



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СУРГУТ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**КНИГА 20**

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## СОСТАВ РАБОТ

Наименование документа
Книга 1. Схема теплоснабжения в административных границах г. Сургута на период до 2035 года (Актуализация на 2024 г.) Утверждаемая часть Том 1 (Разделы 1-6)
Книга 1. Схема теплоснабжения в административных границах г. Сургута на период до 2035 года (Актуализация на 2024 г.) Утверждаемая часть Том 2 (Разделы 7-17)
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Сургута на период до 2035 года
Книга 2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 1 (Части 1-5)
Книга 2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 2 (Части 6-13)
Книга 3. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Книга 4. Электронная модель системы теплоснабжения
Книга 5. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
Книга 6. Мастер-план развития систем теплоснабжения
Книга 7. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок
Книга 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии
Книга 9. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
Книга 10. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения
Книга 11. Перспективные топливные балансы
Книга 12. Оценка надежности теплоснабжения
Книга 13. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию
Книга 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения
Книга 15. Ценовые (тарифные) последствия
Книга 16. Реестр единых теплоснабжающих организаций
Книга 17. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
Книга 18. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Книга 19. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения
Книга 20. Оценка экологической безопасности теплоснабжения

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав работ.....	2
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	6
Перечень сокращений .....	7
1 Общие сведения по объекту .....	8
1.1 Обоснование проведения работ.....	8
1.2 Краткая техническая характеристика объекта .....	8
1.3 Цели и задачи .....	8
2 Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории города Сургут .....	10
2.1 Климатическая характеристика района .....	10
2.2 Краткая характеристика районов размещения основных источников теплоснабжения .....	12
2.3 Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) .....	18
2.4 Расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха .....	26
2.5 Расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут .....	43
2.6 Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на существующее положение .....	52
3 Влияние источников теплоснабжения на состояние загрязнения атмосферного воздуха при развитии системы теплоснабжения в период до 2035 года .....	57
3.1 Краткое описание развития системы теплоснабжения на перспективу .....	57
3.2 Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха до 2035 года .....	60
3.3 Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут .....	78

3.4	Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации; .....	88
3.5	Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на перспективу .....	89
4	Основные выводы по итогам прогнозных расчетов .....	94
5	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	96
	Список используемой литературы .....	97

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Повторяемость направлений ветра и штиля, %.....	11
Таблица 2.2 – Климатические характеристики.....	12
Таблица 2.3 – Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ	12
Таблица 2.4 – Соотношение отпуска тепловой энергии по утвержденным ЕТО ...	14
Таблица 2.5 – Перечень источников теплоснабжения, входящих в состав ЕТО .....	14
Таблица 2.6 – Состав и характеристики оборудования теплофикационных установок ГРЭС-1.....	19
Таблица 2.7 – Состав основного оборудования ГРЭС-2.....	20
Таблица 2.8 – Состав основного оборудования котельных .....	21
Таблица 2.9 – Выбросы загрязняющих веществ от ИЗ АВ (дымовых труб).....	28
Таблица 2.10 – Расчеты вкладов выбросов.....	43
Таблица 2.11 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников на существующее положение.....	52
Таблица 3.1 – Выбросы загрязняющих веществ от ИЗ АВ (дымовых труб) на перспективу.....	63
Таблица 3.2 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников на перспективу.....	78
Таблица 3.3 – Прогнозные расчеты вкладов выбросов.....	78
Таблица 3.4 – Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ .....	89
Таблица 4.1 – Сравнение максимальных приземных концентраций.....	94
Таблица 4.2 – Сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год).....	94

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

<i>Рисунок 2.1 – Роза ветров по данным метеостанции.....</i>	<i>12</i>
<i>Рисунок 2.2 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на существующее положение .....</i>	<i>27</i>
<i>Рисунок 2.3 – Условные обозначения.....</i>	<i>53</i>
<i>Рисунок 2.4 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>54</i>
<i>Рисунок 2.5 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>54</i>
<i>Рисунок 2.6 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>55</i>
<i>Рисунок 2.7 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>55</i>
<i>Рисунок 2.8 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>56</i>
<i>Рисунок 2.9 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение .....</i>	<i>56</i>
<i>Рисунок 3.1 – Мероприятия по строительству источников тепловой энергии.....</i>	<i>60</i>
<i>Рисунок 3.2 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на перспективу.....</i>	<i>62</i>
<i>Рисунок 3.3 – Условные обозначения.....</i>	<i>90</i>
<i>Рисунок 3.4 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>91</i>
<i>Рисунок 3.5 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>91</i>
<i>Рисунок 3.6 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>92</i>
<i>Рисунок 3.7 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>92</i>
<i>Рисунок 3.8 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>93</i>
<i>Рисунок 3.9 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу..</i>	<i>93</i>

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

ЕТО - единая теплоснабжающая организация

ИЗАВ - источники загрязнения атмосферы

ОЭС - объединенная энергосистема

ПДВ - предельно допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе

ТЭЦ - тепловая электрическая станция (теплоцентраль)

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ**

### **1.1 Обоснование проведения работ**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Федеральным Законом «О теплоснабжении» от 27.10.2010 №190-ФЗ [1]. Одним из общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения является обеспечение экологической безопасности теплоснабжения (пп.8 ч. ст. 3 Федерального Закона от 27.10.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»).

### **1.2 Краткая техническая характеристика объекта**

Под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается проект Схемы теплоснабжения, утвержденный Постановлением Главы города № 81 от 10.08.2022 Об утверждении схемы теплоснабжения МО городской округ Сургут ХМАО - Югры (актуализация на 2023 год). При настоящей актуализации проекта за базовый год принят 2022 год.

Сургут — город в России, крупнейший и старейший город Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, административный центр Сургутского района.

Как административно-территориальная единица ХМАО имеет статус города окружного значения. В рамках местного самоуправления образует муниципальное образование город Сургут со статусом городского округа как единственный населённый пункт в его составе. Один из немногих российских региональных городов, превосходящих административный центр своего субъекта федерации как по численности населения, так и по экономическому значению.

### **1.3 Цели и задачи**

**Основной целью** раздела является оценка влияния на состояние атмосферного воздуха города Сургут мероприятий, предусмотренных Схемой теплоснабжения.

#### **Основные задачи:**

1. Анализ документации по охране атмосферного воздуха источников теплоснабжения, определение приоритетных объектов, имеющих наибольшие вклады в выработку тепловой энергии и значительные выбросы загрязняющих веществ;
2. Определение изменения объемов валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемых источников теплоснабжения при развитии схемы теплоснабжения;
3. Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников загрязнения (ИЗАВ), действующих на рассматриваемых источниках теплоснабжения, для двух периодов: существующее состояние (по данным о параметрах источников выбросов из проектов ПДВ объектов и отчетах по



инвентаризации); прогнозируемое перспективное состояние (с учетом прироста нагрузок, топливо потребления и других мероприятий по схеме развития теплоснабжения) на период до 2035 года.

## **2 ОПИСАНИЕ ФОНОВЫХ И/ИЛИ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СУРГУТ**

### **2.1 Климатическая характеристика района**

Район расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу относится к ID климатическому подрайону Западно-Сибирской низменности и характеризуется зоной избыточного увлажнения (согласно СНиП 23-01-99 (2003)).

Климат района умеренно-континентальный с холодной продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и коротким жарким летом. Переходные сезоны короткие, с резкими колебаниями температуры. Среднемесячная температура самого жаркого месяца (июля) – плюс 23°C, среднемесячная температура самого холодного месяца (января) – минус 23°C. Абсолютный максимум температуры в июле – плюс 34°C, абсолютный минимум температуры в январе – минус 55°C. Рельеф площадки спокойный. Поправочный коэффициент на рельеф 1.

Для климата данной территории характерно теплое и не продолжительное лето (средняя температура самого теплого месяца 19,9°C), ранняя холодная и влажная осень и продолжительная суровая зима (средняя температура января минус 22,0°C, абсолютный минимум минус 55,0°C). Средняя годовая сумма осадков составляет 550-650 мм, максимум которых (430-450 мм) приходится на теплый период года. Испаряемость 300 мм. Значительное превышение осадков над испаряемостью и стоком в сочетании с плоским рельефом является основной причиной феноменальной заболоченности этого региона.

Средняя продолжительность безморозного периода несколько меньше 100 дней, максимальная продолжительность 153 дня, минимальная 53.

Среднемесячная температура осенью составляет минус 7,7°C, переход температур через 0°C, по среднемноголетним данным, происходит 10-12 октября. Первые осенние месяцы характеризуются высокими среднемесячными температурами, но заморозки могут наступать уже с 1 сентября (на почве) и с 10 сентября (в воздухе). Постоянный снежный покров устанавливается в третьей декаде октября.

Длительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 0°C составляет 200 дней. Средняя температура холодного периода минус 13,8 °C. Устойчивые морозы продолжаются 150-160 дней в году. Средняя высота снежного покрова около 60 см, продолжительность его залегания более 200 дней. На зимний период приходится около 100 мм осадков, при этом количество дней с осадками составляет около 60 %.

Весной характерна неустойчивая погода и поздние заморозки. Это объясняется нарушением антициклонального типа погод в марте - апреле и связывается с вторжением теплого воздуха с юга страны или холодного с севера. В это время значительно увеличивается солнечное свечение, но повышение температуры воздуха идет медленно, так как значительная часть тепла расходуется на таяние снега и прогревание мощного сезонно-мерзлого слоя. Среднеголетняя среднемесячная температура апреля составляет  $-1,7^{\circ}\text{C}$ . Более половины весенних дней с осадками.

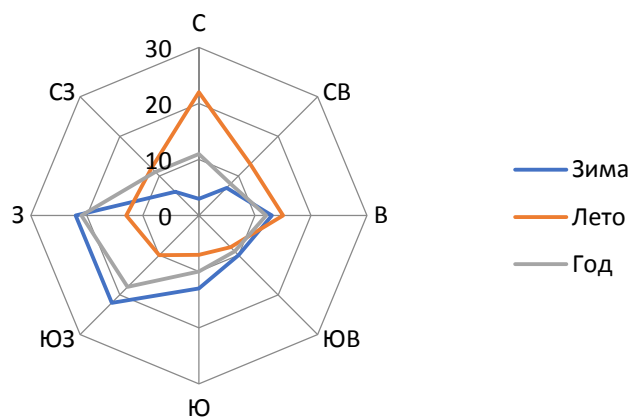
Активная вегетация в регионе происходит с середины мая до конца сентября. Однако вплоть до июня месяца возможны заморозки. Существенная солнечная активность, большая длительность светового дня и преобладание антициклональных условий в сочетании с частыми вторжениями прогретого континентального воздуха объясняют высокие среднемесячные температуры теплых месяцев. В течение всего года наблюдается высокая влажность воздуха, которая колеблется от 65 до 83 %.

Из криогенных процессов преобладают процессы сезонного промерзания и протаивания грунтов и связанное с ними образование термокарста. На территории исследования криогенные процессы протекают в торфяных залежах верховых болот, определяя в немалой степени динамику растительного покрова, способствуя заболачиванию почвы, понижению ее температуры, ухудшению минерального питания. Многолетняя мерзлота и криогенные процессы отсутствуют под лесными сообществами с тонким слоем торфа. Интенсивность развития термокарстовых процессов зависит как от литологического состава грунтов, так и от геоморфологических уровней. Просадочные формы достигают максимума на слабодренированных поверхностях озерноаллювиальных равнин. Температура, степень сезонного промерзания и протаивания так же находятся в прямой зависимости от литологического состава грунтов. Глубина промерзания талых подзерных и оттаявших грунтов составляет 0,5-0,8 м. Сезонно-мерзлые грунты протаивают до 0,8-1,1 м.

Преобладающее направление ветра за теплый период северное, в холодный период господствуют юго-западные ветры, реже южные (таблица 2.1, рисунок 2.1).

**Таблица 2.1 – Повторяемость направлений ветра и штиля, %**

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Зима	3	7	13	10	13	22	22	6	12
Лето	22	13	15	8	7	10	13	12	10
Год	11	8	12	9	10	18	21	11	10



**Рисунок 2.1 – Роза ветров по данным метеостанции**

Среднегодовая скорость ветра - 3,8 м/с.

**Таблица 2.2 – Климатические характеристики**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т, С	+22,5
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С (январь)	-25,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	11,0

**Таблица 2.3 – Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ**

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сф					Сфс
		Направление ветра					
		любое	С	В	Ю	З	
Диоксид азота	мг/м3	0,063	0,051	0,063	0,063	0,060	0,035
Оксид азота	мг/м3	0,048	0,036	0,042	0,044	0,038	0,018
Диоксид серы	мг/м3	0,014	0,016	0,015	0,013	0,014	0,005
Оксид углерода	мг/м3	1,3	0,8	0,9	1,2	1,2	0,4

## 2.2 Краткая характеристика районов размещения основных источников теплоснабжения

В настоящее время централизованное теплоснабжение потребителей города Сургут осуществляется, в основном, от источников теплоснабжения следующих теплоснабжающих организаций (ТСО), для которых обоснован и установлен тариф на тепловую энергию (организации перечислены в порядке уменьшения объемов теплоотпуска с коллекторов их источников):

- филиала ПАО «ОГК-2» - Сургутская ГРЭС-1 (СГРЭС-1); • ПАО «Юнипро» - Сургутской ГРЭС-2 (СГРЭС-2);

- 24 котельных СГМУП «ГТС», включая: - единственную в городе крупную котельную (свыше 100 Гкал/ч) – ПКТС с установленной мощностью 350 Гкал/ч (данная котельная находится в аренде у СГМУП «ГТС», собственником является – ООО «СГЭС»);

- 16 котельных ПАО «Сургутнефтегаз»;

- 2 котельных ООО «Сургутские городские электрические сети» (ООО «СГЭС»);

- ряда локальных котельных, осуществляющих деятельность в одной изолированной системе теплоснабжения.

Перечень источников тепловой энергии с указанием эксплуатирующей организации представлен в таблице ниже. Основным балансодержателем тепловых сетей, обеспечивающим транспортировку теплоты до потребителей, являются ООО «СГЭС» и СГМУП «ГТС». При этом ООО «СГЭС» обеспечивает передачу теплоты потребителям города от СГРЭС-1 и СГРЭС-2, а СГМУП «ГТС» - от собственных теплоисточников и от СГРЭС-1, СГРЭС-2 через тепловые сети на балансе ООО «СГЭС». Часть распределительных и внутриквартальных сетей Сургута, присоединённых к сетям ООО «СГЭС» и СГМУП «ГТС» находится в ведении теплосетевой организации ООО «Сибпромстрой №18», не имеющей собственных источников теплоснабжения.

Порядка 90 % тепловой энергии, отпускаемой ТСО в тепловые сети, производится на источниках трёх крупных ТСО – Филиал ПАО «ОГК-2» - Сургутская ГРЭС-1, ПАО «Юнипро» - Сургутская ГРЭС-2, СГМУП «ГТС». При этом тепловая энергия от СГРЭС-1 и ГРЭС-2 транспортируется к потребителям по тепловым сетям СГМУП «ГТС» и ООО «СГЭС», которые объединяют в единую систему теплоснабжения наиболее мощные источники Сургута – СГРЭС-1, СГРЭС-2 и крупные котельные СГМУП «ГТС». СГРЭС-1 и СГРЭС-2 являются единственными источниками теплоснабжения города с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии. Отдельное место в системе теплоснабжения города занимает ТСО ООО «Сургутские городские электрические сети». Данная организация обеспечивает транспортировку тепловой энергии от крупнейших источников теплоснабжения Сургута – СГРЭС-1 и СГРЭС-2 по собственным магистральным сетям до тепловых сетей СГМУП «ГТС» и пиковой котельной тепловых сетей (принадлежащей ООО «СГЭС» и находящейся в аренде у СГМУП «ГТС»). Одновременно в ведение ООО «СГЭС» находится одна котельная средней мощности (60 Гкал/ч), которая работает на собственную зону теплоснабжения в Западном жилом районе. Также в III квартале 2017 года ООО «СГЭС» взял в аренду «Котельную для теплоснабжения» по адресу: г. Сургут, Нефтеюганское шоссе, 22, стр.5. Прочие ТСО Сургута обладают 1-2 источниками теплоснабжения мощностью до 50

Гкал/ч, которые работают на собственные локальные зоны теплоснабжения. Также в Сургуте имеется теплосетевая организация, не владеющая источниками теплоснабжения, но имеющая на своём балансе тепловые сети. Это ТСО ООО «Сибпромстрой №18», осуществляющая теплоснабжение потребителей по собственным распределительным тепловым сетям в микрорайонах № 38, № 40, № 20А, № 32, № 31. Распределительные сети ООО «Сибпромстрой №18» присоединены к магистральным тепловым сетям СГМУП «ГТС» и ООО «СГЭС». ТСО Сургута осуществляют теплоснабжение потребителей по «закрытой» схеме без отбора теплоносителя на нужды ГВС из системы. От ПС-1, 2 «открытая» схема отбора теплоносителя на нужды ГВС.

**Таблица 2.4 – Соотношение отпуска тепловой энергии по утвержденным ЕТО**

Наименование ЕТО	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Доля в общем отпуске ТЭ, %
ЕТО №1-3	983878,8	91,48
ЕТО №4 ООО «Газпром энерго»	36643,16	3,41
ЕТО №5 ОАО «Аэропорт Сургут»	14488,83	1,35
ЕТО №6 СГМУП «Сургутский хлебозавод»	17621	1,64
ЕТО №7 ООО УК "СЗТК"	8232,23	0,77
ЕТО №8 ООО «ТВС-сервис	5021	0,47
ЕТО №9 АО "Горремстрой"	1575	0,15
ЕТО №10 ООО "Технические системы"	2225,45	0,21
ЕТО №11 ООО «СКАТ-База"	4606	0,43
ЕТО №12 ООО "ТехСтрой"	1217,47	0,11
<b>ИТОГО</b>	<b>1075508,9</b>	<b>100,00</b>

Зоны деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) представлены в таблице 2.5.

