПДК с/г	0,04000	ПДК с/с	0,10000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	ПДК с/г	0,06000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	ПДК с/г	0,02500	ПДК с/с	0,05000	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	ПДК с/с	0,05000	ПДК с/с	0,05000	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	ПДК с/г	3,00000	ПДК с/с	3,00000	Нет	Нет
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	ОБУВ	0,30000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Перебор метеопараметров при расчете

### Базовый набор

#### Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

#### Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	360	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1035000,00	4127000,00	1095000,00	4127000,00	70000,00	42789,32	500,00	500,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1071909,00	4122507,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 1
2	1068624,00	4130390,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 2
3	1061194,00	4133616,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 10
4	1079412,00	4118887,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 19
5	1068566,00	4115530,00	2,00	точка пользователя	ПНЗ № 20
6	1057932,00	4136718,00	2,00	точка пользователя	точка фона для КТЭЦ
7	1058501,00	4121960,00	2,00	точка пользователя	точка фона для НКТЭЦ
8	1067128,00	4126295,00	2,00	точка пользователя	точка фона для КГРЭС
9	1074290,00	4154090,00	2,00	точка пользователя	точка фона жр Кедровка
10	1078290,00	4151090,00	2,00	точка пользователя	точка фона жр

## Расчеты без фона

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,00	4136718,00	2,00	0,69	0,13733	75	5,42	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	0	1024			0,15		0,03077		22,4	
	0	0	0	1023			0,14		0,02888		21,0	
	0	0	0	1025			0,12		0,02487		18,1	
	0	0	0	1022			0,12		0,02385		17,4	
	0	0	0	1021			0,08		0,01665		12,1	
	0	0	0	1010			0,06		0,01219		8,9	
	0	0	0	4040			2,53E-04		0,00005		0,0	
	0	0	0	4039			2,51E-04		0,00005		0,0	
	0	0	0	4041			7,48E-05		0,00001		0,0	
	0	0	0	9077			2,93E-05		5,85697E-06		0,0	
8	1067128,00	4126295,00	2,00	0,35	0,06993	245	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	0	2004			0,19		0,03896		55,7	
	0	0	0	2005			0,15		0,03096		44,3	
3	1061194,00	4133616,00	2,00	0,30	0,06068	325	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	0	1023			0,07		0,01420		23,4	
	0	0	0	1024			0,06		0,01227		20,2	
	0	0	0	1022			0,05		0,01063		17,5	
	0	0	0	1025			0,05		0,01043		17,2	
	0	0	0	1021			0,04		0,00702		11,6	
	0	0	0	1010			0,03		0,00613		10,1	
5	1068566,00	4115530,00	2,00	0,27	0,05423	305	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	0	2004			0,15		0,02932		54,1	
	0	0	0	2005			0,12		0,02491		45,9	
2	1068624,00	4130390,00	2,00	0,25	0,05040	231	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0	0	2004			0,13		0,02692		53,4	
	0	0	0	2005			0,12		0,02348		46,6	



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	1071909,	4122507,	2,00	0,24	0,04823	270	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	2004	0,13			0,02558		53,0			
	0	0	2005	0,11			0,02265		47,0			
4	1079412,	4118887,	2,00	0,13	0,02519	280	3,62	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	2004	0,07			0,01441		57,2			
	0	0	2005	0,05			0,01077		42,7			
	0	0	3004	3,48E-05			6,96229E-06		0,0			
	0	0	3005	3,42E-05			6,84242E-06		0,0			
	0	0	3003	5,23E-06			1,04553E-06		0,0			
7	1058501,	4121960,	2,00	0,10	0,01958	63	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	3004	0,05			0,00982		50,2			
	0	0	3005	0,04			0,00850		43,4			
	0	0	3003	5,98E-03			0,00120		6,1			
	0	0	1748	1,07E-04			0,00002		0,1			
	0	0	1791	6,32E-05			0,00001		0,1			
	0	0	4039	5,89E-05			0,00001		0,1			
	0	0	4040	3,46E-05			6,92911E-06		0,0			
	0	0	4041	1,67E-05			3,34345E-06		0,0			
	0	0	5004	1,01E-05			2,01881E-06		0,0			
10	1078290,	4151090,	2,00	0,07	0,01486	213	3,62	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	2004	0,04			0,00755		50,8			
	0	0	2005	0,03			0,00561		37,8			
	0	0	3005	3,87E-03			0,00077		5,2			
	0	0	3004	3,85E-03			0,00077		5,2			
	0	0	3003	3,62E-04			0,00007		0,5			
	0	0	1888	6,05E-05			0,00001		0,1			
	0	0	6005	5,83E-05			0,00001		0,1			
	0	0	1864	5,59E-05			0,00001		0,1			
	0	0	1889	4,13E-05			8,26712E-06		0,1			
	0	0	9077	3,69E-05			7,37598E-06		0,0			
9	1074290,	4154090,	2,00	0,07	0,01429	205	1,81	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	2005	0,04			0,00737		51,6			
	0	0	2004	0,02			0,00342		23,9			
	0	0	3004	6,38E-03			0,00128		8,9			
	0	0	3005	5,60E-03			0,00112		7,8			
	0	0	1023	1,33E-03			0,00027		1,9			
	0	0	1022	8,70E-04			0,00017		1,2			
	0	0	1024	7,71E-04			0,00015		1,1			
	0	0	1025	7,36E-04			0,00015		1,0			
	0	0	1021	4,93E-04			0,00010		0,7			
	0	0	1010	4,92E-04			0,00010		0,7			

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	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	
8	1067128,	4126295,	2,00	0,07	0,02820	245	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,04		0,01571		55,7	
	0	0		2005			0,03		0,01249		44,3	
3	1061194,	4133616,	2,00	0,06	0,02296	193	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,03		0,01221		53,2	
	0	0		2005			0,03		0,01074		46,8	
	0	0		1888			1,74E-05		6,96009E-06		0,0	
	0	0		1864			1,68E-05		6,71988E-06		0,0	
	0	0		1889			1,24E-05		4,94307E-06		0,0	
6	1057932,	4136718,	2,00	0,05	0,02191	75	4,88	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		1024			0,01		0,00502		22,9	
	0	0		1023			0,01		0,00443		20,2	
	0	0		1025			0,01		0,00403		18,4	
	0	0		1022			9,41E-03		0,00377		17,2	
	0	0		1021			6,74E-03		0,00270		12,3	
	0	0		1010			4,86E-03		0,00194		8,9	
	0	0		4040			2,20E-05		8,81152E-06		0,0	
	0	0		4039			1,91E-05		7,62279E-06		0,0	
	0	0		4041			5,69E-06		2,27452E-06		0,0	
	0	0		9077			2,25E-06		9,00127E-07		0,0	
5	1068566,	4115530,	2,00	0,05	0,02187	305	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,03		0,01182		54,1	
	0	0		2005			0,03		0,01004		45,9	
2	1068624,	4130390,	2,00	0,05	0,02032	231	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,03		0,01086		53,4	
	0	0		2005			0,02		0,00947		46,6	
1	1071909,	4122507,	2,00	0,05	0,01945	270	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,03		0,01031		53,0	
	0	0		2005			0,02		0,00913		47,0	
4	1079412,	4118887,	2,00	0,03	0,01061	280	2,44	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0	0		2004			0,02		0,00622		58,6	
	0	0		2005			0,01		0,00435		41,0	
	0	0		3004			4,79E-05		0,00002		0,2	
	0	0		3005			4,26E-05		0,00002		0,2	
	0	0		3003			6,45E-06		2,57837E-06		0,0	

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

10	1078290,00	4151090,00	2,00	0,02	0,00929	213	2,44	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2004	0,01	0,00499	53,7						
	0	0	2005	7,93E-03	0,00317	34,2						
	0	0	3004	1,36E-03	0,00054	5,9						
	0	0	3005	1,29E-03	0,00052	5,6						
	0	0	3003	8,74E-05	0,00003	0,4						
	0	0	1023	1,15E-05	4,59312E-06	0,0						
	0	0	1022	7,26E-06	2,90493E-06	0,0						
	0	0	1024	6,80E-06	2,71915E-06	0,0						
	0	0	1025	6,17E-06	2,46936E-06	0,0						
	0	0	1888	5,92E-06	2,36800E-06	0,0						

9	1074290,00	4154090,00	2,00	0,02	0,00891	205	2,44	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2004	0,01	0,00495	55,5						
	0	0	2005	7,86E-03	0,00314	35,3						
	0	0	3004	9,19E-04	0,00037	4,1						
	0	0	3005	8,85E-04	0,00035	4,0						
	0	0	3003	6,00E-05	0,00002	0,3						
	0	0	1023	4,32E-05	0,00002	0,2						
	0	0	1022	2,73E-05	0,00001	0,1						
	0	0	1024	2,56E-05	0,00001	0,1						
	0	0	1025	2,33E-05	9,32700E-06	0,1						
	0	0	1021	1,55E-05	6,20478E-06	0,1						