**Таблица 2.5 – Перечень источников теплоснабжения, входящих в состав ЕТО**

№ п/п	Наименование тепло-источника	Адрес	Источник тепловой энергии		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание		
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии + ПКТС						
1	СГРЭС-1	г. Сургут, ул. Электротех ническая, 23/1	филиал ПАО «ОГК-2» - Сургутская ГРЭС-1	филиал ПАО «ОГК-2» - Сургутская ГРЭС-1	1	ООО «СГЭС»
2	Котельная ПКТС	г. Сургут, ул. Мира, д.41	ООО «СГЭС»	СГМУП «ГТС»	1 2	1) ООО «СГЭС» 2) СГМУП «ГТС»

№ п/п	Наименование тепло-источника	Адрес	Источник тепловой энергии		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание		
3	СГРЭС-2	г. Сургут, ул. Энергостро ителей, 23	ПАО «Юнипро» - Сургутская ГРЭС-2	ПАО «Юнипро» - Сургутская ГРЭС-2	1	1) ООО «СГЭС»
					2	2) СГМУП «ГТС»
Котельные СГМУП «ГТС»						
4	Котельная №1	г. Сургут ул. Нефтяников , д.24 стр.6	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
5	Котельная №2	г. Сургут ул. Нефтяников , д.24 стр. 4	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
6	Котельная №3	г. Сургут ул. Майская д.10/2 стр.2	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
7	Котельная №5	п. Дорожный	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
8	Котельная №6	Заячий остров	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
9	Котельная №7	8-ой пром.узел, ул.Индустр иальная	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
10	Котельная №9	8-ой пром.узел, ул.Буровая	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
11	Котельная №13	р-н ж/д,ул.Запа дная 1/1	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
12	Котельная №14	р-н ж/д ул. Западная 1/1	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
13	Котельная №21	п. Звездный ул.Трубная	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
14	Котельная №22 "Олимпия"	ГМУ СОЦ Олимпия п. Барсово	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
15	Котельная №23 "Ледовый Дворец"	Ледовый дворец Югорский тракт, 40	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
16	Котельная №24 "Нефтяник"	г. Сургут, ул. Игоря Киртбая 12/1 (Поликлини ка Нефтяник)	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
17	Котельная №25 п. Лесной	пос. Лесной	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
18	Котельная №26 "Набережный"	г. Сургут, Набережны й пр. 17/2	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
19	Котельная №27 "Набережный"	г. Сургут, Набережны й пр. 17	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»

№ п/п	Наименование тепло-источника	Адрес	Источник тепловой энергии		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание		
20	Котельная №28 п. Юность	п. Юность	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
21	Котельная №29 п. Таежный	п. Таежный	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
22	Котельная №30 п. Лунный	п. Лунный	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
23	Котельная №32 п. Снежный	п. Снежный	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
24	Котельная №33 п. Снежный	п. Снежный	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
25	Котельная №34 Крылова, 40	г. Сургут, ул. Крылова, 40	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
26	Котельная №35 Спортивное (законсервирована )	г. Сургут Спортивное ядро	муниципальная собственность	СГМУП «ГТС»	2	СГМУП «ГТС»
<b>Котельные ПАО «Сургутнефтегаз»</b>						
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Аэропорт	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, промзона, ш. Нефтеюганс кое, 56, соор. 19	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Андреевски й заезд, 14, соор. 10	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Андреевски й заезд, 14, соор. 8	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ул. Буровая, 1, соор. 15	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Заячий остров, 6	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Андреевски й заезд, 2, соор. 4	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Северный промрайон, Индустриал ьная, 56, соор. 19	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, промзона, ш. Нефтеюганс кое, 7/1, соор. 4	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»



№ п/п	Наименование тепло-источника	Адрес	Источник тепловой энергии		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание		
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ул. Промышлен ная, 20/1	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ш. Нефтеюганс кое, 54, соор. 1	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Югорский тракт, 6/1	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ул. Промышлен ная, 2, соор. 9	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, Андреевски й заезд, 9	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ул. Автомобил истов, 16	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтегаз»	г. Сургут, ул. Заячий остров, 6, соор. 19	ПАО «Сургутнефтегаз »	ПАО «Сургутнефтег аз»	3	ПАО «Сургутнефтегаз»
<b>Котельные ООО «СГЭС»</b>						
43	Котельная К-45	г. Сургут, ул. Крылова, 55/2	ООО «СГЭС»	ООО «СГЭС»	1	ООО «СГЭС»
44	Котельная «Котельная для теплоснабжения. Нефтеюганское шоссе, 22 стр. 5» (СОК)	г. Сургут, Нефтеюганс кое шоссе, 22, стр.5	ООО «СГЭС»	ООО «СГЭС»	1	ООО «СГЭС»
<b>Прочие ЕТО (зона действия источника соответствует зоне деятельности ЕТО)</b>						
45	Котельная ООО «Газпром энерго»	г. Сургут, ул. Производст венная, 17	ООО «Газпром энерго»	ООО «Газпром энерго»	4	ООО «Газпром энерго»
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	г. Сургут, ул. Аэрофлотск ая, д. 49/1	АО «Аэропорт Сургут»	АО «Аэропорт Сургут»	5	АО «Аэропорт Сургут»
47	Котельная СГМУП «Сургутский Хлебозавод»	г. Сургут, Нефтеюганс кое шоссе д. 2 (ПРОМЗОН А)	СГМУП «Сургутский Хлебозавод»	СГМУП «Сургутский Хлебозавод»	6	СГМУП «Сургутский Хлебозавод»
48	Котельная ООО УК «СЗТК»	г. Сургут, ул. Автомобил истов, д. 3	ООО «ОРИОН»	ООО «ОРИОН»	7	ООО «ОРИОН»

№ п/п	Наименование тепло-источника	Адрес	Источник тепловой энергии		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание		
49	Котельная ООО «ТВС-сервис»	г. Сургут ул. Инженерная 20 стр. 2	ООО «ТВС- сервис»	ООО «ТВС- сервис»	8	ООО «ТВС-сервис»
50	Котельная АО «Горремстрой»	г. Сургут, Нефтеюганское шоссе д. 21 база АО «Горремстрой»	АО «Горремстрой»	АО «Горремстрой»	9	АО «Горремстрой»
51	Котельная ООО «Технические системы»	г. Сургут, ул. Нефтеюганское шоссе, 64/1	ООО «Технические системы»	ООО «Технические системы»	10	ООО «Технические системы»
52	Котельная ООО «СКАТ-База»	г. Сургут, ул. Монтажная 4	ООО «СКАТ- База»	ООО «СКАТ- База»	11	ООО «СКАТ-База»
53	Котельная ООО «ТехСтрой»	г. Сургут, ул. Игоря Киртбая	ООО «ТехСтрой»	ООО «ТехСтрой»	12	ООО «ТехСтрой»

### 2.3 Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности)

#### СГРЭС-1:

Выдачу тепловой мощности СГРЭС-1 осуществляет от теплофикационных блоков ст. №№ 12, 14, 15.

Энергоблок № 12 оснащен одним подогревателем ПСГ-4600-3,5-12-2. Энергоблок ст. № 14 оснащен двумя подогревателями ПСГ-5000-3,5-8 и одним подогревателем ПСВ-90-7-15, включенным параллельно двум предыдущим. Блок ст. № 15 идентичен блоку ст. № 14.

Перед подогревателями установлено 7 сетевых насосов 6-СЭ-2500-60 и 1-СЭ-1250-70, после подогревателей – 6 повысительных сетевых насосов СЭ-2500-180.

Восполнение потерь теплоносителя в тепловых сетях потребителей в пределах нормативной утечки производится насосами подпитки теплосети, сверх нормативной (аварийная подпитка) – через регулятор насосами осветленной воды.

В схеме теплоснабжения города предусмотрена подача тепловой мощности по резервному тепловыводу от СГРЭС-2. Однако в настоящее время схема резервирования не работоспособна, так как не испытана и её использование не регламентировано какими-либо документами.

Отпуск тепловой энергии от теплофикационных установок СГРЭС-1 производится по тепловому выводу 2Ду 1200 мм.

**Таблица 2.6 – Состав и характеристики оборудования теплофикационных установок ГРЭС-1**

Наименование котельной	Марка котла	Мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода	Производительность, т/ч	Вид сжигаемого топлива	
					основное	резервное
Сургутская ГРЭС-1	ТГМ-104	903,00	1972	670	газ	газ
	ТГМ-104		1973	670	газ	газ
	ТГ-104		1973	670	газ	газ
	ТГ-104		1974	670	газ	газ
	ТГ-104		1975	670	газ	газ
	ТГ-104		1975	670	газ	газ
	ТГ-104		1977	670	газ	газ
	ТГ-104		1978	670	газ	газ
	ТГ-104		1978	670	газ	газ
	ТГ-104		1979	670	газ	газ
	ТГ-104		1979	670	газ	газ
	ТГ-104		1980	670	газ	газ
	ТГ-104		1981	670	газ	газ
	ТГ-104		1982	670	газ	газ
	ТГ-104		1982	670	газ	газ
	ТГ-104		1983	670	газ	газ

#### **СГРЭС-2:**

Выдачу тепловой мощности СГРЭС-2 осуществляет от отборов паросиловых блоков ст. № 1-6. На каждом энергоблоке ст. № 1-6 имеется бойлерная установка мощностью 140 Гкал/ч, которая включает в себя два основных сетевых подогревателя типа ПСВ-500-3-23 и один пиковый - типа ПСВ-500-14-23-1.

Выдача тепловой энергии внешним потребителям осуществляется следующим образом:

- по двум тепловыводам Ду 800 мм с последующим присоединением к магистральной сети 2 Ду 1000мм «СГРЭС-2 - ВЖР» для теплоснабжения Восточного жилого района города;
- по тепловыводу Ду 800 мм тепломагистраль «СГРЭС-2 - Промзона» для теплоснабжения промышленного района города.

В таблицах ниже представлены краткие технические характеристики теплофикационных установок, теплообменного и насосного оборудования.

**Таблица 2.7 – Состав основного оборудования ГРЭС-2**

Наименование котельной	Марка котла	Мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода	Производительность, т/ч	Вид сжигаемого топлива	
					основное	резервное
Сургутская ГРЭС-2	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)	840,00	1985	2650	газ	газ
	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)		1985	2650	газ	газ
	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)		1986	2650	газ	газ
	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)		1985	2650	газ	газ
	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)		1985	2650	газ	газ
	ПП-2650-255-ГМ (ТГМП-204ХЛ)		1986	2650	газ	газ
	Котел-утилизатор (HRSG) паровой, трехбарабанный водотрубный		2011	385	выхлопные газы	выхлопные газы
	Котел-утилизатор (HRSG) паровой, трехбарабанный водотрубный		2011	385	выхлопные газы	выхлопные газы

#### **Котельные:**

Теплоснабжение потребителей города Сургута осуществляется от 5 групп источников тепловой энергии:

- источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (2 ГРЭС);
- котельные СГМУП «ГТС»;
- котельные ПАО «Сургутнефтегаз»;
- котельные ООО «СГЭС»;
- котельные ведомственных организаций.

Помимо источников централизованного теплоснабжения ТСО в Сургуте имеется 104 индивидуальных котельных, которые не снабжают тепловой энергией сторонних потребителей. Совокупный теплоотпуск данных котельных находится на уровне 270,5 тыс. Гкал, что составляет порядка 6% от отпуска всех источников теплоснабжения города, а совокупная договорная тепловая нагрузка – 88,1 Гкал/ч (также 6% - соответственно). Индивидуальные котельные территориально расположены во всех районах города. Наибольшее количество индивидуальных котельных расположено в Северном промышленном и Северо-Восточном жилом районах.

Индивидуальные жилые дома расположены во многих районах города. Такие здания (одно-, двухэтажные, в основном деревянные), как правило, не присоединены к

системе централизованного теплоснабжения. В настоящее время для их теплоснабжения применяются индивидуальные теплогенераторы (ИТГ) – отопительные печи, газовые котлы. Кроме индивидуальных жилых домов индивидуальное теплоснабжение, в том числе электроотопление, применяется в некоторых многоквартирных домах. В целом по городу от ИТГ обеспечивается тепловая нагрузка в размере 11,2 Гкал/ч или около 0,7% от суммарной тепловой нагрузки в городе. В многоквартирных жилых домах от ИТГ обеспечивается нагрузка отопления и горячего водоснабжения. Тепловая нагрузка таких домов, расположенных в Центральном, Северо-Восточном и Восточном жилых районах, составила 6,3 Гкал/ч или 0,4% от суммарной тепловой нагрузки в городе.

**Таблица 2.8 – Состав основного оборудования котельных**

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
2	Котельная ПКТС	КВ-ГМ-50М	50,000	350,00	природный газ	ДТ1	250,00	8,50
		КВ-ГМ-50М	50,000					
		КВ-ГМ-50М	50,000					
		КВ-ГМ-100М	100,000			ДТ2	200,00	6,00
		КВ-ГМ-100М	100,000					
4	Котельная №1	Buderus Logano S825M	16,500	66,00	природный газ	ДТ1	90,00	4,50
		Buderus Logano S825M	16,500					
		Buderus Logano S825M	16,500			ДТ2	90,00	4,50
		Buderus Logano S825M	16,500					
5	Котельная №2	ПТВМ-30М	30,000	90,00	природный газ	ДТ1	75,00	3,60
		ПТВМ-30М	30,000					
		ПТВМ-30М	30,000					
6	Котельная №3	ПТВМ-30М	30,000	90,00	природный газ	ДТ1	75,00	3,60
		ПТВМ-30М	30,000					
		ПТВМ-30М	30,000					
7	Котельная №5	КВ-ГМ-1-115Н	0,860	10,32	природный газ	ДТ1	45,00	2,50
		КВ-ГМ-1-115Н	0,860					
		КВЖ-5-115-Г	4,300			ДТ2	45,00	2,50
		КВЖ-5-115-Г	4,300					
8	Котельная №6	БКГМ-4	4,000	9,56	природный газ	ДТ1	43,00	2,00
		БКГМ-4	4,000					
		Vitoplex 100LS	0,780			ДТ2	43,00	2,00
		Vitoplex 100LS	0,780					

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
9	Котельная №7	ВВД-1,8	1,800	21,60	природный газ	ДТ	55,00	4,60
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
		ВВД-1,8	1,800					
10	Котельная №9	Термотехник ТТ100	1,720	6,02	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	30,00	3,50
		Термотехник ТТ100	2,150					
		Термотехник ТТ100	2,150					
11	Котельная №13	ДКВР 20/13	12,000	24,00	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	36,00	4,30
		ДКВР 20/13	12,000					
12	Котельная №14	ПТВМ-30М	30,000	90,00	природный газ	ДТ	90,00	9,50
		ПТВМ-30М	30,000					
		ПТВМ-30М	30,000					
13	Котельная №21	Vitoplex 100 SX10125	1,505	4,515	природный газ	ДТ	32,00	3,30
		Vitoplex 100 SX10125	1,505					
		Vitoplex 100 SX10125	1,505					
14	Котельная №22 «Олимпия»	Ygnis FBG 2500	2,150	6,45	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	35,00	3,40
		Ygnis FBG 2500	2,150					
		Ygnis FBG 2500	2,150					
15	Котельная №23 «Ледовый Дворец»	KCB-2,5	2,150	5,16	природный газ (резервное – дизель)	ДТ1	30,00	3,20
		KCB-2,5	2,150			ДТ2	35,00	3,30
		KCB-1,0	0,860					
16	Котельная №24 «Нефтяник»	Vitomax 200	2,750	5,50	природный газ	ДТ	35,00	3,00
		Vitomax 200	2,750					
18	Котельная №26 «Набережный»	Vitoplex 100 SX1	0,620	1,24	природный газ	ДТ	30,00	2,80
		Vitoplex 100 SX1	0,620					
19	Котельная №27 «Набережный»	Vitoplex 100 SX1	1,200	2,40	природный газ	ДТ	34,00	3,00
		Vitoplex 100 SX1	1,200					
20	Котельная №28 п, Юность	KB3Г-4,64	4,000	16,00	природный газ	ДТ	45,00	5,50
		KB3Г-4,64	4,000					
		KB3Г-4,64	4,000					
		KB3Г-4,64	4,000					