7	1058501,00	4121960,00	2,00	0,02	0,00801	63	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	0,01	0,00402	50,2						
	0	0	3005	8,71E-03	0,00348	43,5						
	0	0	3003	1,23E-03	0,00049	6,1						
	0	0	1748	8,70E-06	3,48195E-06	0,0						
	0	0	1791	5,13E-06	2,05328E-06	0,0						
	0	0	4039	4,79E-06	1,91460E-06	0,0						
	0	0	4040	3,24E-06	1,29577E-06	0,0						
	0	0	4041	1,36E-06	5,43324E-07	0,0						

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,00	4136718,00	2,00	0,11	0,01687	75	4,05	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	1024		0,04		0,00610		36,2		
		0	0	1022		0,02		0,00322		19,1		
		0	0	1021		0,02		0,00238		14,1		
		0	0	1025		0,01		0,00220		13,0		
		0	0	1023		0,01		0,00193		11,4		
		0	0	1010		6,92E-03		0,00104		6,2		
		0	0	9077		2,21E-05		3,30968E-06		0,0		
		0	0	2411		1,38E-05		2,07432E-06		0,0		
		0	0	9076		1,04E-05		1,56227E-06		0,0		
		0	0	4041		4,10E-06		6,14278E-07		0,0		
10	1078290,00	4151090,00	2,00	0,07	0,01042	307	4,05	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2301		0,07		0,01042		100,0		
3	1061194,00	4133616,00	2,00	0,05	0,00800	325	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	1024		0,02		0,00252		31,5		
		0	0	1022		0,01		0,00167		20,8		
		0	0	1023		7,79E-03		0,00117		14,6		
		0	0	1021		7,21E-03		0,00108		13,5		
		0	0	1025		6,58E-03		0,00099		12,3		
		0	0	1010		3,88E-03		0,00058		7,3		
9	1074290,00	4154090,00	2,00	0,04	0,00535	127	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2411		0,04		0,00535		100,0		
		0	0	4039		6,75E-06		1,01176E-06		0,0		
		0	0	4041		6,50E-06		9,75499E-07		0,0		
8	1067128,00	4126295,00	2,00	0,03	0,00434	245	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2004		0,02		0,00240		55,3		
		0	0	2005		0,01		0,00194		44,7		
5	1068566,00	4115530,00	2,00	0,02	0,00337	305	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2004		0,01		0,00181		53,6		
		0	0	2005		0,01		0,00156		46,4		
2	1068624,00	4130390,00	2,00	0,02	0,00313	231	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2004		0,01		0,00166		52,9		
		0	0	2005		9,82E-03		0,00147		47,1		



19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	1071909,00	4122507,00	2,00	0,02	0,00300	270	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		2004		0,01		0,00158		52,6		
	0	0		2005		9,48E-03		0,00142		47,4		
4	1079412,00	4118887,00	2,00	0,01	0,00166	280	2,70	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		2004		6,61E-03		0,00099		59,6		
	0	0		2005		4,48E-03		0,00067		40,4		
	0	0		3004		1,56E-06		2,34487E-07		0,0		
	0	0		1520		1,24E-06		1,85676E-07		0,0		
7	1058501,00	4121960,00	2,00	9,82E-03	0,00147	2	1,35	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		1024		2,98E-03		0,00045		30,3		
	0	0		1022		2,05E-03		0,00031		20,9		
	0	0		1021		1,34E-03		0,00020		13,6		
	0	0		1023		1,30E-03		0,00020		13,3		
	0	0		1025		1,22E-03		0,00018		12,5		
	0	0		1010		7,54E-04		0,00011		7,7		
	0	0		2301		1,57E-04		0,00002		1,6		
	0	0		2411		8,55E-06		1,28302E-06		0,1		
	0	0		6005		4,94E-06		7,40619E-07		0,1		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,00	4136718,00	2,00	0,47	0,23659	75	5,91	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	1024		0,11		0,05657		23,9		
		0	0	1025		0,09		0,04488		19,0		
		0	0	1022		0,09		0,04303		18,2		
		0	0	1023		0,08		0,04148		17,5		
		0	0	1021		0,05		0,02629		11,1		
		0	0	1010		0,05		0,02432		10,3		
		0	0	9077		1,71E-05		8,54856E-06		0,0		
		0	0	9078		1,92E-06		9,58371E-07		0,0		
		0	0	9076		1,86E-06		9,29199E-07		0,0		
2	1068624,00	4130390,00	2,00	0,21	0,10643	194	5,91	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004		0,10		0,05152		48,4		
		0	0	3005		0,08		0,03904		36,7		
		0	0	3003		0,03		0,01585		14,9		
		0	0	1308		2,44E-05		0,00001		0,0		
		0	0	1888		2,73E-06		1,36570E-06		0,0		
		0	0	1864		2,46E-06		1,22768E-06		0,0		
		0	0	1889		2,43E-06		1,21303E-06		0,0		
3	1061194,00	4133616,00	2,00	0,21	0,10504	325	5,91	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	1024		0,05		0,02377		22,6		
		0	0	1025		0,04		0,01940		18,5		
		0	0	1023		0,04		0,01920		18,3		
		0	0	1022		0,04		0,01897		18,1		
		0	0	1010		0,02		0,01223		11,6		
		0	0	1021		0,02		0,01147		10,9		
1	1071909,00	4122507,00	2,00	0,20	0,09853	315	8,86	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004		0,09		0,04438		45,0		
		0	0	3005		0,07		0,03694		37,5		
		0	0	3003		0,02		0,00879		8,9		
		0	0	1024		3,54E-03		0,00177		1,8		
		0	0	1023		3,31E-03		0,00165		1,7		
		0	0	1022		3,10E-03		0,00155		1,6		
		0	0	1025		2,99E-03		0,00149		1,5		
		0	0	1010		2,09E-03		0,00104		1,1		
		0	0	1021		1,80E-03		0,00090		0,9		
		0	0	6005		1,44E-05		7,17913E-06		0,0		

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

8	1067128,00	4126295,00	2,00	0,20	0,09850	245	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2004	0,11	0,05660	57,5						
	0	0	2005	0,08	0,04190	42,5						
5	1068566,00	4115530,00	2,00	0,15	0,07629	305	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2004	0,09	0,04259	55,8						
	0	0	2005	0,07	0,03370	44,2						
7	1058501,00	4121960,00	2,00	0,13	0,06322	63	8,86	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	0,06	0,03149	49,8						
	0	0	3005	0,06	0,02802	44,3						
	0	0	3003	7,38E-03	0,00369	5,8						
	0	0	5004	7,07E-06	3,53635E-06	0,0						
	0	0	1791	2,93E-06	1,46334E-06	0,0						
	0	0	1748	2,89E-06	1,44341E-06	0,0						
4	1079412,00	4118887,00	2,00	0,10	0,04905	304	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	0,05	0,02329	47,5						
	0	0	3005	0,04	0,02145	43,7						
	0	0	3003	3,93E-03	0,00197	4,0						
	0	0	1024	9,80E-04	0,00049	1,0						
	0	0	1023	9,06E-04	0,00045	0,9						
	0	0	1022	8,56E-04	0,00043	0,9						
	0	0	1025	8,22E-04	0,00041	0,8						
	0	0	1010	5,91E-04	0,00030	0,6						
	0	0	1021	5,03E-04	0,00025	0,5						
	0	0	6005	1,06E-05	5,29551E-06	0,0						
10	1078290,00	4151090,00	2,00	0,06	0,03149	211	2,95	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2004	0,03	0,01429	45,4						
	0	0	2005	0,02	0,00782	24,8						
	0	0	3005	9,05E-03	0,00453	14,4						
	0	0	3004	8,92E-03	0,00446	14,2						
	0	0	3003	6,45E-04	0,00032	1,0						
	0	0	6005	4,84E-05	0,00002	0,1						
	0	0	9077	1,57E-05	7,86590E-06	0,0						
	0	0	1023	1,31E-05	6,52872E-06	0,0						
	0	0	1024	1,24E-05	6,21247E-06	0,0						
	0	0	1022	1,12E-05	5,60481E-06	0,0						

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

9	1074290,	4154090,	2,00	0,06	0,02851	204	2,95	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	2004	0,03		0,01479		51,9					
0	0	2005	0,02		0,00815		28,6					
0	0	3005	5,17E-03		0,00258		9,1					
0	0	3004	5,01E-03		0,00250		8,8					
0	0	3003	3,75E-04		0,00019		0,7					
0	0	1023	1,06E-04		0,00005		0,2					
0	0	1024	1,01E-04		0,00005		0,2					
0	0	1022	9,05E-05		0,00005		0,2					
0	0	1025	8,52E-05		0,00004		0,1					
0	0	6005	6,88E-05		0,00003		0,1					



**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	
2	1068624,00	4130390,00	2,00	5,08E-03	0,02539	194	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004	2,18E-03			0,01092		43,0		
		0	0	3005	1,74E-03			0,00868		34,2		
		0	0	3003	1,13E-03			0,00565		22,3		
		0	0	1308	1,52E-05			0,00008		0,3		
		0	0	1864	4,33E-06			0,00002		0,1		
		0	0	1889	4,01E-06			0,00002		0,1		
		0	0	1888	4,01E-06			0,00002		0,1		
1	1071909,00	4122507,00	2,00	4,45E-03	0,02226	315	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004	2,01E-03			0,01003		45,0		
		0	0	3005	1,74E-03			0,00870		39,1		
		0	0	3003	6,29E-04			0,00315		14,1		
		0	0	1023	1,45E-05			0,00007		0,3		
		0	0	1024	1,44E-05			0,00007		0,3		
		0	0	1022	1,30E-05			0,00007		0,3		
		0	0	1025	1,25E-05			0,00006		0,3		
		0	0	1010	8,89E-06			0,00004		0,2		
		0	0	6005	7,73E-06			0,00004		0,2		
		0	0	1021	7,46E-06			0,00004		0,2		
10	1078290,00	4151090,00	2,00	3,60E-03	0,01801	307	2,12	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	2301	3,60E-03			0,01801		100,0		
3	1061194,00	4133616,00	2,00	3,23E-03	0,01617	137	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004	1,53E-03			0,00765		47,3		
		0	0	3005	1,40E-03			0,00702		43,4		
		0	0	3003	3,00E-04			0,00150		9,3		
		0	0	1520	1,18E-06			5,89652E-06		0,0		
7	1058501,00	4121960,00	2,00	3,04E-03	0,01518	63	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		0	0	3004	1,43E-03			0,00714		47,0		
		0	0	3005	1,32E-03			0,00661		43,6		
		0	0	3003	2,65E-04			0,00132		8,7		
		0	0	1748	6,96E-06			0,00003		0,2		
		0	0	1791	6,75E-06			0,00003		0,2		
		0	0	5004	4,44E-06			0,00002		0,1		
		0	0	4039	1,62E-06			8,12420E-06		0,1		

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

5	1068566,	4115530,	2,00	2,83E-03	0,01417	356	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	1,34E-03	0,00668	47,1						
	0	0	3005	1,24E-03	0,00621	43,8						
	0	0	3003	2,20E-04	0,00110	7,7						
	0	0	6005	1,42E-05	0,00007	0,5						
	0	0	2301	1,36E-05	0,00007	0,5						
	0	0	9076	2,11E-06	0,00001	0,1						
	0	0	1748	2,03E-06	0,00001	0,1						
	0	0	1791	1,97E-06	9,85901E-06	0,1						
	0	0	9077	1,77E-06	8,86268E-06	0,1						
9	1074290,	4154090,	2,00	2,40E-03	0,01202	127	0,71	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2411	2,38E-03	0,01190	99,0						
	0	0	4040	1,10E-05	0,00005	0,5						
	0	0	4039	1,01E-05	0,00005	0,4						
	0	0	4041	4,08E-06	0,00002	0,2						
8	1067128,	4126295,	2,00	2,27E-03	0,01137	53	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3003	1,74E-03	0,00871	76,6						
	0	0	3004	3,03E-04	0,00151	13,3						
	0	0	3005	1,73E-04	0,00086	7,6						
	0	0	1748	2,00E-05	0,00010	0,9						
	0	0	1791	1,93E-05	0,00010	0,8						
	0	0	4039	8,44E-06	0,00004	0,4						
	0	0	4040	6,11E-06	0,00003	0,3						
	0	0	4041	3,22E-06	0,00002	0,1						
4	1079412,	4118887,	2,00	2,24E-03	0,01119	304	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	1,06E-03	0,00528	47,2						
	0	0	3005	1,01E-03	0,00507	45,3						
	0	0	3003	1,41E-04	0,00070	6,3						
	0	0	6005	5,70E-06	0,00003	0,3						
	0	0	1024	3,97E-06	0,00002	0,2						
	0	0	1023	3,95E-06	0,00002	0,2						
	0	0	1022	3,58E-06	0,00002	0,2						
	0	0	1025	3,43E-06	0,00002	0,2						
	0	0	1010	2,51E-06	0,00001	0,1						
	0	0	1021	2,08E-06	0,00001	0,1						
6	1057932,	4136718,	2,00	2,23E-03	0,01114	136	9,00	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3004	1,06E-03	0,00528	47,4						
	0	0	3005	1,02E-03	0,00511	45,9						
	0	0	3003	1,46E-04	0,00073	6,5						
	0	0	1520	2,77E-06	0,00001	0,1						

Вещество: 3714

Зола углей Подмоскownого, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)

№	Коорд Х(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	
8	1067128,00	4126295,00	2,00	0,49	0,14673	245	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,26		0,07769		52,9	
		0	0	2005			0,23		0,06904		47,1	
6	1057932,00	4136718,00	2,00	0,45	0,13412	75	6,76	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	1024			0,12		0,03673		27,4	
		0	0	1022			0,08		0,02414		18,0	
		0	0	1025			0,08		0,02387		17,8	
		0	0	1021			0,07		0,02085		15,5	
		0	0	1023			0,06		0,01872		14,0	
		0	0	1010			0,03		0,00980		7,3	
		0	0	9076		2,86E-06			8,58924E-07		0,0	
		0	0	9077		2,07E-06			6,20642E-07		0,0	
3	1061194,00	4133616,00	2,00	0,38	0,11301	193	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,19		0,05692		50,4	
		0	0	2005			0,19		0,05609		49,6	
5	1068566,00	4115530,00	2,00	0,35	0,10618	305	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,18		0,05471		51,5	
		0	0	2005			0,17		0,05148		48,5	
2	1068624,00	4130390,00	2,00	0,32	0,09737	231	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,16		0,04944		50,8	
		0	0	2005			0,16		0,04793		49,2	
1	1071909,00	4122507,00	2,00	0,31	0,09234	270	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,16		0,04664		50,5	
		0	0	2005			0,15		0,04570		49,5	
4	1079412,00	4118887,00	2,00	0,18	0,05333	280	3,38	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,10		0,03033		56,9	
		0	0	2005			0,08		0,02297		43,1	
		0	0	3004		5,76E-05			0,00002		0,0	
		0	0	3005		5,75E-05			0,00002		0,0	
7	1058501,00	4121960,00	2,00	0,11	0,03335	63	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	3004			0,06		0,01775		53,2	
		0	0	3005			0,05		0,01559		46,8	
		0	0	5004		3,72E-06			1,11732E-06		0,0	

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

10	1078290,00	4151090,00	2,00	0,09	0,02825	213	3,38	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	2004	0,05		0,01472		52,1					
0	0	2005	0,04		0,01102		39,0					
0	0	3005	4,18E-03		0,00126		4,4					
0	0	3004	4,14E-03		0,00124		4,4					
0	0	6005	9,95E-06		2,98389E-06		0,0					
0	0	1024	7,69E-06		2,30694E-06		0,0					
0	0	1022	5,39E-06		1,61733E-06		0,0					
0	0	1025	5,17E-06		1,55132E-06		0,0					
0	0	1023	4,69E-06		1,40641E-06		0,0					
0	0	1021	4,45E-06		1,33405E-06		0,0					

9	1074290,00	4154090,00	2,00	0,09	0,02674	206	3,38	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	2004	0,05		0,01453		54,3					
0	0	2005	0,04		0,01100		41,1					
0	0	3005	1,92E-03		0,00057		2,2					
0	0	3004	1,87E-03		0,00056		2,1					
0	0	1024	6,46E-05		0,00002		0,1					
0	0	1022	4,50E-05		0,00001		0,1					
0	0	1025	4,35E-05		0,00001		0,0					
0	0	1023	3,93E-05		0,00001		0,0					
0	0	1021	3,67E-05		0,00001		0,0					
0	0	1010	1,98E-05		5,94285E-06		0,0					



**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1057932,00	4136718,00	2,00	0,72	-	75	6,29	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	1024			0,16		0,00000		22,7	
		0	0	1023			0,14		0,00000		20,1	
		0	0	1025			0,13		0,00000		18,4	
		0	0	1022			0,13		0,00000		17,7	
		0	0	1021			0,08		0,00000		11,6	
		0	0	1010			0,07		0,00000		9,4	
		0	0	4040			1,77E-04		0,00000		0,0	
		0	0	4039			1,75E-04		0,00000		0,0	
		0	0	4041			5,25E-05		0,00000		0,0	
		0	0	9077			3,14E-05		0,00000		0,0	
8	1067128,00	4126295,00	2,00	0,34	-	245	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,19		0,00000		56,3	
		0	0	2005			0,15		0,00000		43,7	
3	1061194,00	4133616,00	2,00	0,32	-	325	6,29	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	1024			0,07		0,00000		21,5	
		0	0	1023			0,07		0,00000		20,8	
		0	0	1025			0,06		0,00000		17,9	
		0	0	1022			0,06		0,00000		17,7	
		0	0	1021			0,04		0,00000		11,4	
		0	0	1010			0,03		0,00000		10,7	
5	1068566,00	4115530,00	2,00	0,26	-	305	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,14		0,00000		54,7	
		0	0	2005			0,12		0,00000		45,3	
2	1068624,00	4130390,00	2,00	0,25	-	231	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,13		0,00000		54,1	
		0	0	2005			0,11		0,00000		45,9	
1	1071909,00	4122507,00	2,00	0,24	-	270	9,00	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	2004			0,13		0,00000		53,7	
		0	0	2005			0,11		0,00000		46,3	