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
21	Котельная №29 п, Таежный	Unicon 2,0	1,720	5,16	природный газ	ДТ	30,00	4,30
		Unicon 2,0	1,720					
		Unicon 2,0	1,720					
22	Котельная №30 п, Лунный	Vitoplex 100 PV1	1,720	10,32	природный газ	ДТ	36,00	4,30
		Vitoplex 100 PV1	1,720					
		Vitoplex 100 PV1	1,720					
		Vitoplex 100 PV1	1,720					
		Vitoplex 100 PV1	1,720					
		Vitoplex 100 PV1	1,720					
23	Котельная №32 п, Снежный	Турботерм 1100	0,950	1,90	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	30,00	2,30
		Турботерм 1100	0,950					
24	Котельная №33 п, Снежный	Турботерм 3150	2,710	5,42	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	30,00	2,20
		Турботерм 3150	2,710					
25	Котельная №34 Крылова, 40	Vitoplex 100 SX1	0,77	1,54	природный газ (резервное – дизель)	ДТ	25,00	2,10
		Vitoplex 100 SX1	0,77					
26	Котельная №35 Спортивное (законсервированная)	Vitoplex 200 SX2	0,60	1,976	природный газ	ДТ	28,00	1,90
		Vitoplex 200 SX2	1,376					
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтегаз»	WESSE X-400	0,344	1,376	природный газ	ДТ	25,00	1,60
		WESSE X-400	0,344					
		WESSE X-400	0,344					
		WESSE X-400	0,344					
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтегаз»	KCB-2	1,72	5,16	природный газ	ДТ	36,50	1,80
		KCB-2	1,72					
		KCB-2	1,72					
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтегаз»	KCB-3	2,58	5,16	природный газ	ДТ	36,50	1,75
		KCB-3	2,58					
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтегаз»	KCB-3	2,58	10,32	природный газ	ДТ	45,00	3,10
		KCB-3	2,58					
		KCB-3	2,58					
		KCB-3	2,58					
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтегаз»	KCB-2	1,72	3,44	природный газ	ДТ	32,00	2,80
		KCB-2	1,72					
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтегаз»	KCB-2,5	2,15	4,30	природный газ	ДТ	36,00	3,10
		KCB-2,5	2,15					

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
	»							
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтегаз»	КСВ-2,5	2,15	4,30	природный газ	ДТ	36,00	3,20
		КСВ-2,5	2,15					
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтегаз»	КСВ-3,0	2,58	7,74	природный газ	ДТ	42,00	3,50
		КСВ-3,0	2,58					
		КСВ-3,0	2,58					
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтегаз»	КВ-8	6,879	27,516	природный газ	ДТ	32,00	2,50
		КВ-8	6,879					
		КВ-8	6,879					
		КВ-8	6,879					
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтегаз»	КСВ-5	4,299	36,456	природный газ	ДТ1	36,00	2,80
		КСВ-5	4,299					
		КСВ-5	4,299					
		КСВ-5	4,299			ДТ2	36,00	2,80
		Логано	9,63					
		Логано	9,63					
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтегаз»	КСВ-2	1,72	5,16	природный газ	ДТ	28,00	1,80
		КСВ-2	1,72					
		КСВ-2	1,72					
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтегаз»	VITOMAX-2,5	2,15	7,74	природный газ	ДТ	25,00	1,50
		VITOMAX-2,5	2,15					
		VITOMAX-2,5	2,150					
		VITOMAX-1,5	1,290					
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтегаз»	ASC-300	0,258	1,29	природный газ	ДТ	28,00	1,50
		ASC-300	0,258					
		ASC-300	0,258					
		ASC-300	0,258					
		ASC-300	0,258					
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтегаз»	КСВ-2,5	2,150	4,30	природный газ	ДТ	36,00	1,90
		КСВ-2,5	2,150					
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДЕ-4/14	2,264	29,432	природный газ	ДТ1	40,00	2,60
		ДЕ-16/14	9,056			ДТ2	40,00	2,60
		ДЕ-16/14	9,056					
		ДЕ-16/14	9,056					
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтегаз»	Booster BSS- 1000G	0,645	1,29	природный газ	ДТ	32,00	1,20
		Booster BSS- 1000G	0,645					
43	Котельная К-45	Eurotherm-17/150	15,000	60,00	природный газ	ДТ	50,00	1,20
		Eurotherm-17/150	15,000			ДТ2	50,00	1,20
		Eurotherm-17/150	15,000			ДТ3	50,00	1,20



№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
		Eurotherm-17/150	15,000			ДТ4	50,00	1,20
44	Котельная для теплоснабжения, Нефтеюганское шоссе, 22 стр, 5» (СОК)	REX 95	0,817	1,917	природный газ	ДТ	31,00	1,10
		REX 130	1,100					
17	Котельная №25 п, Лесной	Эдисон	0,210	0,84	природный газ	ДТ	25,00	1,00
		Эдисон	0,210					
		Эдисон	0,210					
		ИКН-250	0,210					
45	Котельная ООО «Газпром энерго»	ТТ-100	4,299	38,691	природный газ	ДТ1	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ2	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ3	31,00	0,50
		ТТ-100 (выведен в консервацию)	4,299			ДТ4	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ5	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ6	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ7	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ8	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ9	31,00	0,50
		ТТ-100	4,299			ДТ9	31,00	0,50
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	ДКВР 6,5/13	3,388	17,20	природный газ	ДТ1	36,00	1,30
		ДКВР 6,5/13	3,388			ДТ2	36,00	1,30
		ДКВР 10/13	5,212					
		ДКВР 10/13	5,212			ДТ2	36,00	1,30
47	Котельная СГМУП «Сургутский Хлебозавод»	VITOPLEX 100	1,200	10,08	природный газ	ДТ1	32,00	0,95
		VITOPLEX 100	1,20					
		VITOPLEX 100	1,20					
		VITOMAX 200 HS	2,16			ДТ2	32,00	0,95
		VITOMAX 200 HS	2,16					
		VITOMAX 200 HS	2,16					
48	Котельная ООО УК «СЗТК»	ДЕ-25-14	15,00	15,00	природный газ	ДТ	29,00	0,80
		ДЕ-25-14 (не используется)	-					
49	Котельная ООО «ТВС-сервис»	НР-18	0,688	2,75	природный газ	ДТ	29,00	0,50
		НР-18	0,688					
		НР-18	0,688					
		НР-18	0,688					
50	Котельная АО «Горремстрой»	Vitoplex 100 PV1	0,963	1,927	природный газ	ДТ	27,00	0,45
		Vitoplex 100 PV1	0,963					
51	Котельная ООО «Технические системы»	ВВД-1,8	1,80	9,00	природный газ	ДТ	36,00	0,55
		ВВД-1,8	1,80					
		ВВД-1,8	1,80					

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Топливо	Наименование ИЗАВ	Высота ИЗАВ, м	Диаметр ИЗАВ, м
		ВВД-1,8	1,80					
		ВВД-1,8	1,80					
52	Котельная ООО «СКАТ-База»	ТФ-16	2,73	5,46	природный газ	ДТ	30,00	0,45
		ТФ-16	2,73					
53	Котельная ООО «ТехСтрой»	Vitoplex 100 PV1	1,161	2,322	природный газ	ДТ	28,00	0,45
		Vitoplex 100 PV1	1,161					

#### **2.4 Расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха**

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ представлена на рисунке 2.2.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог», версия 4.60.2, предназначенной для автоматизированного расчета полей концентрации загрязняющих веществ, разработанной ГК «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и реализующий Приказ от 06.06.2017 г. Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017). Программа прошла согласование в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию.

Для определения влияния источников вредных веществ на загрязнение воздушного бассейна в районе выполнены расчеты рассеивания выбросов в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены для теплого периода года.

Расчет рассеивания выполнен в прямоугольнике 20 163 м x 14 203,20 м с шагом 500 м, с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Выбросы загрязняющих веществ от ИЗАВ (дымовых труб) приведены в таблице 2.9.

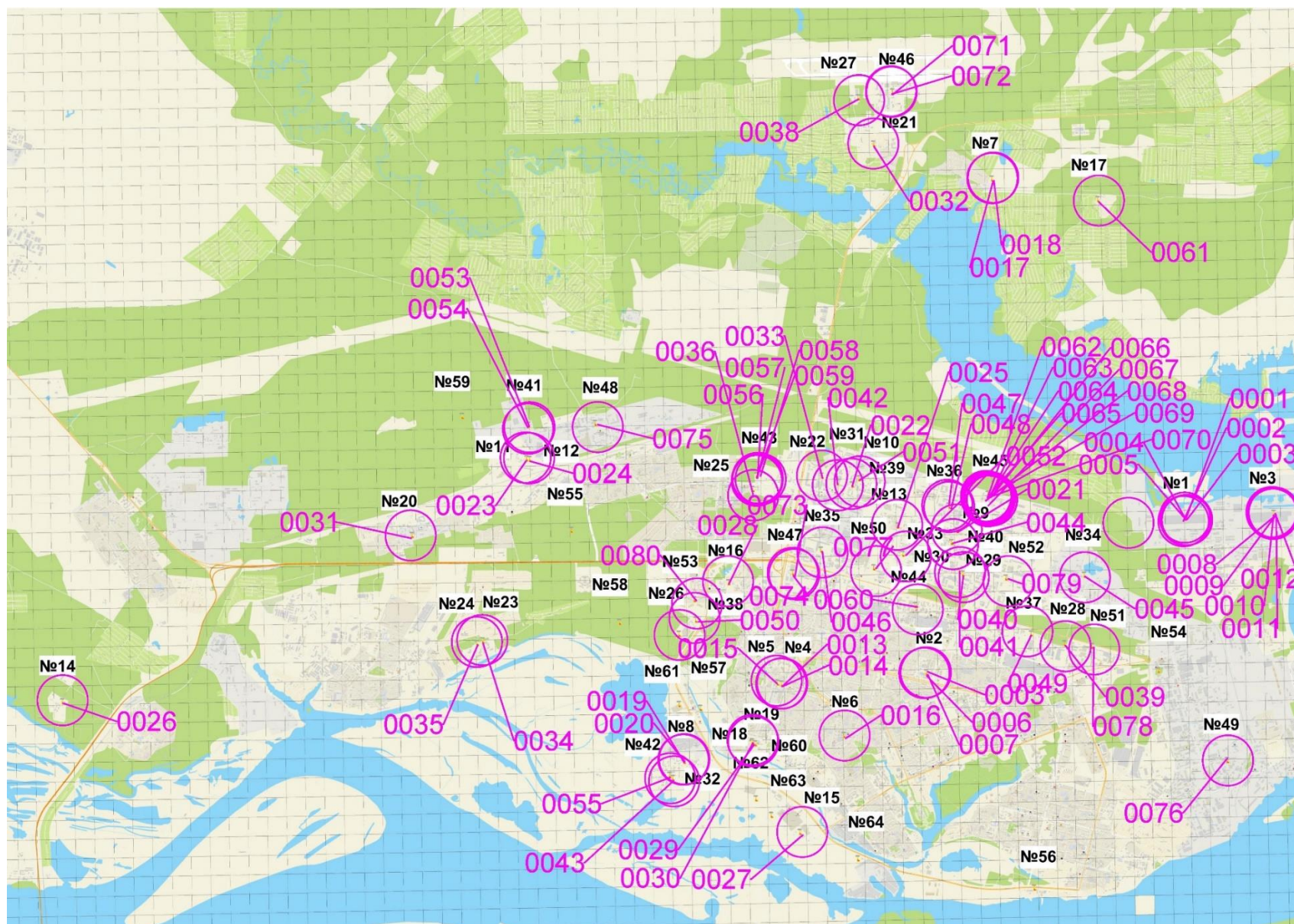


Рисунок 2.2 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на существующее положение

**Таблица 2.9 – Выбросы загрязняющих веществ от ИЗАВ (дымовых труб)**

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
1	Сургутская ГРЭС-1	ДТ1	0001	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	937,7594082	19200,80722
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	98,93871044	3120,131172
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,808312347	25,49093819
				337	Углерод оксид	450,8451871	14217,85382
		ДТ2	0002	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	360,1288648	11357,02387
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,52094047	1845,516379
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,536236748	16,9107621
				337	Углерод оксид	348,5420195	10991,62113
		ДТ3	0003	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	27,92085694	640,5768376
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,537139194	104,093736
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,197233644	3,159597305
				337	Углерод оксид	20,94064268	142,2296637
		ДТ4	0004	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28,28268972	625,8873068
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,595937076	101,7066874
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,199789704	3,126137467
				337	Углерод оксид	21,21201734	200,8076196
		ДТ5	0005	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,4348274	8072,201575
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,24565941	1311,732756
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,569984914	8,304114943
				337	Углерод оксид	368,6938547	2934,59962
2	Котельная ПКТС	ДТ1	0006	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	363,0705673	7433,940847
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	38,30591665	1208,015388
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,312952789	9,869279167
				337	Углерод оксид	174,5528933	5504,700042
		ДТ2	0007	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	139,4304233	4397,077828
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	22,65744377	714,5251467
				330	Сера диоксид (Ангидрид	0,207613785	6,547308333

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					сернистый)		
				337	Углерод оксид	134,944366	4255,605526
3	Сургутская ГРЭС-2	ДТ1	0008	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	871,3693616	17841,45803
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	91,93419996	2899,23693
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,751086695	23,68627
				337	Углерод оксид	418,9269438	13211,2801
		ДТ2	0009	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	334,6330159	10552,98679
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	54,37786504	1714,860352
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,498273085	15,71354
				337	Углерод оксид	323,8664783	10213,45326
		ДТ3	010	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	25,9441591	595,226265
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,2159258	96,724268
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1832702	2,935909
				337	Углерод оксид	19,4581193	132,160307
		ДТ4	0011	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	26,2803754	581,576701
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,270561	94,506214
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1856453	2,904818
				337	Углерод оксид	19,7102816	186,591151
		ДТ5	0012	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	333,0589104	7500,718278
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	54,1220729	1218,86672
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,529632	7,716213
				337	Углерод оксид	342,5916349	2726,840355
4	Котельная №1	ДТ1	0013	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	7,76769E-10	1,95369E-08
		ДТ2	0014	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	3,04615E-10	7,66154E-09
5	Котельная №2	ДТ1	0015	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,81006629	248,0109438
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,75663575	40,30177833
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,076362583	1,223295417
				703	Бенз/а/пирен	3,04615E-10	7,66154E-09
6	Котельная №3	ДТ1	0016	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,95015642	242,3236254
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,779400417	39,37758917
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,077352208	1,210340833
				703	Бенз/а/пирен	3,04615E-10	7,66154E-09
7	Котельная №5	ДТ1	0017	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,034568146	0,129408762
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02630185	0,098463165
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,135481747	0,667931333
				703	Бенз/а/пирен	1,61824E-08	7,97145E-08
		ДТ2	0018	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,034568146	0,129408762
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02630185	0,098463165
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,135481747	0,667931333
				703	Бенз/а/пирен	1,61824E-08	7,97145E-08
8	Котельная №6	ДТ1	0019	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,03202243	0,119878659
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024364892	0,091212002
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,125504409	0,618742591



№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
		ДТ2	0020	703	Бенз/а/пирен	1,49907E-08	7,38441E-08
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,03202243	0,119878659
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024364892	0,091212002
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,125504409	0,618742591
				703	Бенз/а/пирен	1,49907E-08	7,38441E-08
9	Котельная №7	ДТ	0021	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,074970384	0,270855548
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05704268	0,206085694
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,291878856	1,397995813
				703	Бенз/а/пирен	2,98451E-08	1,42839E-07
10	Котельная №9	ДТ	0022	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,020164752	0,075488444
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,015342746	0,057436846
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,006369179	0,032128138
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,079031019	0,389626611
				703	Бенз/а/пирен	9,43975E-09	4,65001E-08
11	Котельная №13	ДТ	0023	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,083300426	0,300950609
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,063380755	0,228984105
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025392076	0,128085601
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,324309839	1,553328681
				703	Бенз/а/пирен	3,31612E-08	1,5871E-07
12	Котельная №14	ДТ	0024	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,82114235	237,17703
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2709356	38,541267
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,229046	219,23103

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				703	Бенз/а/пирен	3,04615E-10	7,66154E-09
13	Котельная №21	ДТ	0025	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015123564	0,056616333
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,011507059	0,043077635
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,059273264	0,292219958
				703	Бенз/а/пирен	7,07981E-09	3,48751E-08
14	Котельная №22 "Олимпия"	ДТ	0026	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,021605091	0,080880476
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016438656	0,061539478
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00682412	0,034423005
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,084676092	0,417457083
				703	Бенз/а/пирен	1,0114E-08	4,98216E-08
15	Котельная №23 "Ледовый Дворец"	ДТ	0027	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,016804215	0,064704381
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012785813	0,049231583
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,005459296	0,027538404
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,066206437	0,333965666
				703	Бенз/а/пирен	7,70846E-09	3,88704E-08
16	Котельная №24 "Нефтяник"	ДТ	0028	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,017911469	0,068967848
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01362829	0,052475524
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,070568876	0,355971156
				703	Бенз/а/пирен	8,21638E-09	4,14316E-08
18	Котельная №26 "Набережный"	ДТ	0029	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003916933	0,015549115
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002980275	0,011830845
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,015519643	0,080255315



№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				703	Бенз/а/пирен	1,66814E-09	8,62016E-09
19	Котельная №27 "Набережный"	ДТ	0030	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,007815914	0,030095061
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00594689	0,02289841
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030793692	0,155332868
				703	Бенз/а/пирен	3,58533E-09	1,80792E-08
20	Котельная №28 п, Юность	ДТ	0031	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055533618	0,200633739
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,042253837	0,15265607
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,21620656	1,035552454
				703	Бенз/а/пирен	2,21075E-08	1,05807E-07
21	Котельная №29 п, Таежный	ДТ	0032	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,016804215	0,064704381
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012785813	0,049231583
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,066206437	0,333965666
				703	Бенз/а/пирен	7,70846E-09	3,88704E-08
22	Котельная №30 п, Лунный	ДТ	0033	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,035819183	0,129408762
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,027253725	0,098463165
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,139453231	0,667931333
				703	Бенз/а/пирен	1,42593E-08	6,82452E-08
23	Котельная №32 п, Снежный	ДТ	0034	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006001753	0,023825257
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,004566551	0,018127908
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002010206	0,01014011
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,023780098	0,122971854
				703	Бенз/а/пирен	2,55602E-09	1,32083E-08
24	Котельная №33 п, Снежный	ДТ	0035	301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,017650939	0,067964679