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

7	1058501,	4121960,	2,00	0,14	-	63	9,00	-	-	-	-	0
---	----------	----------	------	------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	3004	0,07	0,00000	50,0
0	0	3005	0,06	0,00000	43,9
0	0	3003	8,37E-03	0,00000	6,0
0	0	1748	6,88E-05	0,00000	0,0
0	0	1791	4,13E-05	0,00000	0,0
0	0	4039	3,69E-05	0,00000	0,0
0	0	4040	2,17E-05	0,00000	0,0
0	0	5004	1,07E-05	0,00000	0,0
0	0	4041	1,05E-05	0,00000	0,0

4	1079412,	4118887,	2,00	0,12	-	280	9,00	-	-	-	-	0
---	----------	----------	------	------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,06	0,00000	51,4
0	0	2005	0,06	0,00000	48,5
0	0	3005	9,92E-06	0,00000	0,0
0	0	3004	9,59E-06	0,00000	0,0
0	0	3003	1,46E-06	0,00000	0,0

10	1078290,	4151090,	2,00	0,11	-	212	2,10	-	-	-	-	0
----	----------	----------	------	------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,05	0,00000	41,3
0	0	2005	0,04	0,00000	35,4
0	0	3004	0,01	0,00000	11,3
0	0	3005	0,01	0,00000	10,4
0	0	3003	7,70E-04	0,00000	0,7
0	0	1023	1,97E-04	0,00000	0,2
0	0	1022	1,40E-04	0,00000	0,1
0	0	1024	1,23E-04	0,00000	0,1
0	0	1025	1,15E-04	0,00000	0,1
0	0	1010	8,35E-05	0,00000	0,1

g	1074290,	4154090,	2,00	0,11	-	205	2,10	-	-	-	-	0
---	----------	----------	------	------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,05	0,00000	43,9
0	0	2005	0,04	0,00000	37,8
0	0	3004	7,92E-03	0,00000	7,5
0	0	3005	7,38E-03	0,00000	7,0
0	0	1023	8,51E-04	0,00000	0,8
0	0	1022	6,04E-04	0,00000	0,6
0	0	1024	5,34E-04	0,00000	0,5
0	0	1025	4,99E-04	0,00000	0,5
0	0	3003	4,91E-04	0,00000	0,5
0	0	1010	3,55E-04	0,00000	0,3

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**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
1059000,00	4138000,00	0,77	0,15475	186	5,42	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,15		0,03092		20,0		
0	0	1023	0,14		0,02876		18,6		
0	0	1025	0,13		0,02528		16,3		
0	0	1022	0,11		0,02296		14,8		
0	0	1021	0,07		0,01456		9,4		
0	0	2004	0,06		0,01232		8,0		
0	0	2005	0,05		0,01090		7,0		
0	0	1010	0,04		0,00887		5,7		
0	0	1888	3,46E-04		0,00007		0,0		
0	0	1864	3,34E-04		0,00007		0,0		
1059000,00	4138500,00	0,72	0,14455	184	5,42	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,13		0,02636		18,2		
0	0	1023	0,13		0,02545		17,6		
0	0	1025	0,11		0,02173		15,0		
0	0	1022	0,10		0,02010		13,9		
0	0	2004	0,08		0,01512		10,5		
0	0	1021	0,07		0,01322		9,1		
0	0	2005	0,06		0,01295		9,0		
0	0	1010	0,05		0,00940		6,5		
0	0	1888	4,31E-04		0,00009		0,1		
0	0	1864	4,16E-04		0,00008		0,1		
1059500,00	4137500,00	0,70	0,14027	230	5,42	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1024	0,16		0,03172		22,6		
0	0	1023	0,14		0,02797		19,9		
0	0	1025	0,13		0,02555		18,2		
0	0	1022	0,12		0,02359		16,8		
0	0	1021	0,09		0,01707		12,2		
0	0	1010	0,07		0,01437		10,2		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1055500,00	4121000,00	0,12	0,04866	66	9,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,07	0,02613	53,7
0	0	2005	0,04	0,01642	33,7
0	0	3004	7,64E-03	0,00306	6,3
0	0	3005	6,87E-03	0,00275	5,7
0	0	3003	7,30E-04	0,00029	0,6
0	0	1748	6,36E-06	2,54529E-06	0,0
0	0	1791	3,75E-06	1,50044E-06	0,0
0	0	4039	2,64E-06	1,05603E-06	0,0
0	0	5004	1,79E-06	7,15561E-07	0,0
0	0	4040	1,71E-06	6,82444E-07	0,0

1055000,00	4120500,00	0,12	0,04831	63	9,00	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,06	0,02584	53,5
0	0	2005	0,04	0,01666	34,5
0	0	3004	7,26E-03	0,00290	6,0
0	0	3005	6,58E-03	0,00263	5,4
0	0	3003	6,65E-04	0,00027	0,6
0	0	1748	8,73E-06	3,49011E-06	0,0
0	0	4039	6,03E-06	2,41082E-06	0,0
0	0	1791	5,14E-06	2,05774E-06	0,0
0	0	4040	4,41E-06	1,76432E-06	0,0
0	0	4041	1,79E-06	7,14532E-07	0,0

1055000,00	4121000,00	0,12	0,04784	69	9,00	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2004	0,06	0,02565	53,6
0	0	2005	0,04	0,01707	35,7
0	0	3004	6,42E-03	0,00257	5,4
0	0	3005	5,79E-03	0,00232	4,8
0	0	3003	6,02E-04	0,00024	0,5
0	0	1748	3,77E-06	1,50951E-06	0,0
0	0	5004	2,96E-06	1,18542E-06	0,0
0	0	1791	2,22E-06	8,89634E-07	0,0



**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**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
1078500,00	4151500,00	0,44	0,06580	208	2,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2411	0,43	0,06492	98,7
0	0	2004	3,57E-03	0,00054	0,8
0	0	2005	2,07E-03	0,00031	0,5
0	0	3004	1,05E-04	0,00002	0,0
0	0	3005	6,85E-05	0,00001	0,0
0	0	6005	3,18E-05	4,77602E-06	0,0
0	0	9077	1,45E-05	2,17669E-06	0,0
0	0	1748	8,05E-06	1,20819E-06	0,0
0	0	9076	6,73E-06	1,01012E-06	0,0
0	0	1888	5,84E-06	8,76733E-07	0,0

1078000,00	4151500,00	0,42	0,06344	144	2,70	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2411	0,42	0,06344	100,0
0	0	4039	1,30E-05	1,95740E-06	0,0
0	0	4041	1,26E-05	1,88466E-06	0,0

1078000,00	4151000,00	0,39	0,05907	71	2,70	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	2411	0,39	0,05907	100,0

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

**Площадка: 1**

**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
1059000,00	4138000,00	0,52	0,25923	186	5,91	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,11	0,05686	21,9
0	0	1025	0,09	0,04563	17,6
0	0	1022	0,08	0,04162	16,1
0	0	1023	0,08	0,04131	15,9
0	0	1021	0,05	0,02318	8,9
0	0	1010	0,04	0,01789	6,9
0	0	2004	0,04	0,01757	6,8
0	0	2005	0,03	0,01518	5,9
0	0	1888	3,41E-06	1,70706E-06	0,0
0	0	1864	3,08E-06	1,53871E-06	0,0

1058000,00	4138000,00	0,49	0,24733	140	5,91	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,10	0,05007	20,2
0	0	1022	0,08	0,03914	15,8
0	0	1025	0,08	0,03913	15,8
0	0	1023	0,08	0,03819	15,4
0	0	1021	0,05	0,02301	9,3
0	0	3004	0,04	0,01956	7,9
0	0	3005	0,04	0,01844	7,5
0	0	1010	0,04	0,01811	7,3
0	0	3003	3,35E-03	0,00168	0,7
0	0	1520	7,25E-06	3,62515E-06	0,0

1059000,00	4138500,00	0,48	0,24128	184	5,91	-	-	-	-
------------	------------	------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,10	0,04884	20,2
0	0	1025	0,08	0,03951	16,4
0	0	1022	0,07	0,03661	15,2
0	0	1023	0,07	0,03655	15,1
0	0	2004	0,04	0,02150	8,9
0	0	1021	0,04	0,02119	8,8
0	0	1010	0,04	0,01907	7,9
0	0	2005	0,04	0,01801	7,5
0	0	1888	4,26E-06	2,12794E-06	0,0
0	0	1864	3,84E-06	1,91761E-06	0,0