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					пероксид азота)		
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01343006	0,051712244
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,005734377	0,028925998
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06954242	0,350793394
				703	Бенз/а/пирен	8,09687E-09	4,0829E-08
25	Котельная №34 Крылова, 40	ДТ	0036	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004864579	0,019310997
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00370131	0,014693147
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001629325	0,008218826
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019274395	0,099671924
				703	Бенз/а/пирен	2,07172E-09	1,07057E-08
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0038	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004346533	0,017254502
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003307144	0,013128422
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,017221797	0,089057511
				703	Бенз/а/пирен	1,85E-09	9,5656E-09
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0039	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,016804215	0,064704381
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012785813	0,049231583
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,066206437	0,333965666
				703	Бенз/а/пирен	7,70846E-09	3,88704E-08
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0040	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,944797479	3,637928773
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,718867533	2,767988632
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,722380129	18,77683228
				703	Бенз/а/пирен	4,33399E-07	2,18544E-06

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0041	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,035819183	0,129408762
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,027253725	0,098463165
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,139453231	0,667931333
				703	Бенз/а/пирен	1,42593E-08	6,82452E-08
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0042	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,01120281	0,043136254
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008523876	0,032821055
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,044137625	0,222643778
				703	Бенз/а/пирен	5,13897E-09	2,59136E-08
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0043	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,014003512	0,053920317
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010654845	0,041026319
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172031	0,278304722
				703	Бенз/а/пирен	6,42372E-09	3,2392E-08
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0044	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,014003512	0,053920317
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010654845	0,041026319
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172031	0,278304722
				703	Бенз/а/пирен	6,42372E-09	3,24E-08
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0045	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,025926109	0,097056571
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,019726388	0,073847374
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,101611311	0,5009485
				703	Бенз/а/пирен	1,21368E-08	5,97859E-08
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0046	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,093984375	0,345039873
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,071509882	0,262530276
				330	Сера диоксид	0,030262977	0,146850142

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ1	0047		(Ангидрид сернистый)		
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,367008011	1,780891333
				703	Бенз/а/пирен	3,90434E-08	1,89E-07
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,122714565	0,457143975
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,093369798	0,347826855
		ДТ2	0048	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,039622191	0,194562028
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,480510263	2,359506267
				703	Бенз/а/пирен	5,46685E-08	2,68217E-07
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,11872373	0,457143975
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,090333259	0,347826855
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0049	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,038570563	0,194562028
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,467756175	2,359506267
				703	Бенз/а/пирен	5,44612E-08	2,68217E-07
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,016804215	0,064704381
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0050	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012785813	0,049231583
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,066206437	0,333965666
				703	Бенз/а/пирен	7,70846E-09	3,88704E-08
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,025926109	0,097056571
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтег	ДТ	0051	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,019726388	0,073847374
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,101611311	0,5009485
				703	Бенз/а/пирен	1,21368E-08	5,97859E-08
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004074874	0,016176095

№ п/п	Наименование котельной  аз»	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003100448	0,012307896
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016145435	0,083491417
				703	Бенз/а/пирен	1,7354E-09	8,96775E-09
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0052	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,014003512	0,053920317
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010654845	0,041026319
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172031	0,278304722
				703	Бенз/а/пирен	6,42372E-09	3,2392E-08
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ1	0053	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10215409	0,369065763
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,077725933	0,280810841
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,397711967	1,904898739
				703	Бенз/а/пирен	4,06667E-08	1,94631E-07
		ДТ2	0054	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10215409	0,369065763
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,077725933	0,280810841
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,397711967	1,904898739
				703	Бенз/а/пирен	4,06667E-08	1,94631E-07
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтег аз»	ДТ	0055	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004074874	0,016176095
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003100448	0,012307896
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016145435	0,083491417
				703	Бенз/а/пирен	1,7354E-09	8,96775E-09
43	Котельная К-45	ДТ	0056	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
		ДТ2	0057	703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
		ДТ3	0058	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
		ДТ4	0059	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
44	Котельная «Котельная для теплоснабжени я, Нефтеюганское шоссе, 22 стр, 5» (СОК)	ДТ	0060	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002653407	0,010533271
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002018896	0,008014444
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010513306	0,054366504
				703	Бенз/а/пирен	1,13003E-09	5,83947E-09
17	Котельная №25 п, Лесной	ДТ	0061	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002653407	0,010533271
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002018896	0,008014444
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010513306	0,054366504
				703	Бенз/а/пирен	1,13003E-09	5,83947E-09
45	Котельная ООО "Газпром энерго"	ДТ1	0062	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1302378	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,099094	0,369151

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0420513	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5099688	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,802E-08	0,00000028466
		ДТ2	0063	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1260023	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0958713	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0409352	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4964328	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,78E-08	0,00000029146
		ДТ3	0064	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1338628	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1018521	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0430001	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5214744	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,611E-08	2,6922E-07
		ДТ4	0065	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,132154	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,100552	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0425536	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,51606	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,49E-08	2,6617E-07
		ДТ5	0066	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1270582	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0966747	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0412142	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,4998168	2,50416

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					углерод моноокись; угарный газ)		
				703	Бенз/а/пирен	4,866E-08	2,4358E-07
		ДТ6	0067	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1342907	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1021777	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0431117	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,522828	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,346E-08	2,5586E-07
		ДТ7	0068	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1296004	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,098609	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0418839	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5079384	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	6,067E-08	2,9886E-07
		ДТ8	0069	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1316211	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1001465	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0424141	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,514368	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	6,566E-08	3,1941E-07
		ДТ9	0070	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1222178	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0929918	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0399306	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4842504	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,205E-08	2,6897E-07



№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	ДТ1	0071	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,302083807	1,091378632
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,22984636	0,83039659
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,176089427	5,633049684
				703	Бенз/а/пирен	1,20257E-07	5,76E-07
		ДТ2	0072	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,302083807	1,091378632
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,22984636	0,83039659
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,176089427	5,633049684
				703	Бенз/а/пирен	1,20257E-07	5,75551E-07
47	Котельная СГМУП "Сургутский Хлебозавод"	ДТ1	0073	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,034986179	0,126399256
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,026619917	0,096173324
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,136210133	0,652398046
				703	Бенз/а/пирен	1,39277E-08	6,66581E-08
		ДТ2	0074	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,034986179	0,126399256
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,026619917	0,096173324
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,136210133	0,652398046
				703	Бенз/а/пирен	1,39277E-08	6,66581E-08
48	Котельная ООО УК "СЗТК"	ДТ	0075	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,052062767	0,18809413
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,039612972	0,143115066
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,20269365	0,970830426
				703	Бенз/а/пирен	2,07258E-08	9,91936E-08
49	Котельная ООО «ТВС- сервис»	ДТ	0076	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008955735	0,034483924
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,006814145	0,026237762

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,035284438	0,177985578
				703	Бенз/а/пирен	4,10819E-09	2,07158E-08
50	Котельная АО "Горремстрой"	ДТ	0077	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00622287	0,024703029
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,004734792	0,018795779
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,024656207	0,127502396
				703	Бенз/а/пирен	2,65E-09	1,36949E-08
51	Котельная ООО «Технические системы»	ДТ	0078	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,03123766	0,112856478
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,023767783	0,085869039
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,12161619	0,582498255
				703	Бенз/а/пирен	1,24355E-08	5,95162E-08
52	Котельная ООО «СКАТ- База»	ДТ	0079	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,018288961	0,068466263
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,013915514	0,052093884
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,071679297	0,353382275
				703	Бенз/а/пирен	8,56163E-09	4,22E-08
53	Котельная ООО "ТехСтрой"	ДТ	0080	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,007561897	0,029116971
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,005753616	0,022154212
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,029792897	0,15028455
				703	Бенз/а/пирен	3,46881E-09	1,74917E-08

## 2.5 Расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут

Расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут приведены в таблице ниже.

**Таблица 2.10 – Расчеты вкладов выбросов**

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
1	Сургутская ГРЭС-1	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	21,22
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	21,20
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	19,75
		337	Углерод оксид	21,58
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	12,55
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	12,54
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	13,10
		337	Углерод оксид	16,68
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,71
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,71
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,45
		337	Углерод оксид	0,22
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,69
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,69
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,42
		337	Углерод оксид	0,30
2	Котельная ПКТС	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,92
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,91
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,43
		337	Углерод оксид	4,45
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,22
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,21
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7,65
		337	Углерод оксид	8,35
3	Сургутская ГРЭС-2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,86
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,86
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5,07
		337	Углерод оксид	6,46
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	19,72
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	19,70
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	18,35
		337	Углерод оксид	20,05
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	11,66
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	11,65
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	12,17
		337	Углерод оксид	15,50

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,66
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,66
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,27
		337	Углерод оксид	0,20
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,64
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,64
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,25
		337	Углерод оксид	0,28
		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,29
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,28
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5,98
		337	Углерод оксид	4,14
4	Котельная №1	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	0,01
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	0,00
5	Котельная №2	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,27
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
6	Котельная №3	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,27
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
7	Котельная №5	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
8	Котельная №6	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
9	Котельная №7	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,08
10	Котельная №9	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,03
11	Котельная №13	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,10
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,09
12	Котельная №14	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,26
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,26
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,33
		703	Бенз/а/пирен	0,00
13	Котельная №21	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
14	Котельная №22 "Олимпия"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,03
15	Котельная №23 "Ледовый Дворец"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
16	Котельная №24 "Нефтяник"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
18	Котельная №26 "Набережный"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			моноокись; угарный газ)	
		703	Бенз/а/пирен	0,00
19	Котельная №27 "Набережный"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
20	Котельная №28 п, Юность	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,06
21	Котельная №29 п, Таежный	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
22	Котельная №30 п, Лунный	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
23	Котельная №32 п, Снежный	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
24	Котельная №33 п, Снежный	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
25	Котельная №34 Крылова, 40	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03
		703	Бенз/а/пирен	1,19
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,03
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,11
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,10
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,15
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,15
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,03
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,11
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,11
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтегаз»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
43	Котельная К-45	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	17,28
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	17,28
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	17,28
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17



№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
		703	Бенз/а/пирен	17,28
44	Котельная «Котельная для теплоснабжения, Нефтеюганское шоссе, 22 стр. 5» (СОК)	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
17	Котельная №25 п, Лесной	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,00
45	Котельная ООО "Газпром энерго"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,15
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,16
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,15
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,14
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,13
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,14

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,16
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,17
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,15
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01
		703	Бенз/а/пирен	0,31
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01
		703	Бенз/а/пирен	0,31
47	Котельная СГМУП "Сургутский Хлебозавод"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,04
48	Котельная ООО УК "СЗТК"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,05
49	Котельная ООО «ТВС-сервис»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
50	Котельная АО "Горремстрой"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01
51	Котельная ООО «Технические системы»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,03
52	Котельная ООО «СКАТ-База»	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,02
53	Котельная ООО "ТехСтрой"	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
		703	Бенз/а/пирен	0,01

Основным видом топлива на котельных г. Сургут является природный газ с теплотворной способностью  $Q_{гi} - 8215 \text{ ккал/нм}^3$ .

Калорийность природного газа изменяется в незначительных пределах, не более 1,5%, относительно паспортных значений поставщика.

В качестве резервного топлива на котельных №9, №13, №22, №23, №32, №33 и №34 применяется дизельное топливо.

В соответствии с п. 2.1. «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 [5] нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах – при сжигании природного газа и мазута: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, оксиды серы в пересчете на диоксид, бензапирен, мазутная зола теплоэлектростанций, углерод (Пигмент черный); при сжигании угля: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, оксиды серы в пересчете на диоксид, бензапирен, угольная зола, углерод (Пигмент черный).

Исходные данные для расчетов выбросов загрязняющих веществ источников теплоснабжения приняты по данным отчетов по инвентаризации и проектов ПДВ.

В таблице 2.11 приведены суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на территории города Сургут от дымовых труб источников теплоснабжения на существующее положение.

**Таблица 2.11 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников на существующее положение**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3871,3426307	90491,252565
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	507,7807654	14714,133957
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	5,5287855	129,080061
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2696,8766841	65896,517704
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000073	0,000184
Всего веществ : 5					7081,5288730	171230,984471
в том числе твердых : 1					0,0000073	0,000184
жидких/газообразных : 4					7081,5288657	171230,984287
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

## 2.6 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 (2) оксид (Азота монооксид) (код 304);
- Сера диоксид (код 330);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337);
- Бенз/а/пирен (код 703);

Эффектом суммации вредного действия обладают: азота диоксид и оксид.

В качестве критериев для оценки воздействия приняты санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») [3].

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов на существующее положение показывает, что концентрации диоксида азота превышают 1,0 ДПК без учета фоновое загрязнение.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб основных теплоисточников на существующее положение без учета фона приведены в Приложении 1. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе без учета фона приведены на рисунках 2.4 – 2.9.

#### Цветовая схема (ПДК)





























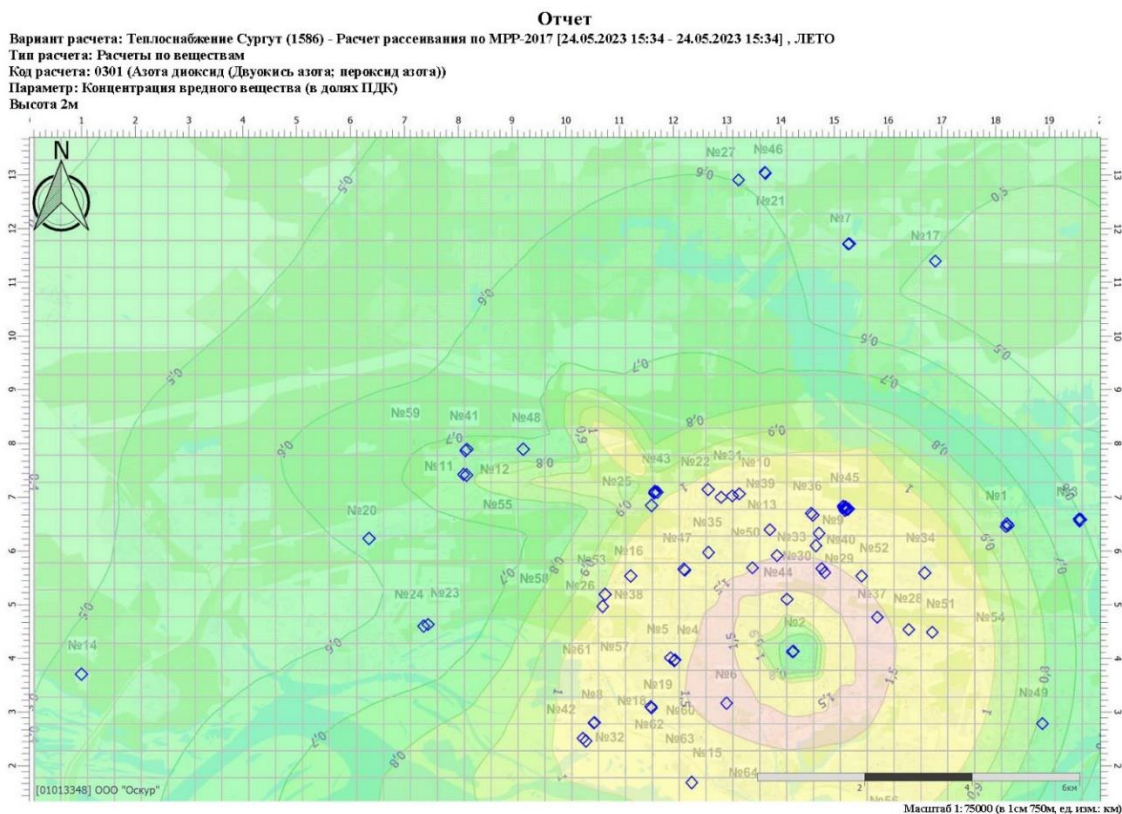
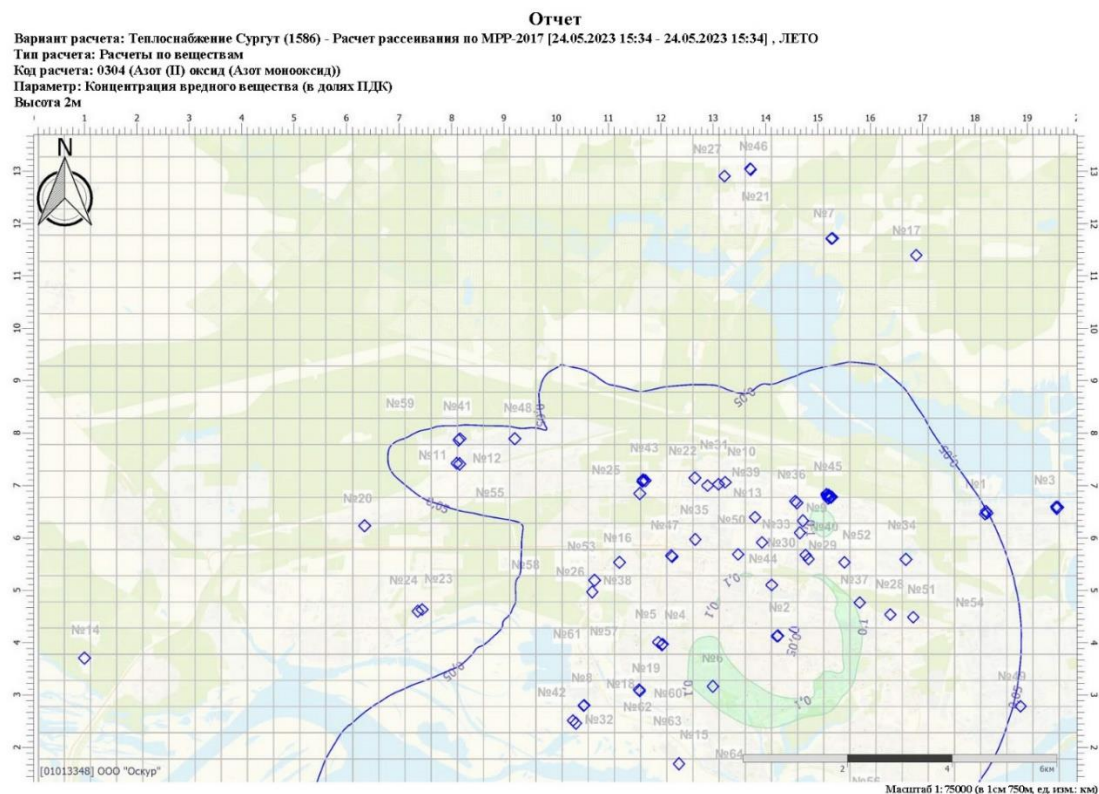
 0 и ниже	 (0,05 - 0,1]	 (0,1 - 0,2]	 (0,2 - 0,3]
 (0,3 - 0,4]	 (0,4 - 0,5]	 (0,5 - 0,6]	 (0,6 - 0,7]
 (0,7 - 0,8]	 (0,8 - 0,9]	 (0,9 - 1]	 (1 - 1,5]
 (1,5 - 2]	 (2 - 3]	 (3 - 4]	 (4 - 5]
 (5 - 7,5]	 (7,5 - 10]	 (10 - 25]	 (25 - 50]
 (50 - 100]	 (100 - 250]	 (250 - 500]	 (500 - 1000]
 (1000 - 5000]	 (5000 - 10000]	 (10000 - 100000]	 выше 100000

Рисунок 2.3 – Условные обозначения

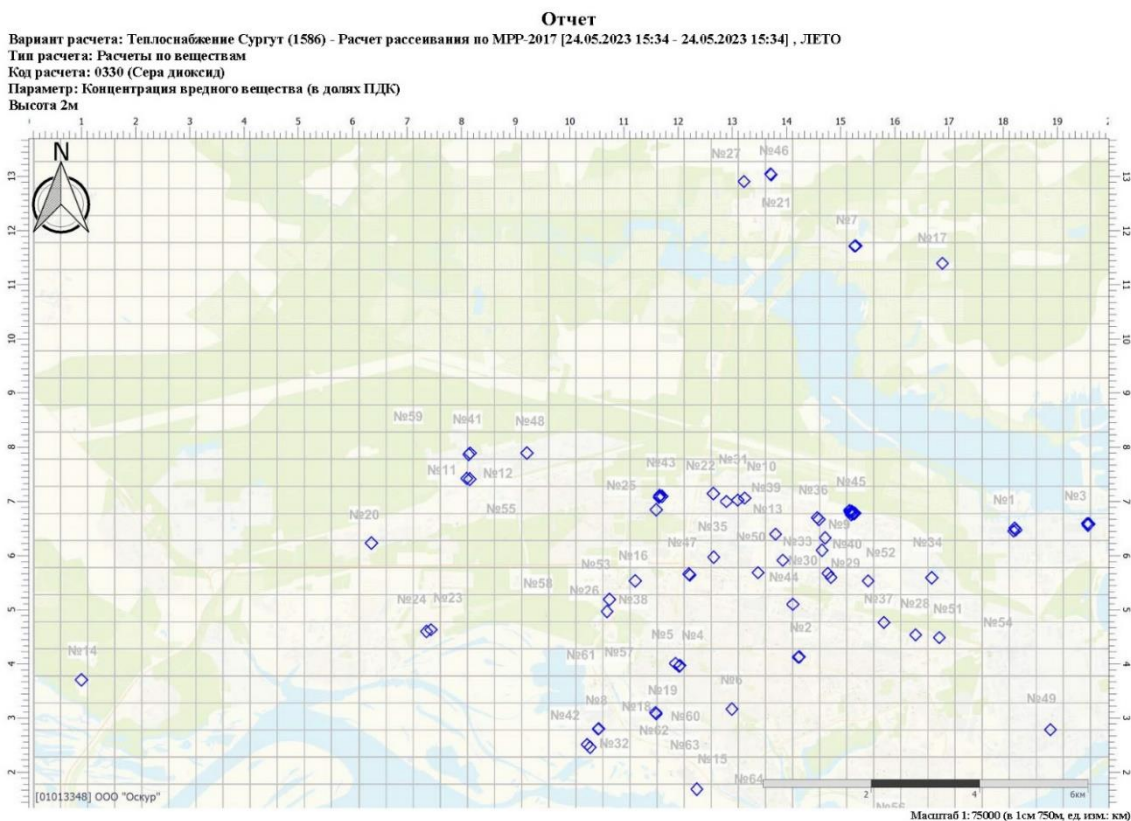


**Рисунок 2.4 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**

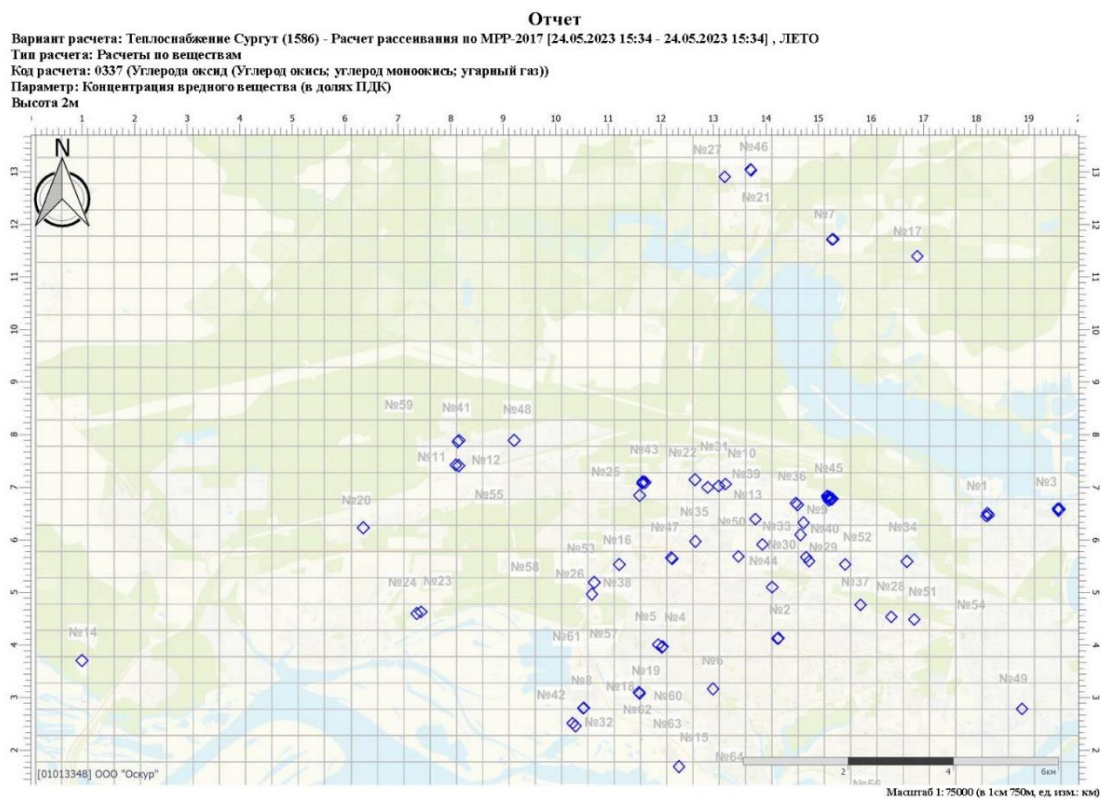


**Рисунок 2.5 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**

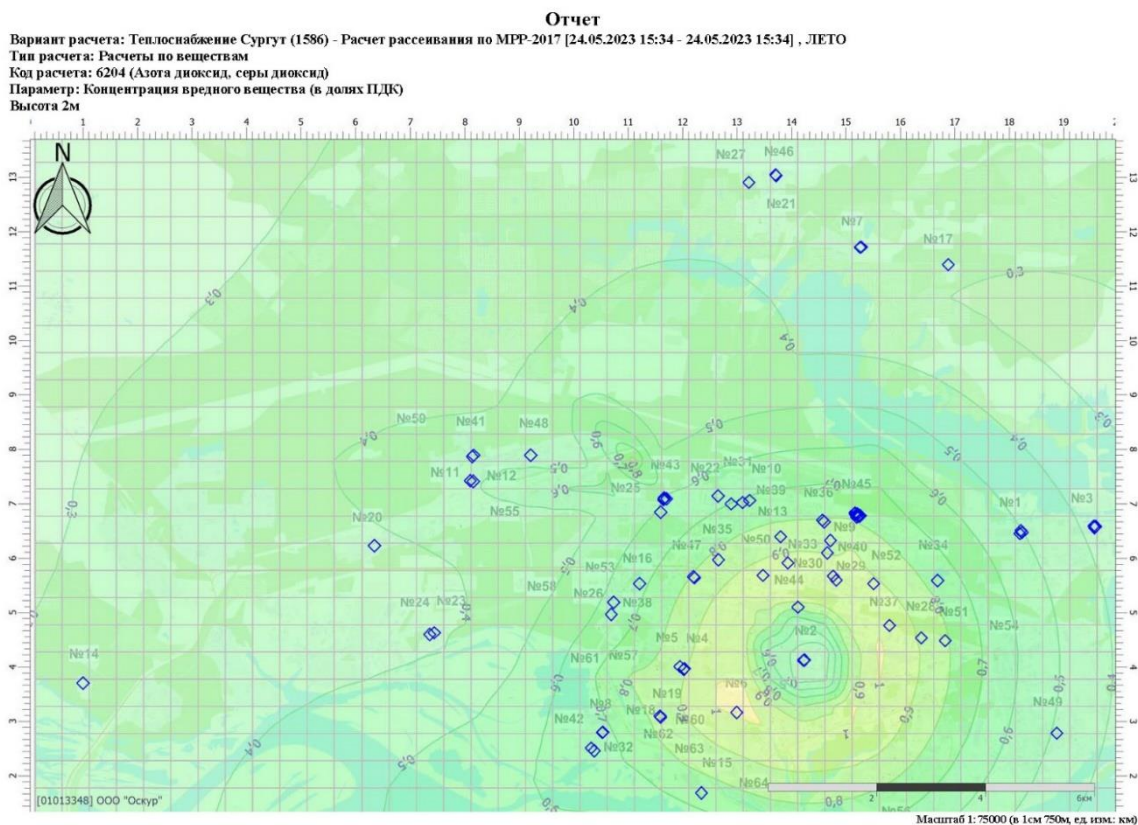




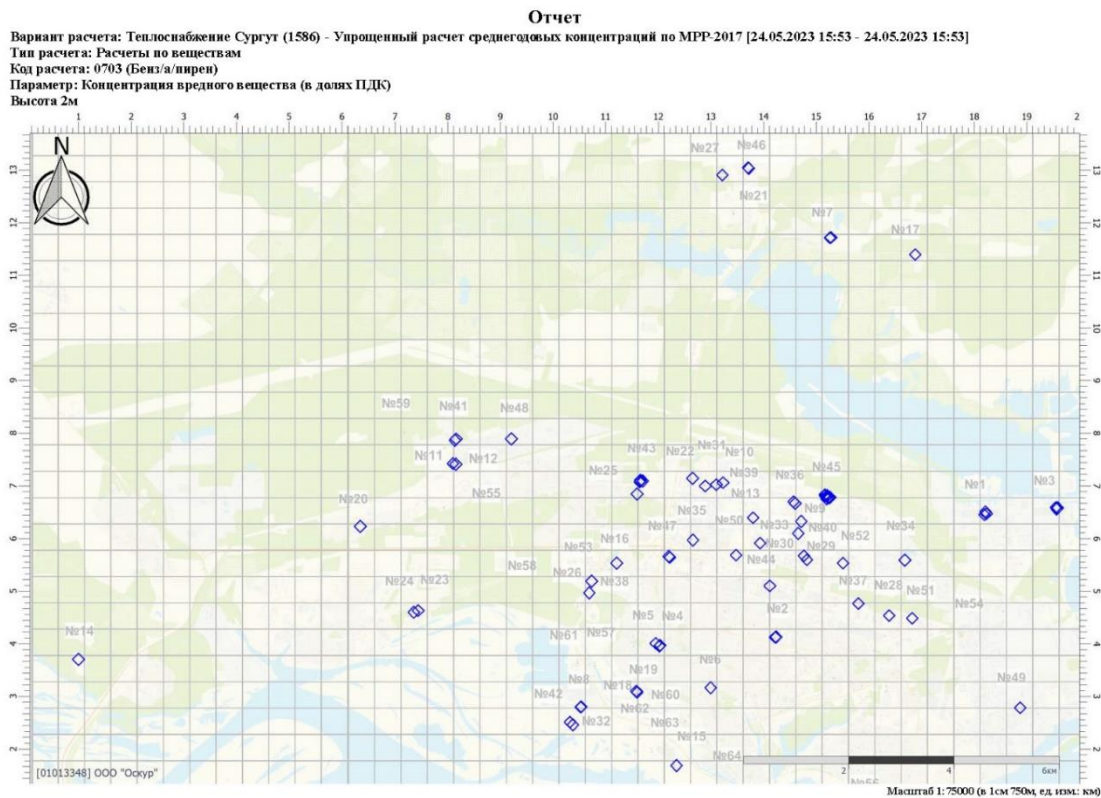
**Рисунок 2.6 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**



**Рисунок 2.7 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**



**Рисунок 2.8 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**



**Рисунок 2.9 – Поля максимальных приземных концентраций на существующее положение**



### **3 ВЛИЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

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

На территории г. Сургут нет генерирующих объектов, ранее отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, должен выполняться на основе анализа установленной тепловой мощности на генерирующем объекте и присоединенной тепловой нагрузки. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки должны быть представлены в виде таблицы П.36.1 Приложения №36.

В связи с отсутствием в г. Сургут генерирующих объектов, отнесенных к вынужденным, таблицы по форме П.36.1 не приводятся.

Мероприятия по выводу в резерв или выводу из эксплуатации котельных на перспективу не планируются.

#### **СГРЭС-1**

В соответствии с планами ПАО «ОГК-2», на Сургутской ГРЭС-1 предусматривается масштабная реконструкция с обновлением основного оборудования и значительным увеличением теплофикационной мощности.

Предусматривается ряд мероприятия по модернизации оборудования, которое достигнет нормативного/назначенного срока службы (ресурса) в течении периода планирования. Реализация данных мероприятий необходима для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения в зоне действия СГРЭС-1.

#### **СГРЭС-2**

В соответствии с СиПР ЕЭС на 2022 – 2028 гг. на СГРЭС-2 предусматриваются следующие мероприятия по модернизации генерирующего оборудования:

- модернизация турбины К-810-240-5 Ст. №2 с увеличением установленной мощности на 20 МВт (2026 г.);
- модернизация турбины К-810-240-5 Ст. №3 с увеличением установленной мощности на 20 МВт (2027 г.);
- модернизация турбины К-810-240-5 Ст. №4 с увеличением установленной мощности на 20 МВт (2025 г.);

- модернизация турбины К-810-240-5 Ст. №6 с увеличением установленной мощности на 20 МВт (2025 г.);

- модернизация ПГУ-400 Ст. №7 с увеличением установленной мощности с 396,9 до 410 МВт (2025 г.).

Изменения тепловой мощности станции в результате её модернизации не предполагается.

Учитывая отсутствие дефицита электрической мощности в г. Сургуте, реконструкция котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования Схемой не предусматривается.

В г. Сургуте сложилась и действует эффективная система централизованного теплоснабжения на базе комбинированного производства тепловой и электрической энергии.

Котельные №№ 1, 2, 3 СГМУП «ГТС», находящиеся в непосредственной близости от зон теплоснабжения СГРЭС-1 и СГРЭС-2, кроме разгрузки концевых участков магистралей СГРЭС-1 дополнительно выполняют резервирующую функцию, что повышает надежность работы всей системы в целом. Остальные котельные работают на свои локальные зоны.

В перспективе расширение зон действия существующих котельных с проведением их реконструкции и включением в зоны их теплоснабжения потребителей близлежащих существующих теплоисточников - не предусматривается.