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**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
1067500,00	4111000,00	0,04	0,19497	259	2,12	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1308	0,04		0,19497		100,0		
1070500,00	4141500,00	0,03	0,17399	61	2,12	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	9076	0,02		0,08042		46,2		
0	0	9077	0,01		0,06018		34,6		
0	0	9078	6,66E-03		0,03332		19,2		
0	0	2411	1,23E-05		0,00006		0,0		
0	0	4040	1,05E-06		5,27025E-06		0,0		
1067000,00	4111000,00	0,03	0,15741	98	2,12	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1308	0,03		0,15741		100,0		

Вещество: 3714

Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Баба-евского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO<sub>2</sub> свыше 20 до 70%)

Площадка: 1

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
1060500,00	4120500,00	1,07	0,32114	316	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19315		60,1
	0	0	2005		0,43		0,12798		39,9
1060000,00	4120000,00	1,07	0,32101	331	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19061		59,4
	0	0	2005		0,43		0,13040		40,6
1059500,00	4120000,00	1,07	0,31994	341	9,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	2004		0,64		0,19157		59,9
	0	0	2005		0,43		0,12833		40,1
	0	0	1024		2,71E-05		8,12075E-06		0,0
	0	0	1022		2,05E-05		6,16430E-06		0,0
	0	0	1025		1,83E-05		5,48429E-06		0,0
	0	0	1021		1,79E-05		5,37161E-06		0,0
	0	0	1023		1,70E-05		5,11339E-06		0,0
	0	0	1010		1,11E-05		3,31916E-06		0,0



**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
1059000,00	4138000,00	0,80	-	186	6,29	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,16	0,00000	20,4
0	0	1023	0,14	0,00000	17,9
0	0	1025	0,13	0,00000	16,7
0	0	1022	0,12	0,00000	15,4
0	0	1021	0,07	0,00000	9,1
0	0	2004	0,06	0,00000	7,4
0	0	2005	0,06	0,00000	6,9
0	0	1010	0,05	0,00000	6,2
0	0	1888	2,09E-04	0,00000	0,0
0	0	1864	2,02E-04	0,00000	0,0

1059000,00	4138500,00	0,76	-	184	6,29	-	-	-	-
------------	------------	------	---	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,14	0,00000	18,7
0	0	1023	0,13	0,00000	16,9
0	0	1025	0,12	0,00000	15,4
0	0	1022	0,11	0,00000	14,5
0	0	2004	0,07	0,00000	9,6
0	0	1021	0,07	0,00000	8,9
0	0	2005	0,07	0,00000	8,7
0	0	1010	0,05	0,00000	7,1
0	0	1888	2,61E-04	0,00000	0,0
0	0	1864	2,51E-04	0,00000	0,0

1058000,00	4136500,00	0,73	-	62	6,29	-	-	-	-
------------	------------	------	---	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	1024	0,16	0,00000	22,3
0	0	1023	0,14	0,00000	19,8
0	0	1025	0,13	0,00000	18,1
0	0	1022	0,13	0,00000	17,4
0	0	1021	0,08	0,00000	11,7
0	0	1010	0,08	0,00000	10,7
0	0	2411	1,48E-04	0,00000	0,0
0	0	9077	3,05E-05	0,00000	0,0
0	0	9076	1,25E-05	0,00000	0,0
0	0	4040	1,08E-05	0,00000	0,0

## Расчеты с учетом фона

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	ПДК с/г	0,04000	ПДК с/с	0,10000	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	ПДК с/г	0,06000	ПДК с/с	-	Да	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	ПДК с/г	0,02500	ПДК с/с	0,05000	Да	Да
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	ПДК с/с	0,05000	ПДК с/с	0,05000	Да	Да
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)				
		X		Y		
21	фон для КТЭЦ	1057932,00		4136718,00		
<b>Фоновые концентрации</b>						
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06000	0,06000	0,06000	0,06000	0,06000
0330	Сера диоксид	0,02500	0,02500	0,02500	0,02500	0,02500
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,20000	2,20000	2,20000	2,20000	2,20000
0703	Бенз/а/пирен	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
22	фон для НКТЭЦ	1058501,00		4121960,00		
<b>Фоновые концентрации</b>						
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10000	0,10000	0,10000	0,10000	0,10000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000
0330	Сера диоксид	0,01300	0,01300	0,01300	0,01300	0,01300
23	фон для КГРЭС	1067128,00		4126295,00		
<b>Фоновые концентрации</b>						
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000	0,09000
0330	Сера диоксид	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500
24	фон для ж.р. Кедровка	1074290,00		4154090,00		
<b>Фоновые концентрации</b>						
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200
0330	Сера диоксид	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000
0703	Бенз/а/пирен	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06
25	фон для жр Промышленновский	1078290,00		4151090,00		
<b>Фоновые концентрации</b>						
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900	0,07900
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200	0,05200
0330	Сера диоксид	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900	0,01900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000	2,70000
0703	Бенз/а/пирен	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06	6,40000E-06

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,86	75	5,42	0,18	0,45	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,15		17,8				
0	0	1023	0,14		16,7				
0	0	1025	0,12		14,4				
0	0	1022	0,12		13,8				
0	0	1021	0,08		9,7				
0	0	1010	0,06		7,1				
0	0	4040	2,53E-04		0,0				
0	0	4039	2,51E-04		0,0				
0	0	4041	7,48E-05		0,0				
0	0	9077	2,93E-05		0,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,81	245	9,00	0,46	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,19		24,1				
0	0	2005	0,15		19,1				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,67	231	9,00	0,42	0,52	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		20,0				
0	0	2005	0,12		17,5				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,67	305	9,00	0,40	0,51	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,15		21,9				
0	0	2005	0,12		18,6				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,66	270	9,00	0,42	0,52	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		19,2				
0	0	2005	0,11		17,0				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,66	325	9,00	0,36	0,48	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1023	0,07		10,7				
0	0	1024	0,06		9,2				
0	0	1022	0,05		8,0				
0	0	1025	0,05		7,9				
0	0	1021	0,04		5,3				
0	0	1010	0,03		4,6				



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА  
19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,57	280	3,62	0,44	0,50	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,07		12,6				
0	0	2005	0,05		9,4				
0	0	3004	3,48E-05		0,0				
0	0	3005	3,42E-05		0,0				
0	0	3003	5,23E-06		0,0				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,56	63	9,00	0,46	0,50	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,05		8,8				
0	0	3005	0,04		7,6				
0	0	3003	5,98E-03		1,1				
0	0	1748	1,07E-04		0,0				
0	0	1791	6,32E-05		0,0				
0	0	4039	5,89E-05		0,0				
0	0	4040	3,46E-05		0,0				
0	0	4041	1,67E-05		0,0				
0	0	5004	1,01E-05		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,44	213	3,62	0,37	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,04		8,6				
0	0	2005	0,03		6,4				
0	0	3005	3,87E-03		0,9				
0	0	3004	3,85E-03		0,9				
0	0	3003	3,62E-04		0,1				
0	0	1888	6,05E-05		0,0				
0	0	6005	5,83E-05		0,0				
0	0	1864	5,59E-05		0,0				
0	0	1889	4,13E-05		0,0				
0	0	9077	3,69E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,44	205	1,81	0,37	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	0,04		8,4				
0	0	2004	0,02		3,9				
0	0	3004	6,38E-03		1,5				
0	0	3005	5,60E-03		1,3				
0	0	1023	1,33E-03		0,3				
0	0	1022	8,70E-04		0,2				
0	0	1024	7,71E-04		0,2				
0	0	1025	7,36E-04		0,2				
0	0	1021	4,93E-04		0,1				
0	0	1010	4,92E-04		0,1				

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,34	245	9,00	0,27	0,30	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,04		11,5				
0	0	2005	0,03		9,1				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,26	231	9,00	0,21	0,23	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		10,4				
0	0	2005	0,02		9,0				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,26	270	9,00	0,21	0,23	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		9,9				
0	0	2005	0,02		8,8				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,25	305	9,00	0,20	0,22	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		11,7				
0	0	2005	0,03		9,9				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,24	63	9,00	0,22	0,22	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,01		4,2				
0	0	3005	8,71E-03		3,7				
0	0	3003	1,23E-03		0,5				
0	0	1748	8,70E-06		0,0				
0	0	1791	5,13E-06		0,0				
0	0	4039	4,79E-06		0,0				
0	0	4040	3,24E-06		0,0				
0	0	4041	1,36E-06		0,0				
4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,23	280	2,44	0,20	0,21	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,02		6,9				
0	0	2005	0,01		4,8				
0	0	3004	4,79E-05		0,0				
0	0	3005	4,26E-05		0,0				
0	0	3003	6,45E-06		0,0				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,23	193	9,00	0,17	0,19	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		13,5				
0	0	2005	0,03		11,9				
0	0	1888	1,74E-05		0,0				
0	0	1864	1,68E-05		0,0				
0	0	1889	1,24E-05		0,0				