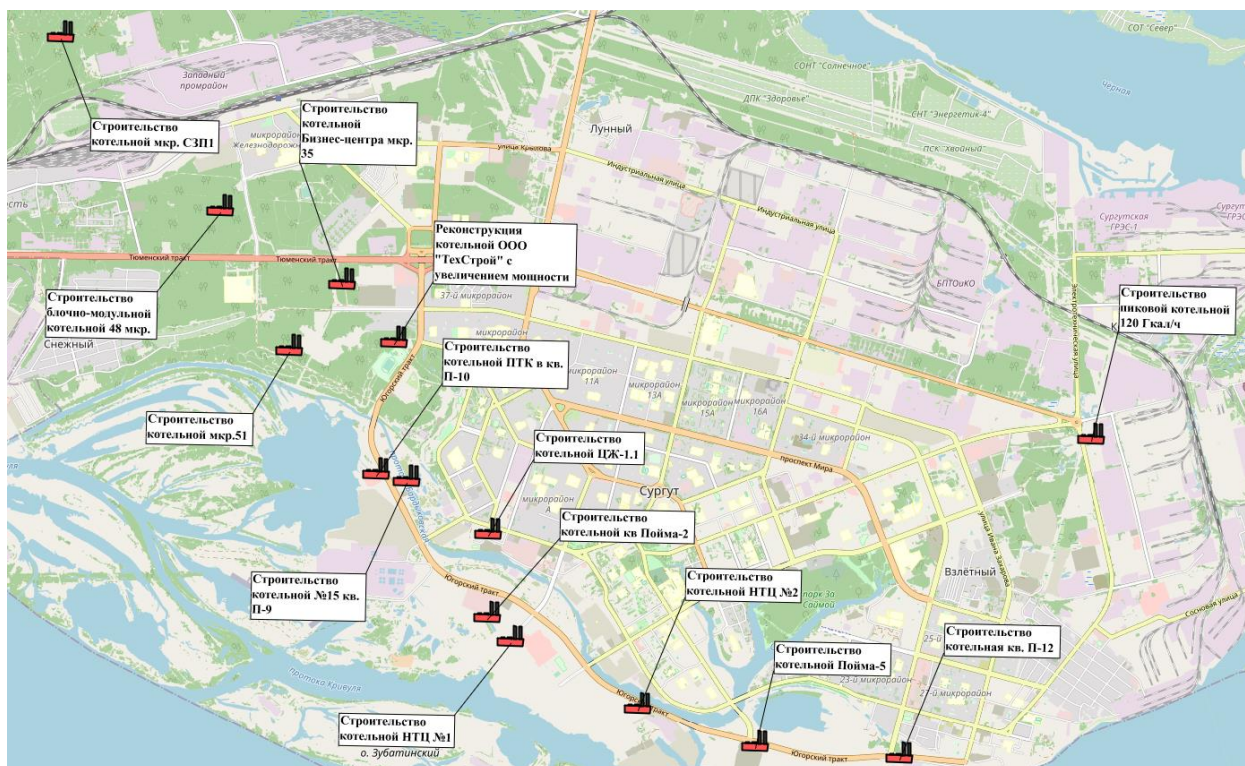
Мероприятия по техническому перевооружению рассматриваются в схеме теплоснабжения по причине возникающих дефицитов мощности на источниках или наступления сверхнормативных сроков эксплуатации.

Возникающий дефицит мощности ГРЭС-1 и ПКТС, работающих в единой системе теплоснабжения, может быть компенсирован строительством к 2028 г. третьего тепловывода «ГРЭС-1 – 18 микрорайон» с Пиковой Котельной, для присоединения к нему районов перспективной застройки. Это мероприятие позволит присоединить к СГРЭС-1 тепловые нагрузки мкр. 30А, 31 А, Б, В, 32, «Ядро центра» на перспективу до 2035 г. и дополнительные тепловые нагрузки в более отдалённой перспективе.

Для обеспечения строящихся перспективных объектов тепловой энергией и для не возникновения дефицитов мощности на существующих источниках теплоснабжения при актуализации схемы в принятом варианте развития системы теплоснабжения и строительного фонда г. Сургута предлагается строительство и реконструкция следующих источников централизованного теплоснабжения:

- в 2023-2024 гг. реконструкция автономной газовой котельной тепловой ООО «ТехСтрой» мощностью 2,7 МВт в мкр. 35А, с целью увеличения мощности до 6,2 МВт;

- в 2028-2030 гг. новой пиковой котельной установленной мощностью 120 Гкал/ч для обеспечения потребителей в центральной части города до микрорайона №18 для обеспечения потребителей в микрорайонах: микрорайон 31Б, микрорайон 30А, микрорайон 31, микрорайон 31А, КК4, микрорайон 31В, КК3А, КК2А;
- в 2027-2028 гг блочно-модульная котельной 48 мкр. установленной мощность 3,0 Гкал/ч для обеспечения потребителей в мкр. №48;
- в 2028 году котельной кв. П-12 установленной мощность 1,1 Гкал/ч для обеспечения потребителей в Южном планировочном районе квартал общественной застройки П-12;
- в 2025-2026 гг котельной №15 кв. П-9 установленной мощность 4,5 Гкал/ч для обеспечения потребителей в квартале общественной застройки П-9;
- в 2023-2024 гг котельной мкр. 51 (проект) установленной мощность 10 Гкал/ч для обеспечения потребителей в мкр. №50 и №51;
- в 2031 гг котельной мкр.СЗП1 (69 Гкал/ч) установленной мощность 69 Гкал/ч для обеспечения потребителей в планировочных районах СЗП1, СЗП2. ;
- в 2027-2028 гг котельной ЦЖ-1, 1 установленной мощность 24 Гкал/ч для обеспечения потребителей в Центральном жилом районе;
- в 2026-2028 гг котельной Производственно-торгового комплекса кв. П-10 установленной мощность 2,5 Гкал/ч для обеспечения потребителей в Юго-западном районе квартал общественной застройки П-10;
- в 2027-2028 гг котельной кв Пойма-2 установленной мощностью 61 Гкал/ч для обеспечения потребителей в квартале Пойма-2;
- в 2027-2028 гг котельной НТЦ №1 (западная) установленной мощностью 56 Гкал/ч для обеспечения потребителей в Пойме реки Обь;
- в 2027-2028 гг котельной НТЦ №2 (восточная) установленной мощностью 29 Гкал/ч для обеспечения потребителей в Пойме реки Обь;
- в 2029 г. котельной Бизнес-центра мкр. 35 установленной мощностью 4,5 Гкал/ч;
- в 2032 г. котельной Пойма-5 установленной мощностью 2,0 Гкал/ч.



**Рисунок 3.1 – Мероприятия по строительству источников тепловой энергии**

### **3.2 Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха до 2035 года**

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ представлена на рисунке 3.2.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог», версия 4.60.2, предназначенной для автоматизированного расчета полей концентрации загрязняющих веществ, разработанной ГК «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и реализующий Приказ от 06.06.2017 г. Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017). Программа прошла согласование в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию.

Для определения влияния источников вредных веществ на загрязнение воздушного бассейна в районе выполнены расчеты рассеивания выбросов в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены для теплого периода года.

Расчет рассеивания выполнен в прямоугольнике 20 163 м х 14 203,20 м с шагом 500 м, с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Выбросы загрязняющих веществ от ИЗ АВ (дымовых труб) на перспективу приведены в таблице 3.1.



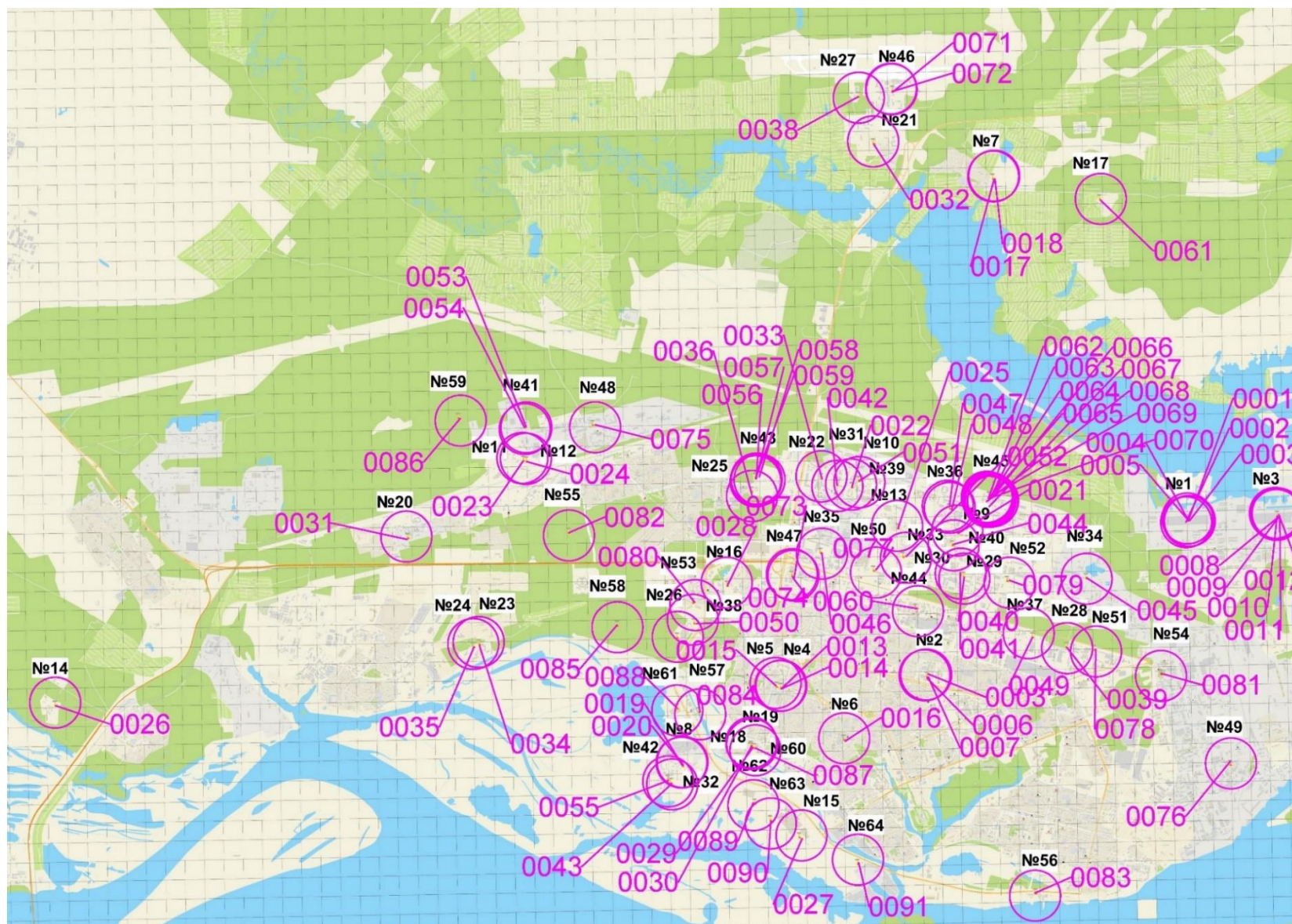


Рисунок 3.2 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на перспективу

**Таблица 3.1 – Выбросы загрязняющих веществ от ИЗАВ (дымовых труб) на перспективу**

№ п/п	Наименование котельной	Наименование ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
1	Сургутская ГРЭС-1	ДТ1	0001	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	937,75941	19200,807
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	98,93871	3120,1312
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,8083123	25,490938
				337	Углерод оксид	450,84519	14217,854
		ДТ2	0002	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	360,12886	11357,024
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,52094	1845,5164
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5362367	16,910762
				337	Углерод оксид	348,54202	10991,621
		ДТ3	0003	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	27,920857	640,57684
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,5371392	104,09374
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1972336	3,1595973
				337	Углерод оксид	20,940643	142,22966
		ДТ4	0004	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28,28269	625,88731
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,5959371	101,70669
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1997897	3,1261375
				337	Углерод оксид	21,212017	200,80762
		ДТ5	0005	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,43483	8072,2016
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,245659	1311,7328
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5699849	8,3041149
				337	Углерод оксид	368,69385	2934,5996
2	Котельная ПКТС	ДТ1	0006	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	363,07057	7433,9408
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	38,305917	1208,0154
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,3129528	9,8692792
				337	Углерод оксид	174,55289	5504,7
		ДТ2	0007	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	139,43042	4397,0778
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	22,657444	714,52515
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2076138	6,5473083
				337	Углерод оксид	134,94437	4255,6055
3	Сургутская ГРЭС-2	ДТ1	0008	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	871,36936	17841,458

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	91,9342	2899,2369
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,7510867	23,68627
				337	Углерод оксид	418,92694	13211,28
		ДТ2	0009	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	334,63302	10552,987
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	54,377865	1714,8604
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4982731	15,71354
				337	Углерод оксид	323,86648	10213,453
		ДТ3	010	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	25,944159	595,22627
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,2159258	96,724268
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1832702	2,935909
				337	Углерод оксид	19,458119	132,16031
		ДТ4	0011	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	26,280375	581,5767
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,270561	94,506214
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1856453	2,904818
				337	Углерод оксид	19,710282	186,59115
		ДТ5	0012	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	333,05891	7500,7183
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	54,122073	1218,8667
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,529632	7,716213
				337	Углерод оксид	342,59163	2726,8404
4	Котельная №1	ДТ1	0013	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	7,768E-10	1,954E-08
		ДТ2	0014	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	3,046E-10	7,662E-09
5	Котельная №2	ДТ1	0015	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,810066	248,01094



№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,7566358	40,301778
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0763626	1,2232954
				703	Бенз/а/пирен	3,046E-10	7,662E-09
6	Котельная №3	ДТ1	0016	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10,950156	242,32363
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,7794004	39,377589
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0773522	1,2103408
				703	Бенз/а/пирен	3,046E-10	7,662E-09
7	Котельная №5	ДТ1	0017	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0345681	0,1294088
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0263019	0,0984632
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1354817	0,6679313
				703	Бенз/а/пирен	1,618E-08	7,971E-08
		ДТ2	0018	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0345681	0,1294088
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0263019	0,0984632
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1354817	0,6679313
				703	Бенз/а/пирен	1,618E-08	7,971E-08
8	Котельная №6	ДТ1	0019	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320224	0,1198787
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0243649	0,091212
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1255044	0,6187426
				703	Бенз/а/пирен	1,499E-08	7,384E-08
		ДТ2	0020	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320224	0,1198787
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0243649	0,091212
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1255044	0,6187426
				703	Бенз/а/пирен	1,499E-08	7,384E-08
9	Котельная №7	ДТ	0021	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0749704	0,2708555
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0570427	0,2060857

№ п/п	Наименование котельной	Наименование ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2918789	1,3979958
				703	Бенз/а/пирен	2,985E-08	1,428E-07
10	Котельная №9	ДТ	0022	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201648	0,0754884
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0153427	0,0574368
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0063692	0,0321281
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,079031	0,3896266
				703	Бенз/а/пирен	9,44E-09	4,65E-08
11	Котельная №13	ДТ	0023	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0833004	0,3009506
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0633808	0,2289841
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0253921	0,1280856
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3243098	1,5533287
				703	Бенз/а/пирен	3,316E-08	1,587E-07
12	Котельная №14	ДТ	0024	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,8211424	237,17703
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2709356	38,541267
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,229046	219,23103
				703	Бенз/а/пирен	3,046E-10	7,662E-09
13	Котельная №21	ДТ	0025	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0151236	0,0566163
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0115071	0,0430776
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0592733	0,29222
				703	Бенз/а/пирен	7,08E-09	3,488E-08
14	Котельная №22 "Олимпия"	ДТ	0026	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0216051	0,0808805
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0164387	0,0615395
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0068241	0,034423
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0846761	0,4174571
				703	Бенз/а/пирен	1,011E-08	4,982E-08

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
15	Котельная №23 "Ледовый Дворец"	ДТ	0027	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168042	0,0647044
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127858	0,0492316
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054593	0,0275384
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0662064	0,3339657
				703	Бенз/а/пирен	7,708E-09	3,887E-08
16	Котельная №24 "Нефтяник"	ДТ	0028	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0179115	0,0689678
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0136283	0,0524755
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0705689	0,3559712
				703	Бенз/а/пирен	8,216E-09	4,143E-08
18	Котельная №26 "Набережный"	ДТ	0029	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0039169	0,0155491
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0029803	0,0118308
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0155196	0,0802553
				703	Бенз/а/пирен	1,668E-09	8,62E-09
19	Котельная №27 "Набережный"	ДТ	0030	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0078159	0,0300951
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0059469	0,0228984
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0307937	0,1553329
				703	Бенз/а/пирен	3,585E-09	1,808E-08
20	Котельная №28 п, Юность	ДТ	0031	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0555336	0,2006337
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0422538	0,1526561
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2162066	1,0355525
				703	Бенз/а/пирен	2,211E-08	1,058E-07
21	Котельная №29 п, Таежный	ДТ	0032	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168042	0,0647044
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127858	0,0492316
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0662064	0,3339657
				703	Бенз/а/пирен	7,708E-09	3,887E-08

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
22	Котельная №30 п, Лунный	ДТ	0033	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0358192	0,1294088
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0272537	0,0984632
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1394532	0,6679313
				703	Бенз/а/пирен	1,426E-08	6,825E-08
23	Котельная №32 п, Снежный	ДТ	0034	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0060018	0,0238253
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045666	0,0181279
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020102	0,0101401
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0237801	0,1229719
				703	Бенз/а/пирен	2,556E-09	1,321E-08
24	Котельная №33 п, Снежный	ДТ	0035	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0176509	0,0679647
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0134301	0,0517122
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0057344	0,028926
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0695424	0,3507934
				703	Бенз/а/пирен	8,097E-09	4,083E-08
25	Котельная №34 Крылова, 40	ДТ	0036	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048646	0,019311
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037013	0,0146931
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016293	0,0082188
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0192744	0,0996719
				703	Бенз/а/пирен	2,072E-09	1,071E-08
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0038	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043465	0,0172545
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033071	0,0131284
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0172218	0,0890575
				703	Бенз/а/пирен	1,85E-09	9,566E-09
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0039	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168042	0,0647044
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127858	0,0492316

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0662064	0,3339657
				703	Бенз/а/пирен	7,708E-09	3,887E-08
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0040	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9447975	3,6379288
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,7188675	2,7679886
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,7223801	18,776832
				703	Бенз/а/пирен	4,334E-07	2,185E-06
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0041	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0358192	0,1294088
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0272537	0,0984632
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1394532	0,6679313
				703	Бенз/а/пирен	1,426E-08	6,825E-08
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0042	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112028	0,0431363
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0085239	0,0328211
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441376	0,2226438
				703	Бенз/а/пирен	5,139E-09	2,591E-08
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0043	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140035	0,0539203
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106548	0,0410263
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172	0,2783047
				703	Бенз/а/пирен	6,424E-09	3,239E-08
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0044	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140035	0,0539203
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106548	0,0410263
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172	0,2783047
				703	Бенз/а/пирен	6,424E-09	3,24E-08
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0045	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0259261	0,0970566
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0197264	0,0738474
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод	0,1016113	0,5009485