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,18	75	4,88	0,13	0,15	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,01		6,9				
0	0	1023	0,01		6,1				
0	0	1025	0,01		5,5				
0	0	1022	9,41E-03		5,1				
0	0	1021	6,74E-03		3,7				
0	0	1010	4,86E-03		2,7				
0	0	4040	2,20E-05		0,0				
0	0	4039	1,91E-05		0,0				
0	0	4041	5,69E-06		0,0				
0	0	9077	2,25E-06		0,0				

10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,14	213	2,44	0,12	0,13	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		8,7				
0	0	2005	7,93E-03		5,5				
0	0	3004	1,36E-03		0,9				
0	0	3005	1,29E-03		0,9				
0	0	3003	8,74E-05		0,1				
0	0	1023	1,15E-05		0,0				
0	0	1022	7,26E-06		0,0				
0	0	1024	6,80E-06		0,0				
0	0	1025	6,17E-06		0,0				
0	0	1888	5,92E-06		0,0				

9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,14	205	2,44	0,12	0,13	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		8,6				
0	0	2005	7,86E-03		5,5				
0	0	3004	9,19E-04		0,6				
0	0	3005	8,85E-04		0,6				
0	0	3003	6,00E-05		0,0				
0	0	1023	4,32E-05		0,0				
0	0	1022	2,73E-05		0,0				
0	0	1024	2,56E-05		0,0				
0	0	1025	2,33E-05		0,0				
0	0	1021	1,55E-05		0,0				

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,67	75	4,05	0,56	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,04		6,1				
0	0	1022	0,02		3,2				
0	0	1021	0,02		2,4				
0	0	1025	0,01		2,2				
0	0	1023	0,01		1,9				
0	0	1010	6,92E-03		1,0				
0	0	9077	2,21E-05		0,0				
0	0	2411	1,38E-05		0,0				
0	0	9076	1,04E-05		0,0				
0	0	4041	4,10E-06		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,64	307	4,05	0,57	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2301	0,07		10,8				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,63	325	9,00	0,58	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,02		2,7				
0	0	1022	0,01		1,8				
0	0	1023	7,79E-03		1,2				
0	0	1021	7,21E-03		1,1				
0	0	1025	6,58E-03		1,0				
0	0	1010	3,88E-03		0,6				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,62	127	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2411	0,04		5,7				
0	0	4039	6,75E-06		0,0				
0	0	4041	6,50E-06		0,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,62	245	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,02		2,6				
0	0	2005	0,01		2,1				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,61	305	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		2,0				
0	0	2005	0,01		1,7				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,61	231	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		1,8				
0	0	2005	9,82E-03		1,6				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,61	270	9,00	0,59	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,01		1,7				
0	0	2005	9,48E-03		1,5				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА  
19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,61	280	2,70	0,60	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	6,61E-03		1,1				
0	0	2005	4,48E-03		0,7				
0	0	3004	1,56E-06		0,0				
0	0	1520	1,24E-06		0,0				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,61	2	1,35	0,60	0,60	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	2,98E-03		0,5				
0	0	1022	2,05E-03		0,3				
0	0	1021	1,34E-03		0,2				
0	0	1023	1,30E-03		0,2				
0	0	1025	1,22E-03		0,2				
0	0	1010	7,54E-04		0,1				
0	0	2301	1,57E-04		0,0				
0	0	2411	8,55E-06		0,0				
0	0	6005	4,94E-06		0,0				



**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,48	75	5,91	0,01	0,05	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,11	23,4
0	0	1025	0,09	18,6
0	0	1022	0,09	17,8
0	0	1023	0,08	17,2
0	0	1021	0,05	10,9
0	0	1010	0,05	10,1
0	0	9077	1,71E-05	0,0
0	0	9078	1,92E-06	0,0
0	0	9076	1,86E-06	0,0

2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,22	194	5,91	6,84E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	0,10	46,9
0	0	3005	0,08	35,5
0	0	3003	0,03	14,4
0	0	1308	2,44E-05	0,0
0	0	1888	2,73E-06	0,0
0	0	1864	2,46E-06	0,0
0	0	1889	2,43E-06	0,0

3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,22	325	5,91	7,93E-03	0,04	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,05	21,8
0	0	1025	0,04	17,8
0	0	1023	0,04	17,6
0	0	1022	0,04	17,4
0	0	1010	0,02	11,2
0	0	1021	0,02	10,5

1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,20	315	8,86	6,69E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	0,09	43,6
0	0	3005	0,07	36,3
0	0	3003	0,02	8,6
0	0	1024	3,54E-03	1,7
0	0	1023	3,31E-03	1,6
0	0	1022	3,10E-03	1,5
0	0	1025	2,99E-03	1,5
0	0	1010	2,09E-03	1,0
0	0	1021	1,80E-03	0,9
0	0	6005	1,44E-05	0,0

8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,20	245	9,00	6,00E-03	0,03	0
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	----------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,11	55,8
0	0	2005	0,08	41,3

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,16	305	9,00	6,69E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,09		53,5				
0	0	2005	0,07		42,3				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,13	63	8,86	5,20E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,06		47,9				
0	0	3005	0,06		42,6				
0	0	3003	7,38E-03		5,6				
0	0	5004	7,07E-06		0,0				
0	0	1791	2,93E-06		0,0				
0	0	1748	2,89E-06		0,0				
4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,11	304	9,00	6,94E-03	0,03	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,05		44,3				
0	0	3005	0,04		40,8				
0	0	3003	3,93E-03		3,7				
0	0	1024	9,80E-04		0,9				
0	0	1023	9,06E-04		0,9				
0	0	1022	8,56E-04		0,8				
0	0	1025	8,22E-04		0,8				
0	0	1010	5,91E-04		0,6				
0	0	1021	5,03E-04		0,5				
0	0	6005	1,06E-05		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,08	211	2,95	0,01	0,04	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		37,7				
0	0	2005	0,02		20,6				
0	0	3005	9,05E-03		11,9				
0	0	3004	8,92E-03		11,8				
0	0	3003	6,45E-04		0,9				
0	0	6005	4,84E-05		0,1				
0	0	9077	1,57E-05		0,0				
0	0	1023	1,31E-05		0,0				
0	0	1024	1,24E-05		0,0				
0	0	1022	1,12E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,07	204	2,95	0,02	0,04	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,03		41,0				
0	0	2005	0,02		22,6				
0	0	3005	5,17E-03		7,2				
0	0	3004	5,01E-03		6,9				
0	0	3003	3,75E-04		0,5				
0	0	1023	1,06E-04		0,1				
0	0	1024	1,01E-04		0,1				
0	0	1022	9,05E-05		0,1				
0	0	1025	8,52E-05		0,1				
0	0	6005	6,88E-05		0,1				

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,78	75	6,29	0,06	0,31	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,16		20,9				
0	0	1023	0,14		18,5				
0	0	1025	0,13		16,9				
0	0	1022	0,13		16,3				
0	0	1021	0,08		10,6				
0	0	1010	0,07		8,6				
0	0	4040	1,77E-04		0,0				
0	0	4039	1,75E-04		0,0				
0	0	4041	5,25E-05		0,0				
0	0	9077	3,14E-05		0,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,60	245	9,00	0,26	0,39	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,19		32,2				
0	0	2005	0,15		24,9				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,52	325	6,29	0,20	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1024	0,07		13,4				
0	0	1023	0,07		13,0				
0	0	1025	0,06		11,2				
0	0	1022	0,06		11,0				
0	0	1021	0,04		7,1				
0	0	1010	0,03		6,7				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,50	305	9,00	0,23	0,34	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,14		29,2				
0	0	2005	0,12		24,2				
2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,49	231	9,00	0,25	0,35	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		26,9				
0	0	2005	0,11		22,9				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,49	270	9,00	0,25	0,35	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,13		25,9				
0	0	2005	0,11		22,4				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	0,41	63	9,00	0,27	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	0,07		17,0				
0	0	3005	0,06		14,9				
0	0	3003	8,37E-03		2,0				
0	0	1748	6,88E-05		0,0				
0	0	1791	4,13E-05		0,0				
0	0	4039	3,69E-05		0,0				
0	0	4040	2,17E-05		0,0				
0	0	5004	1,07E-05		0,0				
0	0	4041	1,05E-05		0,0				

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

4	1079412,0	4118887,0	2,00	0,40	280	9,00	0,28	0,33	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,06		15,5				
0	0	2005	0,06		14,6				
0	0	3005	9,92E-06		0,0				
0	0	3004	9,59E-06		0,0				
0	0	3003	1,46E-06		0,0				
10	1078290,0	4151090,0	2,00	0,34	212	2,10	0,23	0,27	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,05		13,5				
0	0	2005	0,04		11,6				
0	0	3004	0,01		3,7				
0	0	3005	0,01		3,4				
0	0	3003	7,70E-04		0,2				
0	0	1023	1,97E-04		0,1				
0	0	1022	1,40E-04		0,0				
0	0	1024	1,23E-04		0,0				
0	0	1025	1,15E-04		0,0				
0	0	1010	8,35E-05		0,0				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	0,33	205	2,10	0,23	0,27	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2004	0,05		13,9				
0	0	2005	0,04		12,0				
0	0	3004	7,92E-03		2,4				
0	0	3005	7,38E-03		2,2				
0	0	1023	8,51E-04		0,3				
0	0	1022	6,04E-04		0,2				
0	0	1024	5,34E-04		0,2				
0	0	1025	4,99E-04		0,1				
0	0	3003	4,91E-04		0,1				
0	0	1010	3,55E-04		0,1				

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,92	186	5,42	0,15	0,46

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,15	16,7
0	0	1023	0,14	15,5
0	0	1025	0,13	13,7
0	0	1022	0,11	12,4
0	0	1021	0,07	7,9
0	0	2004	0,06	6,7
0	0	2005	0,05	5,9
0	0	1010	0,04	4,8
0	0	1888	3,46E-04	0,0
0	0	1864	3,34E-04	0,0

1059000,00	4138500,00	0,90	184	5,42	0,17	0,46
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,13	14,7
0	0	1023	0,13	14,2
0	0	1025	0,11	12,1
0	0	1022	0,10	11,2
0	0	2004	0,08	8,4
0	0	1021	0,07	7,4
0	0	2005	0,06	7,2
0	0	1010	0,05	5,2
0	0	1888	4,31E-04	0,0
0	0	1864	4,16E-04	0,0

1059500,00	4137500,00	0,88	230	5,42	0,18	0,46
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	18,0
0	0	1023	0,14	15,8
0	0	1025	0,13	14,5
0	0	1022	0,12	13,4
0	0	1021	0,09	9,7
0	0	1010	0,07	8,1



**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1067000,00	4126500,00	0,34	244	9,00	0,26	0,29

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,6
0	0	2005	0,03	9,5

1067000,00	4126000,00	0,33	247	9,00	0,26	0,29
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,9
0	0	2005	0,03	9,7

1067500,00	4126500,00	0,33	245	9,00	0,26	0,29
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2004	0,04	11,4
0	0	2005	0,03	9,2

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1078500,00	4151500,00	0,86	208	2,70	0,42	0,60

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,43	50,1
0	0	2004	3,57E-03	0,4
0	0	2005	2,07E-03	0,2
0	0	3004	1,05E-04	0,0
0	0	3005	6,85E-05	0,0
0	0	6005	3,18E-05	0,0
0	0	9077	1,45E-05	0,0
0	0	1748	8,05E-06	0,0
0	0	9076	6,73E-06	0,0
0	0	1888	5,84E-06	0,0

1078000,00	4151500,00	0,85	144	2,70	0,43	0,60
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,42	49,5
0	0	4039	1,30E-05	0,0
0	0	4041	1,26E-05	0,0

1078000,00	4151000,00	0,84	71	2,70	0,44	0,60
------------	------------	------	----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2411	0,39	47,1

**Вещество: 0330 Сера диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,53	186	5,91	9,04E-03	0,05

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,11	21,6
0	0	1025	0,09	17,3
0	0	1022	0,08	15,8
0	0	1023	0,08	15,7
0	0	1021	0,05	8,8
0	0	1010	0,04	6,8
0	0	2004	0,04	6,7
0	0	2005	0,03	5,8
0	0	1888	3,41E-06	0,0
0	0	1864	3,08E-06	0,0

1058000,00	4138000,00	0,50	140	5,91	9,22E-03	0,05
------------	------------	------	-----	------	----------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,10	19,9
0	0	1022	0,08	15,5
0	0	1025	0,08	15,5
0	0	1023	0,08	15,2
0	0	1021	0,05	9,1
0	0	3004	0,04	7,8
0	0	3005	0,04	7,3
0	0	1010	0,04	7,2
0	0	3003	3,35E-03	0,7
0	0	1520	7,25E-06	0,0

1059000,00	4138500,00	0,49	184	5,91	8,89E-03	0,04
------------	------------	------	-----	------	----------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,10	19,9
0	0	1025	0,08	16,1
0	0	1022	0,07	14,9
0	0	1023	0,07	14,9
0	0	2004	0,04	8,7
0	0	1021	0,04	8,6
0	0	1010	0,04	7,8
0	0	2005	0,04	7,3
0	0	1888	4,26E-06	0,0
0	0	1864	3,84E-06	0,0

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1059000,00	4138000,00	0,87	186	6,29	0,06	0,32

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	18,9
0	0	1023	0,14	16,6
0	0	1025	0,13	15,4
0	0	1022	0,12	14,3
0	0	1021	0,07	8,5
0	0	2004	0,06	6,8
0	0	2005	0,06	6,4
0	0	1010	0,05	5,8
0	0	1888	2,09E-04	0,0
0	0	1864	2,02E-04	0,0

1059000,00	4138500,00	0,82	184	6,29	0,06	0,32
------------	------------	------	-----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,14	17,3
0	0	1023	0,13	15,6
0	0	1025	0,12	14,2
0	0	1022	0,11	13,3
0	0	2004	0,07	8,9
0	0	1021	0,07	8,3
0	0	2005	0,07	8,1
0	0	1010	0,05	6,5
0	0	1888	2,61E-04	0,0
0	0	1864	2,51E-04	0,0

1058000,00	4136500,00	0,79	62	6,29	0,06	0,31
------------	------------	------	----	------	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1024	0,16	20,5
0	0	1023	0,14	18,2
0	0	1025	0,13	16,7
0	0	1022	0,13	16,1
0	0	1021	0,08	10,7
0	0	1010	0,08	9,8
0	0	2411	1,48E-04	0,0
0	0	9077	3,05E-05	0,0
0	0	9076	1,25E-05	0,0
0	0	4040	1,08E-05	0,0

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "ВТИ"  
 Регистрационный номер: 01010714

**Предприятие: 41, ТЭЦ и котельные**

Город: 41, Кемерово

Район: 1, Схема теплоснабжения

Разработчик: ОАО «ВТИ»

**ВИД: 1, Перспектива (П)****ВР: 5, П-зима****Расчетные константы: S=999999,99****Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»****Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,00	3,00	2,00	10,00	36,00	14,00	15,00	8,00



### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,00000E-06	ПДК с/с	1,00000E-06	Нет	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	-	-	ПДК с/с	0,00200	ПДК с/с	0,00200	Нет	Нет

## «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Выбросы источников по веществам**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	1010	1	1	0,0000055	0,000000	0,000000
0	0	1021	1	1	0,0000046	0,000000	0,000000
0	0	1022	1	1	0,0000104	0,000000	0,000000
0	0	1023	1	1	0,0000117	0,000000	0,000000
0	0	1024	1	1	0,0000103	0,000000	0,000000
0	0	1025	1	1	0,0000102	0,000000	0,000000
0	0	1308	1	1	0,0000010	0,000000	0,000000
0	0	1520	1	1	0,0000002	0,000000	0,000000
0	0	1748	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	1791	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	1864	1	1	0,0000010	0,000000	0,000000
0	0	1888	1	1	0,0000005	0,000000	0,000000
0	0	1889	1	1	0,0000004	0,000000	0,000000
0	0	2004	1	1	0,0003720	0,000000	0,000000
0	0	2005	1	1	0,0009760	0,000000	0,000000
0	0	2301	1	1	0,0000330	0,000000	0,000000
0	0	2411	1	1	0,0000040	0,000000	0,000000
0	0	3003	1	1	0,0000019	0,000000	0,000000
0	0	3004	1	1	0,0001219	0,000000	0,000000
0	0	3005	1	1	0,0001348	0,000000	0,000000
0	0	4039	1	1	0,0000003	0,000000	0,000000
0	0	4040	1	1	0,0000003	0,000000	0,000000
0	0	4041	1	1	4,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	5004	1	1	0,0000003	0,000000	0,000000
0	0	6005	1	1	0,0000050	0,000000	0,000000
0	0	9076	1	1	7,0000000E-08	0,000000	0,000000
0	0	9077	1	1	0,0000001	0,000000	0,000000
0	0	9078	1	1	2,0000000E-08	0,000000	0,000000
<b>Итого:</b>					<b>0,001705797</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Вещество: 2904**  
**Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	2005	1	1	0,0006570	0,000000	0,0000000
0	0	3004	1	1	0,1888242	0,000000	0,0000000
0	0	3005	1	1	0,2415857	0,000000	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,4310669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	1061194,0	4133616,0	2,00	0,03	-	-	0,00	0,00	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2005	0,02	50,6
0	0	2004	8,21E-03	25,8
0	0	6005	1,45E-03	4,6
0	0	3004	8,95E-04	2,8
0	0	1024	8,20E-04	2,6
0	0	1023	7,78E-04	2,5
0	0	1025	7,78E-04	2,5
0	0	3005	7,68E-04	2,4
0	0	1022	7,40E-04	2,3
0	0	1010	3,97E-04	1,3

6	1057932,0	4136718,0	2,00	0,03	-	-	0,00	0,00	0
---	-----------	-----------	------	------	---	---	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2005	0,01	44,8
0	0	2004	6,67E-03	21,2
0	0	1024	1,98E-03	6,3
0	0	1025	1,80E-03	5,7
0	0	1022	1,63E-03	5,2
0	0	1023	1,61E-03	5,1
0	0	1010	8,84E-04	2,8
0	0	1021	8,21E-04	2,6
0	0	3004	6,13E-04	1,9
0	0	3005	5,56E-04	1,8

2	1068624,0	4130390,0	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	0
---	-----------	-----------	------	------	---	---	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2005	4,97E-03	28,8
0	0	3004	3,96E-03	22,9
0	0	3005	2,92E-03	16,9
0	0	2004	2,47E-03	14,3
0	0	6005	8,01E-04	4,6
0	0	3003	6,14E-04	3,6
0	0	1023	1,84E-04	1,1
0	0	1024	1,76E-04	1,0
0	0	1025	1,71E-04	1,0
0	0	1022	1,69E-04	1,0

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	1071909,0	4122507,0	2,00	0,01	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	6,29E-03		49,2				
0	0	2004	3,14E-03		24,6				
0	0	3004	1,20E-03		9,4				
0	0	3005	9,71E-04		7,6				
0	0	6005	1,75E-04		1,4				
0	0	1308	1,73E-04		1,4				
0	0	3003	1,22E-04		1,0				
0	0	1520	1,14E-04		0,9				
0	0	1023	8,34E-05		0,7				
0	0	2301	8,17E-05		0,6				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	0,01	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	6,61E-03		51,9				
0	0	2004	3,58E-03		28,1				
0	0	3003	5,67E-04		4,5				
0	0	6005	3,65E-04		2,9				
0	0	3004	2,48E-04		1,9				
0	0	1308	1,93E-04		1,5				
0	0	1023	1,50E-04		1,2				
0	0	1024	1,38E-04		1,1				
0	0	1025	1,35E-04		1,1				
0	0	1022	1,33E-04		1,0				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	0,01	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	5,21E-03		47,3				
0	0	2004	2,69E-03		24,5				
0	0	3004	8,28E-04		7,5				
0	0	3005	7,26E-04		6,6				
0	0	1308	6,74E-04		6,1				
0	0	1520	2,80E-04		2,5				
0	0	6005	1,19E-04		1,1				
0	0	1023	6,00E-05		0,5				
0	0	2301	5,38E-05		0,5				
0	0	1024	4,95E-05		0,4				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	7,98E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	3,32E-03		41,6				
0	0	2004	2,18E-03		27,4				
0	0	3004	6,41E-04		8,0				
0	0	3005	6,28E-04		7,9				
0	0	2411	5,16E-04		6,5				
0	0	6005	1,87E-04		2,3				
0	0	1023	6,22E-05		0,8				
0	0	9077	5,34E-05		0,7				
0	0	1024	5,15E-05		0,6				
0	0	1022	5,02E-05		0,6				



19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

10	1078290,0	4151090,0	2,00	6,99E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	2,36E-03		33,8				
0	0	2004	1,56E-03		22,3				
0	0	2301	1,46E-03		20,9				
0	0	3004	5,27E-04		7,5				
0	0	3005	5,12E-04		7,3				
0	0	6005	1,12E-04		1,6				
0	0	1023	5,80E-05		0,8				
0	0	1024	4,79E-05		0,7				
0	0	1025	4,67E-05		0,7				
0	0	1022	4,64E-05		0,7				

4	1079412,0	4118887,0	2,00	6,85E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	3,21E-03		46,9				
0	0	2004	1,87E-03		27,4				
0	0	3004	6,11E-04		8,9				
0	0	3005	5,51E-04		8,1				
0	0	6005	1,03E-04		1,5				
0	0	2301	6,60E-05		1,0				
0	0	1308	6,38E-05		0,9				
0	0	1023	4,57E-05		0,7				
0	0	1024	3,84E-05		0,6				
0	0	1025	3,73E-05		0,5				

7	1058501,0	4121960,0	2,00	4,16E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	2005	8,69E-04		20,9				
0	0	3004	8,29E-04		19,9				
0	0	3005	7,23E-04		17,4				
0	0	2004	5,30E-04		12,7				
0	0	6005	1,76E-04		4,2				
0	0	1023	1,36E-04		3,3				
0	0	1024	1,21E-04		2,9				
0	0	1025	1,18E-04		2,8				
0	0	1022	1,17E-04		2,8				
0	0	1864	9,00E-05		2,2				

**Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	1068624,0	4130390,0	2,00	5,69E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	3,07E-03		53,9				
0	0	3005	2,62E-03		46,0				
0	0	2005	1,67E-06		0,0				
1	1071909,0	4122507,0	2,00	1,80E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	9,29E-04		51,6				
0	0	3005	8,70E-04		48,3				
0	0	2005	2,12E-06		0,1				
3	1061194,0	4133616,0	2,00	1,39E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3004	6,93E-04		50,0				
0	0	3005	6,89E-04		49,6				
0	0	2005	5,41E-06		0,4				
5	1068566,0	4115530,0	2,00	1,29E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3005	6,51E-04		50,3				
0	0	3004	6,41E-04		49,6				
0	0	2005	1,75E-06		0,1				
7	1058501,0	4121960,0	2,00	1,29E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3005	6,48E-04		50,2				
0	0	3004	6,42E-04		49,8				
9	1074290,0	4154090,0	2,00	1,06E-03	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3005	5,62E-04		53,1				
0	0	3004	4,96E-04		46,8				
0	0	2005	1,12E-06		0,1				
6	1057932,0	4136718,0	2,00	9,77E-04	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3005	4,98E-04		50,9				
0	0	3004	4,75E-04		48,6				
0	0	2005	4,74E-06		0,5				
4	1079412,0	4118887,0	2,00	9,68E-04	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3005	4,94E-04		51,0				
0	0	3004	4,73E-04		48,9				
0	0	2005	1,08E-06		0,1				

19 «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

10	1078290,0	4151090,0	2,00	8,68E-04	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	3005	4,59E-04	52,9				
	0	0	3004	4,08E-04	47,0				
8	1067128,0	4126295,0	2,00	3,03E-04	-	-	0,00	0,00	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	3004	1,92E-04	63,4				
	0	0	3005	1,09E-04	35,9				
	0	0	2005	2,23E-06	0,7				

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен  
Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1064500,00	4134000,00	0,06	-	-	0,00	0,00

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6005	0,04	66,9
0	0	2005	8,95E-03	14,6
0	0	2004	4,57E-03	7,5
0	0	3004	2,06E-03	3,4
0	0	3005	1,76E-03	2,9
0	0	1023	4,76E-04	0,8
0	0	1024	4,70E-04	0,8
0	0	1025	4,54E-04	0,7
0	0	1022	4,41E-04	0,7
0	0	1010	2,33E-04	0,4

1058500,00	4126500,00	0,05	-	-	0,00	0,00
------------	------------	------	---	---	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2005	0,03	57,3
0	0	2004	0,02	36,0
0	0	3004	9,14E-04	1,7
0	0	3005	7,84E-04	1,5
0	0	6005	2,66E-04	0,5
0	0	1023	2,38E-04	0,4
0	0	1024	2,28E-04	0,4
0	0	1025	2,21E-04	0,4
0	0	1022	2,19E-04	0,4
0	0	1010	1,18E-04	0,2

1058500,00	4126000,00	0,05	-	-	0,00	0,00
------------	------------	------	---	---	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	2005	0,03	56,1
0	0	2004	0,02	37,4
0	0	3004	9,12E-04	1,7
0	0	3005	7,83E-04	1,5
0	0	6005	2,53E-04	0,5
0	0	1023	2,21E-04	0,4
0	0	1024	2,11E-04	0,4
0	0	1025	2,05E-04	0,4
0	0	1022	2,03E-04	0,4
0	0	1010	1,09E-04	0,2

**Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1067500,00	4130500,00	6,37E-03	-	-	0,00	0,00

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	3,40E-03	53,4
0	0	3005	2,96E-03	46,5
0	0	2005	1,79E-06	0,0

1068000,00	4130500,00	6,37E-03	-	-	0,00	0,00
------------	------------	----------	---	---	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	3,41E-03	53,6
0	0	3005	2,95E-03	46,3
0	0	2005	1,73E-06	0,0

1067500,00	4131000,00	6,34E-03	-	-	0,00	0,00
------------	------------	----------	---	---	------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3004	3,33E-03	52,5
0	0	3005	3,01E-03	47,5
0	0	2005	1,74E-06	0,0