№ п/п	Наименование котельной	Наименование ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					моноокись; угарный газ)		
				703	Бенз/а/пирен	1,214E-08	5,979E-08
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0046	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0939844	0,3450399
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0715099	0,2625303
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,030263	0,1468501
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,367008	1,7808913
				703	Бенз/а/пирен	3,904E-08	1,89E-07
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ1	0047	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1227146	0,457144
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0933698	0,3478269
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0396222	0,194562
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4805103	2,3595063
				703	Бенз/а/пирен	5,467E-08	2,682E-07
		ДТ2	0048	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1187237	0,457144
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0903333	0,3478269
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0385706	0,194562
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4677562	2,3595063
				703	Бенз/а/пирен	5,446E-08	2,682E-07
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0049	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168042	0,0647044
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127858	0,0492316
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0662064	0,3339657
				703	Бенз/а/пирен	7,708E-09	3,887E-08
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0050	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0259261	0,0970566
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0197264	0,0738474
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1016113	0,5009485
				703	Бенз/а/пирен	1,214E-08	5,979E-08

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0051	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040749	0,0161761
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031004	0,0123079
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0161454	0,0834914
				703	Бенз/а/пирен	1,735E-09	8,968E-09
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0052	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140035	0,0539203
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106548	0,0410263
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172	0,2783047
				703	Бенз/а/пирен	6,424E-09	3,239E-08
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ1	0053	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1021541	0,3690658
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0777259	0,2808108
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,397712	1,9048987
				703	Бенз/а/пирен	4,067E-08	1,946E-07
		ДТ2	0054	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1021541	0,3690658
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0777259	0,2808108
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,397712	1,9048987
				703	Бенз/а/пирен	4,067E-08	1,946E-07
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтегаз»	ДТ	0055	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040749	0,0161761
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031004	0,0123079
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0161454	0,0834914
				703	Бенз/а/пирен	1,735E-09	8,968E-09
43	Котельная К-45	ДТ	0056	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
		ДТ2	0057	301	Азота диоксид (Двуокись азота;	5,2140949	158,11802

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					пероксид азота)		
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
		ДТЗ	0058	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
		ДТ4	0059	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
44	Котельная «Котельная для теплоснабжения, Нефтеюганское шоссе, 22 стр, 5» (СОК)	ДТ	0060	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026534	0,0105333
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020189	0,0080144
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105133	0,0543665
				703	Бенз/а/пирен	1,13E-09	5,839E-09
17	Котельная №25 п, Лесной	ДТ	0061	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026534	0,0105333
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020189	0,0080144
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105133	0,0543665
				703	Бенз/а/пирен	1,13E-09	5,839E-09
45	Котельная ООО "Газпром энерго"	ДТ1	0062	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1302378	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,099094	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0420513	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5099688	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,802E-08	0,00000028466



№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
	ДТ2	0063		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1260023	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0958713	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0409352	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4964328	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,78E-08	0,00000029146
		0064		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1338628	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1018521	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0430001	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5214744	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,611E-08	2,692E-07
	ДТ4	0065		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,132154	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,100552	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0425536	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,51606	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,49E-08	2,662E-07
	ДТ5	0066		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1270582	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0966747	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0412142	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4998168	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	4,866E-08	2,436E-07
	ДТ6	0067		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1342907	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1021777	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0431117	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,522828	2,50416

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
		ДТ7	0068	703	Бенз/а/пирен	5,346E-08	2,559E-07
				301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1296004	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,098609	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0418839	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5079384	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	6,067E-08	2,989E-07
		ДТ8	0069	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1316211	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1001465	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0424141	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,514368	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	6,566E-08	3,194E-07
		ДТ9	0070	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1222178	0,48517
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0929918	0,369151
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0399306	0,20649
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4842504	2,50416
				703	Бенз/а/пирен	5,205E-08	2,69E-07
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	ДТ1	0071	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3020838	1,0913786
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2298464	0,8303966
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1760894	5,6330497
				703	Бенз/а/пирен	1,203E-07	5,76E-07
		ДТ2	0072	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3020838	1,0913786
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2298464	0,8303966
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1760894	5,6330497
				703	Бенз/а/пирен	1,203E-07	5,756E-07
47	Котельная СГМУП "Сургутский"	ДТ1	0073	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0349862	0,1263993

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
	Хлебозавод"			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0266199	0,0961733
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1362101	0,652398
				703	Бенз/а/пирен	1,393E-08	6,666E-08
		ДТ2	0074	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0349862	0,1263993
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0266199	0,0961733
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1362101	0,652398
				703	Бенз/а/пирен	1,393E-08	6,666E-08
48	Котельная ООО УК "СЗТК"	ДТ	0075	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0520628	0,1880941
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,039613	0,1431151
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2026936	0,9708304
				703	Бенз/а/пирен	2,073E-08	9,919E-08
49	Котельная ООО «ТВС-сервис»	ДТ	0076	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089557	0,0344839
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0068141	0,0262378
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0352844	0,1779856
				703	Бенз/а/пирен	4,108E-09	2,072E-08
50	Котельная АО "Горремстрой"	ДТ	0077	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0062229	0,024703
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0047348	0,0187958
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0246562	0,1275024
				703	Бенз/а/пирен	2,65E-09	1,369E-08
51	Котельная ООО «Технические системы»	ДТ	0078	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0312377	0,1128565
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0237678	0,085869
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1216162	0,5824983
				703	Бенз/а/пирен	1,244E-08	5,952E-08
52	Котельная ООО «СКАТ-База»	ДТ	0079	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,018289	0,0684663
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0139155	0,0520939

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0716793	0,3533823
				703	Бенз/а/пирен	8,562E-09	4,22E-08
53	Котельная ООО "ТехСтрой"	ДТ	0080	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0075619	0,029117
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057536	0,0221542
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297929	0,1502845
				703	Бенз/а/пирен	3,469E-09	1,749E-08
55	Новая котельная мкр. 51	ДТ	0082	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
56	Новая котельная Бизнес-центра мкр. 35	ДТ	0083	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140035	0,0539203
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106548	0,0410263
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172	0,2783047
				703	Бенз/а/пирен	6,424E-09	3,239E-08
57	Новая БМК 48 мкр.	ДТ	0085	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112028	0,0431363
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0085239	0,0328211
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441376	0,2226438
				703	Бенз/а/пирен	5,139E-09	2,591E-08
58	Новая котельная мкр. СЗП1	ДТ	0086	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
59	Новая котельная ЦЖ-1,1	ДТ	0087	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0833004	0,3009506
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0633808	0,2289841
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод	0,3243098	1,5533287

№ п/п	Наименование котельной	Наимено- вание ИЗАВ	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/г
					моноокись; угарный газ)		
				703	Бенз/а/пирен	3,316E-08	1,587E-07
60	Новая котельная производственно- торгового комплекса в кв. П-10	ДТ	0088	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089557	0,0344839
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0068141	0,0262378
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0352844	0,1779856
				703	Бенз/а/пирен	4,108E-09	2,072E-08
61	Новая котельная НТЦ №1	ДТ2	0089	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
62	Новая котельная НТЦ №2	ДТ	0090	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0939844	0,3450399
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0715099	0,2625303
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,030263	0,1468501
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,367008	1,7808913
				703	Бенз/а/пирен	3,904E-08	1,893E-07
63	Новая котельная кв. Пойма-2	ДТ	0091	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,2140949	158,11802
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8472904	25,694178
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,819364	146,15402
				703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000318
64	Новая котельная кв. Пойма-5	ДТ	0092	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140035	0,0539203
				304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106548	0,0410263
				337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,055172	0,2783047
				703	Бенз/а/пирен	6,424E-09	3,239E-08

В таблице ниже приведены суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на территории города Сургут от дымовых труб источников теплоснабжения на перспективу.

**Таблица 3.2 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ от основных теплоисточников на перспективу**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3892,4384642	91124,610016
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	511,3521202	14817,584322
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	5,5590485	129,226911
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2717,0903961	66485,703547
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000114	0,000311
Всего веществ : 5					7126,4400404	172557,125108
в том числе твердых : 1					0,0000114	0,000311
жидких/газообразных : 4					7126,4400290	172557,124796
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

### 3.3 Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут

Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории города Сургут приведены в таблице 3.3.

**Таблица 3.3 – Прогнозные расчеты вкладов выбросов**

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
1	Сургутская ГРЭС-1	0001	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	21,07
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	21,06
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	19,73
			337	Углерод оксид	21,38
		0002	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	12,46
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	12,45
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	13,09

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			337	Углерод оксид	16,53
2	Котельная ПКТС	0003	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,70
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,70
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,44
			337	Углерод оксид	0,21
			337	Углерод оксид	0,21
		0004	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,69
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,69
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,42
			337	Углерод оксид	0,30
		0005	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,86
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,85
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,43
			337	Углерод оксид	4,41
		0006	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,16
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,15
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7,64
			337	Углерод оксид	8,28
3	Сургутская ГРЭС-2	0007	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,83
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,82
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5,07
			337	Углерод оксид	6,40
		0008	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	19,58
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	19,57
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	18,33
			337	Углерод оксид	19,87
		0009	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	11,58
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	11,57
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	12,16
			337	Углерод оксид	15,36
		010	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,65
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,65
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,27
			337	Углерод оксид	0,20
4	Котельная №1	0011	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,64
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,64
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,25
			337	Углерод оксид	0,28
		0012	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,23
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,23
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5,97
			337	Углерод оксид	4,10
		0013	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	0,01
		0014	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
				азота)	
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	0,00
5	Котельная №2	0015	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,27
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
6	Котельная №3	0016	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,27
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
7	Котельная №5	0017	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,03
		0018	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,03
8	Котельная №6	0019	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
		0020	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
9	Котельная №7	0021	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,05
10	Котельная №9	0022	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00



№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			703	Бенз/а/пирен	0,01
11	Котельная №13	0023	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,10
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,05
12	Котельная №14	0024	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,26
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,26
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,33
			703	Бенз/а/пирен	0,00
13	Котельная №21	0025	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
14	Котельная №22 "Олимпия"	0026	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
15	Котельная №23 "Ледовый Дворец"	0027	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
16	Котельная №24 "Нефтяник"	0028	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
18	Котельная №26 "Набережный"	0029	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
19	Котельная №27 "Набережный"	0030	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
20	Котельная №28 п,	0031	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
	Юность			азота)	
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,03
21	Котельная №29 п, Таежный	0032	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
22	Котельная №30 п, Лунный	0033	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
23	Котельная №32 п, Снежный	0034	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
24	Котельная №33 п, Снежный	0035	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
25	Котельная №34 Крылова, 40	0036	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
27	Котельная №1 ПАО «Сургутнефтегаз»	0038	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
28	Котельная №3 ПАО «Сургутнефтегаз»	0039	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
29	Котельная №4 ПАО «Сургутнефтегаз»	0040	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03
			703	Бенз/а/пирен	0,70
30	Котельная №5 ПАО «Сургутнефтегаз»	0041	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
31	Котельная №6 ПАО «Сургутнефтегаз»	0042	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
32	Котельная №7 ПАО «Сургутнефтегаз»	0043	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
33	Котельная №8 ПАО «Сургутнефтегаз»	0044	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
34	Котельная №9 ПАО «Сургутнефтегаз»	0045	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
35	Котельная №10 ПАО «Сургутнефтегаз»	0046	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,11
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,06
36	Котельная №12 ПАО «Сургутнефтегаз»	0047	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09
		0048	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			703	Бенз/а/пирен	0,09
37	Котельная №14 ПАО «Сургутнефтегаз»	0049	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
38	Котельная №15 ПАО «Сургутнефтегаз»	0050	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
39	Котельная №16 ПАО «Сургутнефтегаз»	0051	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
40	Котельная №17 ПАО «Сургутнефтегаз»	0052	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
41	Котельная №19 ПАО «Сургутнефтегаз»	0053	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,06
		0054	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,06
42	Котельная №22 ПАО «Сургутнефтегаз»	0055	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
43	Котельная К-45	0056	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
		0057	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
			703	Бенз/а/пирен	10,23
		0058	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
			703	Бенз/а/пирен	10,23
		0059	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
			703	Бенз/а/пирен	10,23
44	Котельная «Котельная для теплоснабжения, Нефтеюганское шоссе, 22 стр, 5» (СОК)	0060	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
17	Котельная №25 п, Лесной	0061	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
45	Котельная ООО "Газпром энерго"	0062	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09
		0063	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09
		0064	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09
		0065	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		0066	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,08
		0067	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,08
		0068	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,10
		0069	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,10
		0070	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,16
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,09
46	Котельная АО «Аэропорт Сургут»	0071	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01
			703	Бенз/а/пирен	0,19
		0072	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01
			703	Бенз/а/пирен	0,19
47	Котельная СГМУП "Сургутский Хлебозавод"	0073	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
		0074	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
48	Котельная ООО УК "СЗТК"	0075	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,03
49	Котельная ООО «ТВС-сервис»	0076	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
50	Котельная АО "Горремстрой"	0077	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,00
51	Котельная ООО «Технические системы»	0078	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,02
52	Котельная ООО «СКАТ-База»	0079	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
53	Котельная ООО "ТехСтрой"	0080	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
55	Новая котельная мкр. 51	0082	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
56	Новая котельная Бизнес-центра мкр. 35	0083	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01

№ п/п	Наименование котельной	Номер ИЗАВ для раздела	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вклад, %
57	Новая БМК 48 мкр.	0085	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
58	Новая котельная мкр. СЗП1	0086	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
59	Новая котельная ЦЖ-1,1	0087	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,05
60	Новая котельная производственно-торгового комплекса в кв. П-10	0088	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01
61	Новая котельная НТЦ №1	0089	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
62	Новая котельная НТЦ №2	0090	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,11
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,06
63	Новая котельная кв. Пойма-2	0091	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,22
			703	Бенз/а/пирен	10,23
64	Новая котельная кв. Пойма-5	0092	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00
			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00
			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00
			703	Бенз/а/пирен	0,01

### 3.4 Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к



**обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации;**

Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии приведены в таблице ниже.

**Таблица 3.4 – Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ**

Загрязняющее вещество		Удельный выброс, т/т.у.т*год
код	наименование	
1	2	3
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,530095167
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,086194976
330	Сера диоксид	0,000756147
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,386019914
703	Бенз/а/пирен	1,07787E-09

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

Расчеты рассеивания выбросов в атмосфере проводились для следующих загрязняющих веществ:

- Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота) (код 301);
- Азот (2) оксид (Азота монооксид) (код 304);
- Сера диоксид (код 330);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337);
- Бенз/а/пирен (код 703)/

Эффектом суммации вредного действия обладают: азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид; азота диоксид, серы диоксид.

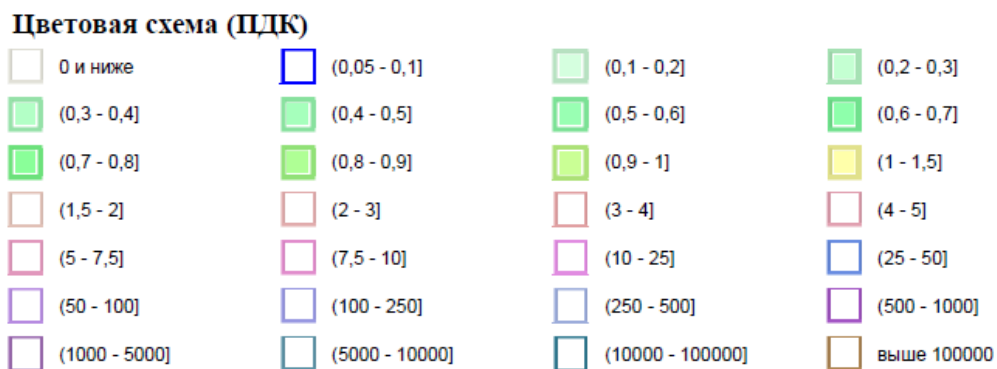
В качестве критериев для оценки воздействия приняты санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») [3].

Выбросы загрязняющих веществ превышают 1 ПДК по диоксиду азота.

Максимальные приземные концентрации создаются выбросами диоксида азота – 1,65 ПДК, в районе расположения большинства котельных в городе Сургут, сосредоточенных на правом берегу протока Бардыковка.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе без учета фона приведены на рисунках 3.4 – 3.9.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб основных теплоисточников на перспективу приведены в Приложении 2.



**Рисунок 3.3 – Условные обозначения**

### Отчет

Вариант расчета: Теплоснабжение Сургут (1586) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.05.2023 16:38 - 24.05.2023 16:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

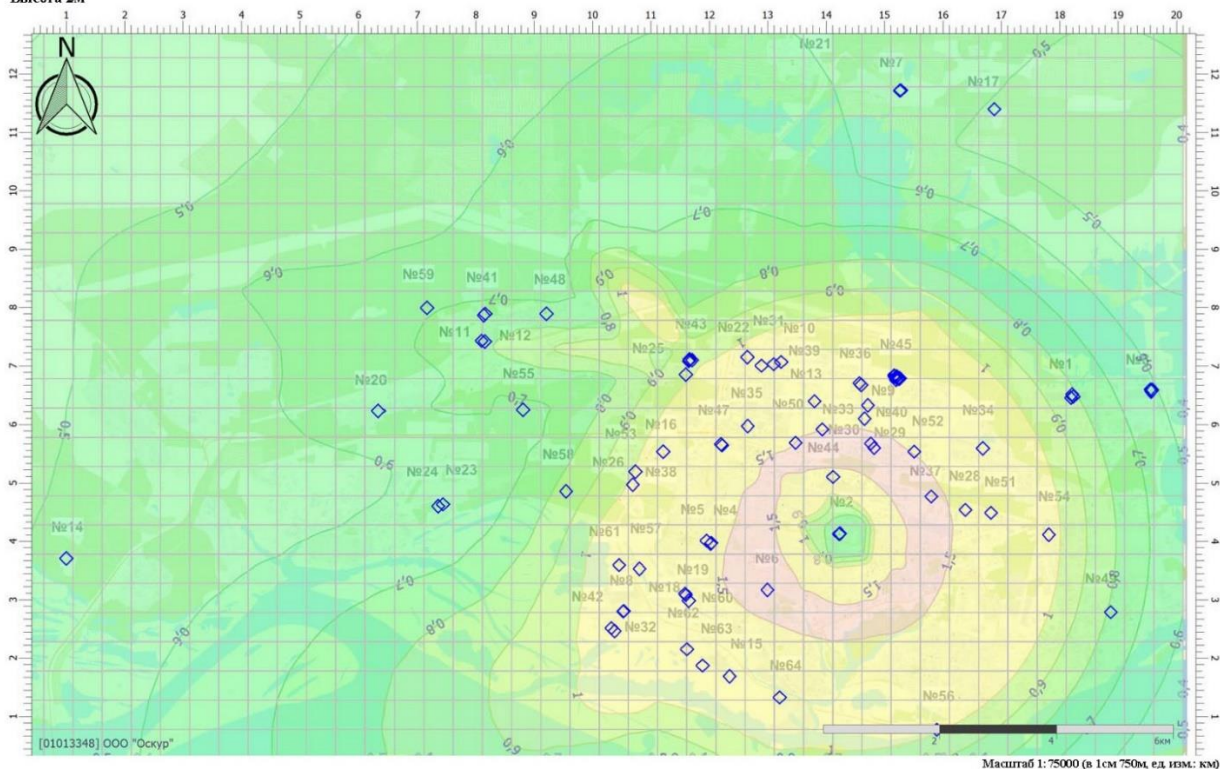


Рисунок 3.4 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу

### Отчет

Вариант расчета: Теплоснабжение Сургут (1586) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.05.2023 16:38 - 24.05.2023 16:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

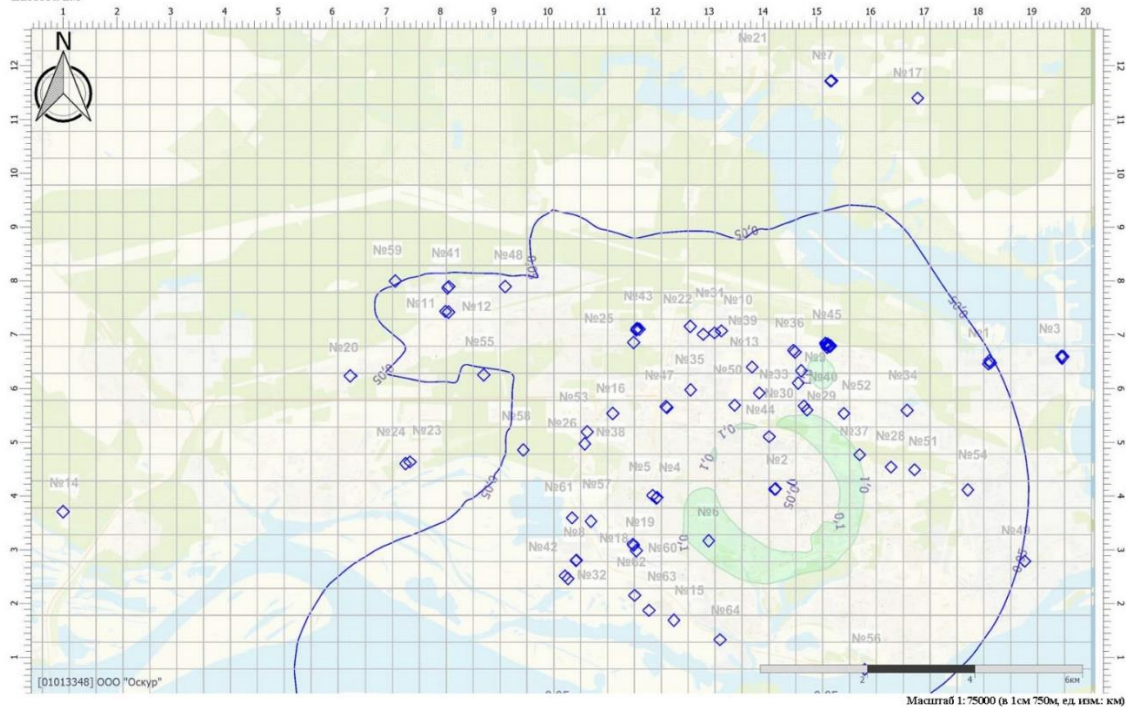


Рисунок 3.5 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу



### Отчет

Вариант расчета: Теплоснабжение Сургут (1586) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.05.2023 16:38 - 24.05.2023 16:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

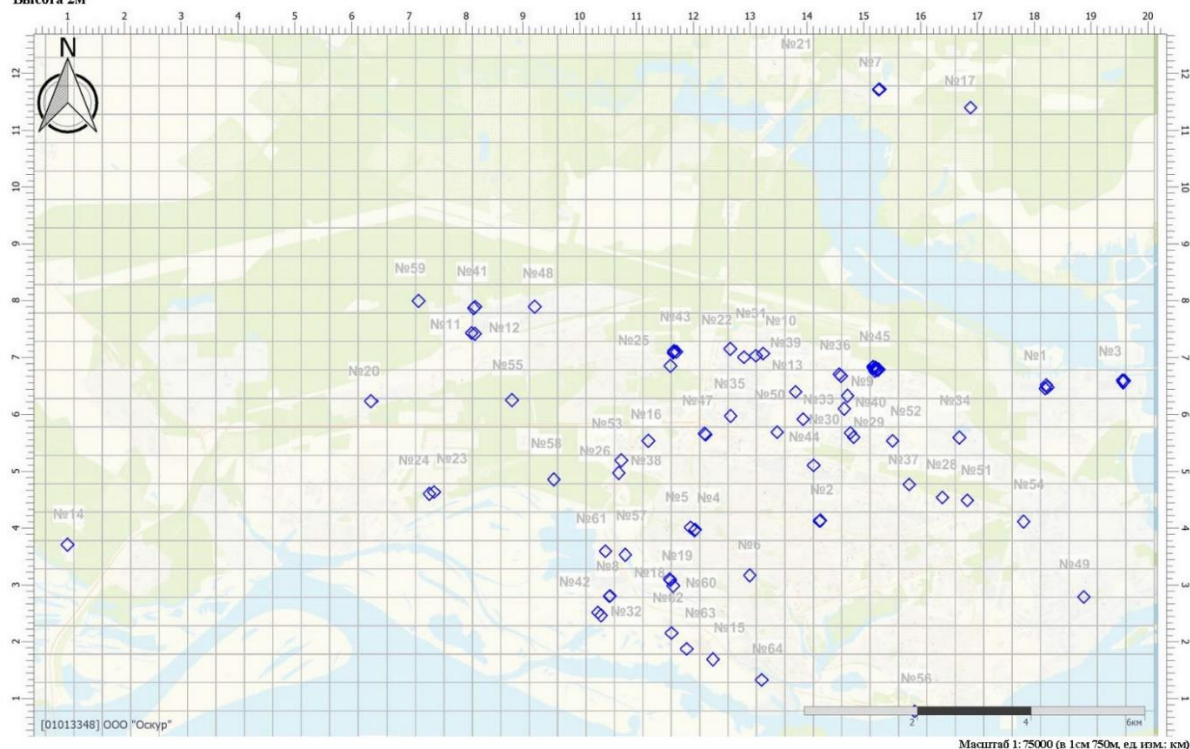


Рисунок 3.6 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу

### Отчет

Вариант расчета: Теплоснабжение Сургут (1586) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.05.2023 16:38 - 24.05.2023 16:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

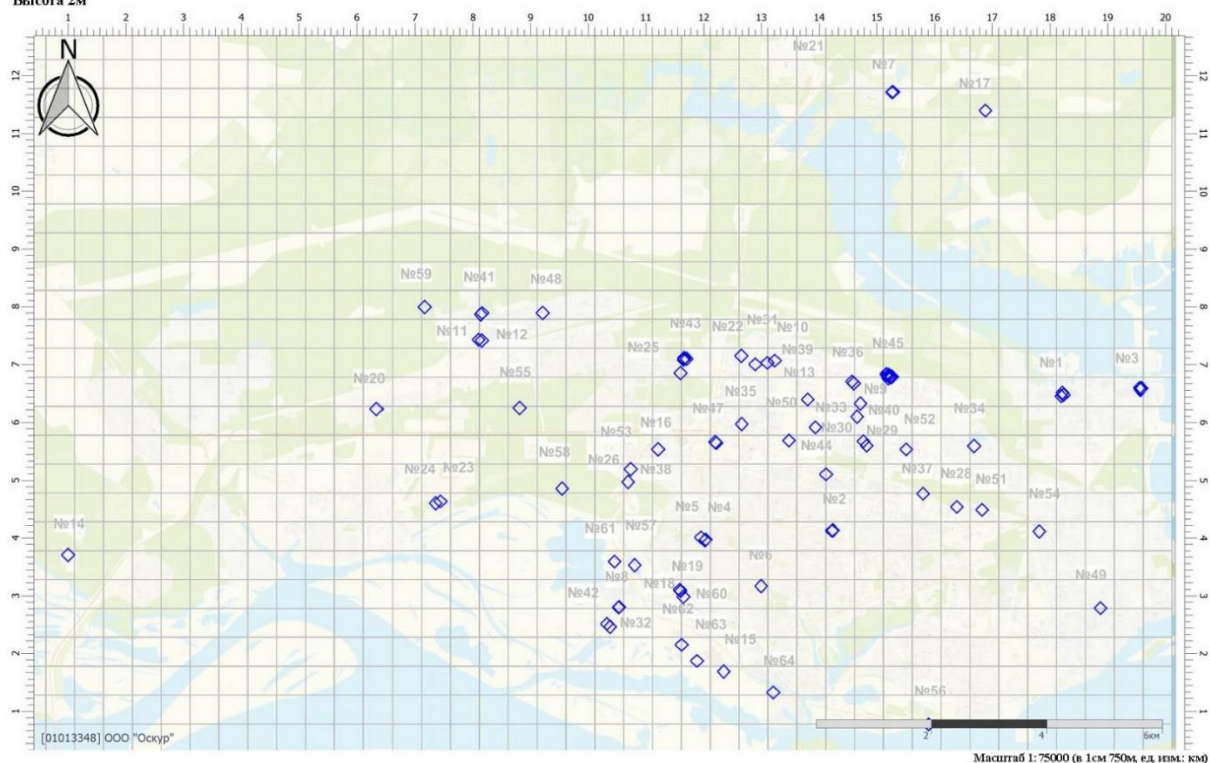


Рисунок 3.7 – Поля максимальных приземных концентраций на перспективу

### Отчет

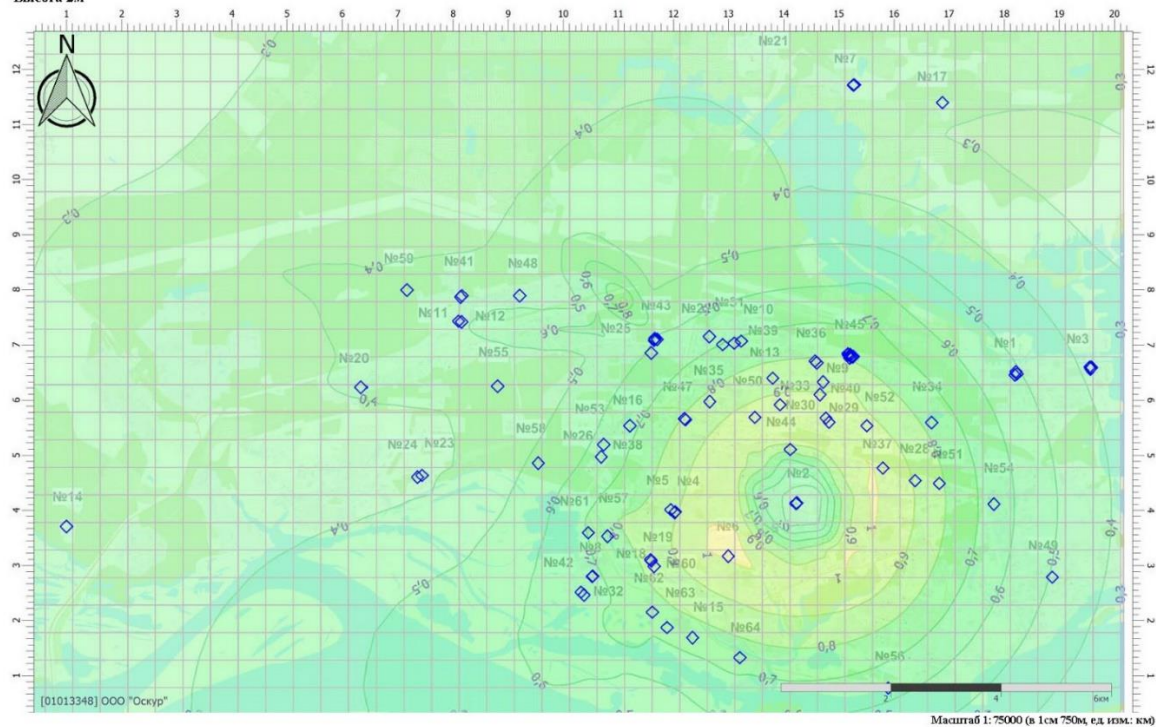
Вариант расчета: Теплоснабжение Сургут (1586) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.05.2023 16:38 - 24.05.2023 16:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## 4 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО ИТОГАМ ПРОГНОЗНЫХ РАСЧЕТОВ

В таблице 4.1 произведено сравнение максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе, создаваемых источниками теплоснабжения на существующее положение и перспективу.

**Таблица 4.1 – Сравнение максимальных приземных концентраций**

Загрязняющее вещество		См/ПДК, доли ПДК	
код	наименование	существующее положение	перспектива
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,62	1,65
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,42	0,48
0330	Сера диоксид	0,03	0,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,18	0,20
0703	Бенз/а/пирен	0,01	0,01

Максимальные приземные концентрации создаются выбросами диоксида азота – 1,62 ПДК на текущий момент, а также 1,65 ПДК в перспективе.

В таблице 4.2 произведено сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) от источников теплоснабжения на существующее положение и перспективу.

**Таблица 4.2 – Сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год)**

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/г	
код	наименование	существующее положение	перспектива
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	90491,252565	91124,610016
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14714,133957	14817,584322
0330	Сера диоксид	129,080061	129,226911
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	65896,517704	66485,703547
0703	Бенз/а/пирен	0,000184	0,000311
	ИТОГО	171230,9845	172557,1251

Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ (т/год) от дымовых труб источников теплоснабжения на перспективу увеличился за счет ввода в эксплуатацию новых котельных, но так как мощность новых котельных невелика, разница в валовых выбросах загрязняющих веществ незначительна.

Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ (т/год) от источников теплоснабжения к 2035 г. увеличится на 0,77%.

*Предпочтительный вариант развития схемы теплоснабжения города Пенза обеспечит планируемое увеличение тепловых нагрузок при росте жилого фонда с незначительным ухудшением допустимого воздействия на атмосферный воздух выбросов от основных теплоисточников города. Рекомендуется проведение*



*дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.*

## **5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

Охрана окружающей среды на современном этапе развития общества является одной из актуальнейших проблем.

Котельные оказывают существенное влияние на состояние воздушного бассейна в районе их расположения. Потребляя немалое количество топлива, котельная установка выбрасывает в атмосферу через дымовую трубу продукты сгорания, содержащие окись углерода CO, сернистый ангидрид SO<sub>2</sub>, окислы азота NO и др.

При переработке высокосернистой нефти только 5 – 15% серы переходит в дистилляционные продукты; остальная часть серы остается в дизеле, сжигание которого в больших количествах на крупных ТЭЦ, связано с большой концентрацией сернистых соединений в отходящих дымовых газах.

Диоксид серы и продукты его взаимодействия с другими загрязнителями осаждаются на почву, попадают в водоемы в виде аэрозолей и растворов, которые выпадают с атмосферными осадками (кислотные дожди). В районах расположения крупных ТЭС наблюдается повышенное содержание сульфатов в почвах, в связи с чем снижается их продуктивность. Вредное влияние диоксида серы усиливается при наличии в воздухе оксидов азота, поэтому санитарными нормами введено требование учета суммации концентраций оксидов серы и азота.

Важным природоохранным мероприятием является повышение качества используемого топлива. С позиций охраны воздушного бассейна преимущества имеют те виды топлива, которые содержат меньше нежелательных примесей. Поэтому во избежание излишнего загрязнения воздушного бассейна преимущество, по возможности, должно отдаваться малозольным и малосернистым топливам. Наиболее чистым органическим топливом является природный газ. При его сжигании не выделяются твердые частицы и практически отсутствуют выбросы сернистых соединений. В связи с этим переориентация электростанций, работающих на мазуте, на сжигание только природного газа может привести к не менее ощутимому результату, чем установка, дорогостоящих очистных сооружений.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный Закон «О теплоснабжении» от 27.10.2010 №190-ФЗ
2. Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об охране атмосферного воздуха»
3. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». – Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». – Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2.
5. РД 153-34.0-02.303-98 «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных»