



Городской округ город Липецк Липецкой области Российской Федерации

Схема теплоснабжения

городского округа город Липецк Липецкой области Российской Федерации

на период до 2042 года (актуализация на 2027 год)

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Глава 19. Оценка экологической безопасности

Липецк

2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень таблиц.....	3
а) Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	4
б) 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	7
в) Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения	7
г) 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.....	8
д) Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения	31
е) Оценка существующего и перспективного объема выбросов парниковых газов объектами теплоэнергетики с предварительным расчетом эффектов в соответствии с национальной системой стандартизации в области парниковых газов и во исполнение Распоряжения от 05.05.2022 № 243-р администрации Липецкой области «Об утверждении регионального плана адаптации к изменению климата».....	45
ж) Реестр объектов выбросов парниковых газов в части объектов теплоэнергетики.....	45
з) Предварительная оценка соответствия мероприятий критериям климатических проектов, определенных Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».....	46
и) Заключение о возможности оформления климатических проектов на основании проведенной оценки.....	47
к) Реестр проектов по замещению низкоэффективных котельных объектами когенерации, технологий улавливания и использования уловленного CO ₂ для достижения целей снижения выбросов парниковых газов во исполнение положений Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р).....	47
л) Предложения по применению отечественных технологий улавливания и переработки уловленного CO ₂ на объектах теплоэнергетики	47

Перечень таблиц

Таблица 1 - Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в 2024 году	5
Таблица 2 - Результаты мониторинга атмосферного воздуха в 2024 году	5
Таблица 3 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения	6
Таблица 4 - Прогнозные значения максимально разовых концентраций вредных веществ	7
Таблица 5 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии (начало)	9
Таблица 6 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии (окончание)	9
Таблица 7 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (начало)	10
Таблица 8 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (окончание)	18
Таблица 9 - Объем потребляемого топлива в натуральном и условном выражении	32
Таблица 10 Объем выбросов парниковых газов в разбивке по организациям	45
Таблица 11 основные объекты выбросов парниковых газов	45

а) Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Городской округ Липецк (далее - г.о. Липецк) — крупный промышленный центр, на территории которого располагается большое количество предприятий разных отраслей, в том числе один из ведущих металлургических комбинатов страны. К юго-востоку от города работает особая экономическая зона федерального значения «Липецк», предприятия которой оказывают непосредственное воздействие на состояние атмосферного воздуха областного центра. Липецк вышел из списка городов с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой, однако он все еще входит в пятерку городов России с наибольшими валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и качество атмосферного воздуха является одной из важнейших проблем в городе.

Большая часть выбросов загрязняющих веществ приходится на стационарные источники. Их доля в общем количестве выбросов составляет 65 %.

Основным стационарным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города является ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК). Комбинат относится к предприятиям с полным циклом производства, в его состав входят агломерационное, коксохимическое, доменное, конвертерное и прокатное производства.

Помимо НЛМК, существенное воздействие на атмосферу оказывают такие предприятия, как ООО ЛТК «Свободный Сокол», предприятие по производству автомобильных шин ООО «Йокохама Р. П. З.», Липецкая ТЭЦ-2, АО «Липецкцемент», ООО «Чагодощенский стеклозавод — Липецк».

Кроме стационарных источников, на качество атмосферного воздуха оказывает воздействие автотранспорт. Количество автомобилей увеличивается с каждым годом, трафик на дорогах становится более интенсивным, автомобили значительную часть времени проводят в заторах и на светофорах, что, в свою очередь, увеличивает общие выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта.

Интенсивность воздействия автотранспорта на состояние атмосферного воздуха обусловливается временем суток, а также зависит от загруженности отдельных транспортных путей. Ежегодное увеличение автотранспорта города снижает пропускную способность автомобильных дорог, что ведет к заторам, особенно в часы пик, и еще большему воздействию на состояние воздушной среды.

Выбросы отработанных автомобильных газов скапливаются в приземном слое воздуха, на уровне человеческого роста. В условиях плотной городской застройки, не обеспечивающей свободного продувания ветром, возникает опасность для здоровья людей, постоянно дышащих отработанными газами.

Учитывая весь аспект влияния автотранспорта на состояние атмосферного воздуха, необходимо отметить, что в г.о. Липецк обновляется автопарк общественного транспорта, в том числе по дорогам города начали курсировать электробусы — маршрутные транспортные средства с электродвигателем. Такие автобусы являются абсолютно экологичными с точки зрения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

В структуре выбросов загрязняющих веществ преобладают газообразные и жидкие вещества, составляющие около 95 % всех выбросов. Наибольшая доля приходится на оксид углерода (75% от общего числа), углеводороды (8,5%), оксиды азота (7,5%) и диоксид серы (7,2%). Из специфических веществ в воздухе города преобладают сероводород, фенол и формальдегид. Показатели примесей в среднем за год не превышают предельно допустимую концентрацию, но в отдельные временные периоды их концентрация в разы превышает ПДК.

В г.о. Липецк наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 5 стационарных станциях ГСН. Методическое руководство сетью осуществляет ГУ «КЦГМС-Р» УГМС ЦЧО. Сеть ГСН работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89. Станции подразделяются на «промышленные», вблизи предприятий (станции 3,4,6,10), и «авто», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (станции 2,8). Это деление условно, так как застройка города и размещение предприятий не позволяет сделать четкого разделения районов.

Таблица 1 - Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в 2024 году

Примесь	В долях ПДК _{с.с.}
Пыль	0,4
Диоксид серы	0,2
Оксид углерода*	0,3
Диоксид азота	0,8
Оксид азота	0,3
Фенол	0,3
Формальдегид	1,0

* – снижение концентрации оксида углерода обусловлено увеличением точности определения до 0,1 мг/м³

Концентрации диоксида серы. Средняя за год и максимально-разовая концентрации ниже ПДК.

Концентрации диоксида азота. Средняя за год равна 0,8 ПДК, максимальная концентрация составляет 1,6 ПДК_{м.р.} (станция 3 – район НЛМК).

Концентрации взвешенных веществ. Средняя годовая концентрация равна 0,05 мг/м³ (0,4 ПДК_{с.с.}), максимально-разовая 1,0 ПДК_{м.р.} (станция 6 – район поселка Силикатный).

Концентрации оксида углерода. Средняя за год концентрация составляет 0,3 ПДК_{с.с.}, максимально-разовая 1,0 ПДК_{м.р.} (станция 3 – район НЛМК).

Концентрация БП. Среднегодовая концентрация составляет – $0,64 \cdot 10^{-3}$ мкг/м³ (данные за 10 месяцев).

Концентрации специфических примесей:

Средняя за год концентрация сероводорода составила 0,001 мг/м³, максимальноразовая концентрация 8,9 ПДК_{м.р.} (станция 4 – район ЛТЗ).

Средняя за год концентрация фенола не превышала ПДК (0,3 ПДК_{с.с.}), максимальная концентрация 3,4 ПДК_{м.р.} (станция 3 – район НЛМК). Средняя за год концентрация формальдегида составила 0,010 мг/м³ (1,0 ПДК_{с.с.}), максимально-разовая концентрация 1,0 ПДК_{м.р.} (станция 4 – район ЛТЗ).

Таблица 2 - Результаты мониторинга атмосферного воздуха в 2024 году

Город	Примесь	СИ	НП
г.о. Липецк	Пыль	4,2	0
	Диоксид серы	0,0	0
	Оксид углерода	1,6	0
	Диоксид азота	0,9	0,3
	Оксид азота	0,1	0
	Сероводород	7,1	4,1
	Фенол	2,7	0,3
	Формальдегид	0,8	0
	Бенз(а)пирен	1,1	-*

* - не рассчитывается.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.о. Липецк в 2024 году «низкий».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения, представленные Липецким центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», а также взятые из письма №20-44/282 от 16.08.2018г., используемые далее при выполнении расчетов рассеивания вредных примесей в атмосфере, приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения

Номер поста	Определяемая примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		0-2	3-9			
			С	В	Ю	З
ПНЗ №2	Диоксид азота	0,069	0,059	0,063	0,064	0,061
ПНЗ №3	Пыль	0,491	0,391	0,376	0,42	0,362
	Оксид углерода	1,69	1,37	1,64	1,87	1,75
	Диоксид азота	0,029	0,027	0,033	0,026	0,031
	Диоксид серы	0,0137	0,0159	0,0159	0,0144	0,0153
	Сероводород	0,0065	0,0051	0,0052	0,0066	0,0064
	Фенол	0,0076	0,0088	0,0078	0,0084	0,007
ПНЗ №4	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ПНЗ №6	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ПНЗ №8	Диоксид азота	0,077	0,062	0,063	0,058	0,064
ПНЗ №10	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Выводы: ведущую роль в загрязняющем воздействии на атмосферный воздух в г.о. Липецк играют стационарные источники. Вторым по значимости источником загрязнения является автомобильный транспорт, доля которого с каждым годом увеличивается.

В г.о. Липецк наблюдается тенденция к снижению валовых выбросов загрязняющих веществ, однако этот показатель еще довольно высок и муниципальное образование находится в лидерах в России по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

Для предотвращения повышения уровня загрязнения и в целях улучшения качества атмосферного воздуха, а также во избежание его отрицательного влияния на здоровье населения необходимо: модернизировать и совершенствовать системы очистки отходящих газов на промышленных предприятиях; проводить своевременную замену фильтров; осуществить полный переход всего автопарка общественного транспорта города на маршрутные транспортные средства с электродвигателями; создать условия для перехода граждан на гибридные автомобили и электромобили.

б) 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

Планы реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют, так как предельно допустимые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают требований к гигиеническим нормативам. Изменение (уменьшение) концентраций вредных (загрязняющих) веществ в г.о. Липецк связано с введением в эксплуатацию новых котельных и увеличением расхода газового топлива.

Прогнозные значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ от объектов теплоснабжения представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Прогнозные значения максимально разовых концентраций вредных веществ

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовые концентрации без учета фоновое загрязнение, доли ПДК	Максимально разовые концентрации с учетом фоновое загрязнение, доли ПДК
		2042	
301	Азота диоксид	0,76	0,82
304	Азота оксид	0,062	0,15
328	Углерод	-	-
330	Сера диоксид	0,34	0,34
337	Углерод оксид	0,058	0,51
703	Бенз/а/пирен	-**	-**
2904	Мазутная зола	-**	-**

* для данного вещества фоновое загрязнение не наблюдалось

** для данного вещества отсутствует гигиенический норматив ПДК_{м.р.}

Как видно из таблицы 4, при наихудших метеоусловиях для рассеивания вредных примесей не будет превышений ПДК ни для одного из веществ (без учета или с учетом фоновое загрязнение). В г.о. Липецк на перспективу будет отмечаться низкая степень загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты расчетов рассеивания на перспективу представлены в приложении 2 Раздела 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения».

в) Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

В таблице 1 Раздела 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» представлены текущие и перспективные объемы (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по каждому объекту теплоснабжения.

Согласно расчетам рассеивания наибольший вклад выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ будут:

- азота диоксид: от источников Новая котельная 48:20:0028408:1 (0,65ПДК) и Новая котельная 48:20:0028408:1 1 (0,104ПДК). От остальных источников теплоснабжения вклад выбросов будет менее 0,05ПДК;

- азота оксид: от источников Новая котельная 48:20:0028408:1 (0,053ПДК). От остальных источников теплоснабжения вклад выбросов будет менее 0,05ПДК;

- сера диоксид: от источников ТЭЦ-2 (0,34ПДК). От остальных источников теплоснабжения вклад выбросов будет менее 0,05ПДК;

- углерод оксид: от источников Новая котельная 48:20:0028408:1 (0,039ПДК). От остальных источников теплоснабжения вклад выбросов будет менее 0,03ПДК.

Вклад по бенз(а)пирену и мазутной золе будет минимальным.

г) 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

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии приведены в таблицах 5,6.

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии приведены в таблице 7,8.

Таблица 5 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии (начало)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества на выработку электроэнергии от всех источников теплоснабжения, г/кВт по годам												
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	Азота диоксид	1,55	1,56	1,55	1,56	1,56	1,58	1,61	1,62	1,64	1,65	1,67	1,52	1,61
2	Азота оксид	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,25	0,26
3	Сера диоксид	16,66	16,74	16,68	16,72	16,77	17,02	17,29	17,44	17,60	17,77	17,97	16,32	17,29
4	Углерод оксид	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,18	0,19
5	Бенз/а/пирен	1,75289E-05	1,7615E-05	1,75459E-05	1,75951E-05	1,76444E-05	1,7906E-05	1,81933E-05	1,83524E-05	1,85193E-05	1,86965E-05	1,89073E-05	1,71708E-05	1,81933E-05
6	Мазутная зола	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04

Таблица 6 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии (окончание)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества на выработку электроэнергии от всех источников теплоснабжения, г/кВт по годам				
		2038	2039	2040	2041	2042
1	Азота диоксид	1,62	1,64	1,65	1,67	1,52
2	Азота оксид	0,26	0,27	0,27	0,27	0,25
3	Сера диоксид	17,44	17,60	17,77	17,97	16,32
4	Углерод оксид	0,19	0,20	0,20	0,20	0,18
5	Бенз/а/пирен	1,83524E-05	1,85193E-05	1,86965E-05	1,89073E-05	1,71708E-05
6	Мазутная зола	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04

Таблица 7 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (начало)

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1. ТЭЦ-2													
1	Азота диоксид	1,5500	1,5600	1,5500	1,5600	1,5600	1,5800	1,6100	1,6200	1,6400	1,6500	1,6700	1,5200
2	Азота оксид	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2600	0,2600	0,2600	0,2700	0,2700	0,2700	0,2500
3	Сера диоксид	16,6600	16,7400	16,6800	16,7200	16,7700	17,0200	17,2900	17,4400	17,6000	17,7700	17,9700	16,3200
4	Углерод оксид	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,2000	0,2000	0,2000	0,1800
5	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	Мазутная зола	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0500	0,0500	0,0500	0,0400
2. Котельная «Привокзальная»													
7	Азота диоксид	0,2800	0,2800	0,2700	0,2900	0,2700	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3000
8	Азота оксид	0,0500	0,0400	0,0400	0,0500	0,0400	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
9	Углерод оксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
10	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3. Котельная «Северо-Западная»													
11	Азота диоксид	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4700
12	Азота оксид	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
13	Углерод оксид	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4500
14	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4. Котельная «Юго-Западная»													
15	Азота диоксид	0,2500	0,2500	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400
16	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
17	Углерод оксид	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
18	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5. Котельная «Угловая»													
19	Азота диоксид	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300
20	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
21	Углерод оксид	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100
22	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6. Котельная «Улица Семашко, д. 10»													
23	Азота диоксид	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2700
24	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
25	Углерод оксид	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5200
26	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7. Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» (резервный источник теплоснабжения по отношению к ТЭЦ-2)													
27	Азота диоксид	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100
28	Азота оксид	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
29	Углерод оксид	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500
30	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8. Котельная Свободный сокол													
31	Азота диоксид	0,2100	0,2100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
32	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
33	Углерод оксид	0,4700	0,4700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
34	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9. Котельная 13 квартал													
35	Азота диоксид	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2700
36	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
37	Углерод оксид	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400	0,5200
38	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10. Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»													
39	Азота диоксид	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300
40	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
41	Углерод оксид	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300	1,0300
42	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11. Котельная Центролит													
43	Азота диоксид	0,7600	0,7600	0,6600	0,7600	0,7600	0,7600	0,6600	0,7600	0,7600	0,7600	0,7600	0,7600
44	Азота оксид	0,1200	0,1200	0,1100	0,1200	0,1200	0,1200	0,1100	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200
45	Углерод	0,3700	0,3700	0,3200	0,3700	0,3700	0,3700	0,3200	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700
46	Сера диоксид	1,7500	1,7600	1,7600	1,7600	1,7500	1,7600	1,7600	1,7600	1,7500	1,7600	1,7500	1,7600
47	Углерод оксид	1,8200	1,8400	1,8300	1,8300	1,8200	1,8400	1,8300	1,8300	1,8200	1,8400	1,8200	1,8400
48	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49	Мазутная зола	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
12. Котельная Электроаппарат													
50	Азота диоксид	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
51	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
52	Углерод оксид	0,5700	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
53	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13. Котельная 108 квартал													
54	Азота диоксид	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700
55	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
56	Углерод оксид	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900
57	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14. Котельная Баумана													
58	Азота диоксид	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
59	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
60	Углерод оксид	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900
61	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15. Котельная с. Подгорное													
62	Азота диоксид	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100
63	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
64	Углерод оксид	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300
65	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16. Котельная школы № 16													
66	Азота диоксид	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
67	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
68	Углерод оксид	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
69	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17. Котельная школы №22 Северный рудник													
70	Азота диоксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
71	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
72	Углерод оксид	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000	1,1000
73	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18. Котельная школы № 26													
74	Азота диоксид	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
75	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
76	Углерод оксид	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
77	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19. Котельная школы № 34													
78	Азота диоксид	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
79	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
80	Углерод оксид	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200
81	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
20. Котельная школы № 35													
82	Азота диоксид	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400
83	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
84	Углерод оксид	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600	0,4600
85	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
21. Котельная у поселка Северный Рудник													
86	Азота диоксид	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700
87	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
88	Углерод оксид	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600
89	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
22. БМК Ковалева 109А													
90	Азота диоксид	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700
91	Азота оксид	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
92	Углерод оксид	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300	2,0300
93	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
23. Котельная Дачный ЖКП-7													
94	Азота диоксид	0,5800	0,5800	0,5800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	Азота оксид	0,0900	0,0900	0,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	Углерод оксид	1,3400	1,3400	1,3400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
24. Котельная ул. Механизаторов, д. 21													
98	Азота диоксид	0,4800											
99	Азота оксид	0,0800											
100	Углерод оксид	1,5600											
101	Бенз/а/пирен	0,0000											
25. Котельная Акушерский корпус													

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
102	Азота диоксид	0,4800	0,4800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	Азота оксид	0,0800	0,0800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	Углерод оксид	1,5600	1,5600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26. Котельная Липецкие узоры													
106	Азота диоксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
107	Азота оксид	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
108	Углерод оксид	0,9100	0,9100	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000
109	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
27. Котельная Упрснаббыт													
110	Азота диоксид	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800
111	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
112	Углерод оксид	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
113	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
28. БМК Известковая													
114	Азота диоксид	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700
115	Азота оксид	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
116	Углерод оксид	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900	0,4900
117	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
29. БМК Ковалева, 107д													
118	Азота диоксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
119	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
120	Углерод оксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
121	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
30. БМК «Стратегия»													
122	Азота диоксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
123	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
124	Углерод оксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
125	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
31. БМК №1 по ул. В. Саунина													
126	Азота диоксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
127	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
128	Углерод оксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
129	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
32. Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»													
130	Азота диоксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
131	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
132	Углерод оксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
133	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
33. Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»													
134	Азота диоксид	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
135	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
136	Углерод оксид	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
137	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
34. Котельная ООО «ЭнергоПлюс»													
138	Азота диоксид	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700	0,3700
139	Азота оксид	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
140	Углерод оксид	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
141	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35. Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»													
142	Азота диоксид	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800
143	Азота оксид	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
144	Углерод оксид	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100	1,4100
145	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
36. Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»													
146	Азота диоксид	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700
147	Азота оксид	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
148	Углерод оксид	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600
149	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
37. Котельная ООО «Комус»													
150	Азота диоксид	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500
151	Азота оксид	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
152	Углерод оксид	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900
153	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
38. Котельная Воронежской таможни													
154	Азота диоксид	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
155	Азота оксид	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
156	Углерод оксид	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300
157	Бенз/а/пирен	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
39. Перспективная котельная делового кластера													
158	Азота диоксид									0,0599	0,0599	0,0898	0,1197
159	Азота оксид									0,0097	0,0097	0,0146	0,0195
160	Углерод оксид									0,1677	0,1676	0,2515	0,3353
161	Бенз/а/пирен									0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
40. Новая котельная ул. Студеновская													
162	Азота диоксид												0,0724
163	Азота оксид												0,0118
164	Углерод оксид												0,2027
165	Бенз/а/пирен												0,0000
41. Новая котельная ул. Железнякова													
166	Азота диоксид										0,0000	0,0722	0,1444
167	Азота оксид										0,0000	0,0117	0,0235
168	Углерод оксид										0,0000	0,2022	0,4044
169	Бенз/а/пирен										0,0000	0,0000	0,0000
42. Новая котельная ул. Шахтерская													
170	Азота диоксид					0,1419	0,1419	0,1419	0,1419	0,4258	0,4258	0,4258	0,4258
171	Азота оксид					0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0692	0,0692	0,0692	0,0692
172	Углерод оксид					0,3975	0,3975	0,3975	0,3975	1,1926	1,1926	1,1926	1,1926
173	Бенз/а/пирен					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
43. Новая котельная ш. Лебедянское													
174	Азота диоксид												
175	Азота оксид												
176	Углерод оксид												
177	Бенз/а/пирен												
44. Новая котельная 48:20:0028408:1													
178	Азота диоксид												

№ п/п	Наименование за- грязняющего веще- ства	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
179	Азота оксид												
180	Углерод оксид												
181	Бенз/а/пирен												
45. Новая котельная ш. Лебедянское 48:20:0028504:11													
182	Азота диоксид										0,0940	0,0940	0,0940
183	Азота оксид										0,0153	0,0153	0,0153
184	Углерод оксид										0,2632	0,2632	0,2632
185	Бенз/а/пирен										0,0000	0,0000	0,0000
46. Новая котельная пер. Клеверный													
186	Азота диоксид		0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
187	Азота оксид		0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
188	Углерод оксид		0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
189	Бенз/а/пирен		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
47. Новая котельная БМК Неделина													
190	Азота диоксид		0,0645	0,0851	0,8857	1,6257	1,6225	1,6225	1,6225	1,6225	1,6225	1,6225	1,6654
191	Азота оксид		0,0105	0,0138	0,1439	0,2642	0,2637	0,2637	0,2637	0,2637	0,2637	0,2637	0,2706
192	Углерод оксид		0,1507	0,1987	2,0681	3,7960	3,7887	3,7887	3,7887	3,7887	3,7887	3,7887	3,8888
193	Бенз/а/пирен		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
48. Новая котельная ул. Сафонова													
194	Азота диоксид				0,1248	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248
195	Азота оксид				0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
196	Углерод оксид				0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495
197	Бенз/а/пирен				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49. Новая котельная Свободный Сокол													
198	Азота диоксид			0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841	0,7841
199	Азота оксид			0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274	0,1274
200	Углерод оксид			2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959	2,1959
201	Бенз/а/пирен			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Таблица 8 - Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (окончание)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
1. ТЭЦ-2							
1	Азота диоксид	1,48	1,54	1,55	1,56	1,55	1,56
2	Азота оксид	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
3	Сера диоксид	15,84	16,54	16,66	16,74	16,68	16,72
4	Углерод оксид	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
5	Бенз/а/пирен	1,67E-05	1,74E-05	1,75E-05	1,76E-05	1,75E-05	1,76E-05
6	Мазутная зола	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2. Котельная «Привокзальная»							
7	Азота диоксид	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,29
8	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
9	Углерод оксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Бенз/а/пирен	1,45E-07	1,47E-07	1,46E-07	1,44E-07	1,41E-07	1,50E-07
3. Котельная «Северо-Западная»							
11	Азота диоксид	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
12	Азота оксид	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
13	Углерод оксид	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
14	Бенз/а/пирен	8,94E-07	8,94E-07	8,94E-07	8,94E-07	8,94E-07	8,94E-07
4. Котельная «Юго-Западная»							
15	Азота диоксид	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24
16	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
17	Углерод оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
18	Бенз/а/пирен	1,19E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,17E-06	1,17E-06	1,17E-06
5. Котельная «Угловая»							
19	Азота диоксид	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24
20	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
21	Углерод оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
22	Бенз/а/пирен	1,19E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,17E-06	1,17E-06	1,17E-06
6. Котельная «Улица Семашко, д. 10»							
23	Азота диоксид	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
24	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
25	Углерод оксид	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
26	Бенз/а/пирен	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,49E-07
7. Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» (резервный источник теплоснабжения по отношению к ТЭЦ-2)							
27	Азота диоксид	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
28	Азота оксид	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
29	Углерод оксид	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
30	Бенз/а/пирен	4,37E-08	4,37E-08	4,37E-08	4,37E-08	4,37E-08	4,37E-08
8. Котельная Свободный сокол							
31	Азота диоксид	0	0	0	0	0	0
32	Азота оксид	0	0	0	0	0	0
33	Углерод оксид	0	0	0	0	0	0
34	Бенз/а/пирен	0	0	0	0	0	0
9. Котельная 13 квартал							
35	Азота диоксид	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
36	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
37	Углерод оксид	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
38	Бенз/а/пирен	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,56E-07	1,49E-07
10. Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»							
39	Азота диоксид	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
40	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
41	Углерод оксид	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
42	Бенз/а/пирен	3,53E-08	3,53E-08	3,53E-08	3,53E-08	3,53E-08	3,53E-08
11. Котельная Центролит							
43	Азота диоксид	0,66	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
44	Азота оксид	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
45	Углерод	0,32	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
46	Сера диоксид	1,76	1,76	1,75	1,76	1,75	1,76
47	Углерод оксид	1,83	1,83	1,82	1,84	1,82	1,84
48	Бенз/а/пирен	1,56E-08	1,66E-08	1,64E-08	1,64E-08	1,64E-08	1,64E-08
49	Мазутная зола	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12. Котельная Электроаппарат							
50	Азота диоксид	0,2	0,2	0,21	0,21	0,21	0,21
51	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
52	Углерод оксид	0,54	0,54	0,57	0,58	0,58	0,58

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
53	Бенз/а/пирен	2,97E-08	2,99E-08	3,13E-08	3,16E-08	3,16E-08	3,16E-08
13. Котельная 108 квартал							
54	Азота диоксид	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
55	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
56	Углерод оксид	0,75	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79
57	Бенз/а/пирен	3,91E-08	4,11E-08	4,13E-08	4,13E-08	4,13E-08	4,13E-08
14. Котельная Баумана							
58	Азота диоксид	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
59	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
60	Углерод оксид	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
61	Бенз/а/пирен	1,54E-08	1,54E-08	1,54E-08	1,54E-08	1,54E-08	1,54E-08
15. Котельная с. Подгорное							
62	Азота диоксид	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
63	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
64	Углерод оксид	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
65	Бенз/а/пирен	4,15E-08	4,15E-08	4,15E-08	4,15E-08	4,15E-08	4,15E-08
16. Котельная школы № 16							
66	Азота диоксид	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
67	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
68	Углерод оксид	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
69	Бенз/а/пирен	6,74E-08	6,74E-08	6,74E-08	6,74E-08	6,74E-08	6,74E-08
17. Котельная школы №22 Северный рудник							
70	Азота диоксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
71	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
72	Углерод оксид	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
73	Бенз/а/пирен	7,12E-08	7,12E-08	7,12E-08	7,12E-08	7,12E-08	7,12E-08
18. Котельная школа № 26							
74	Азота диоксид	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
75	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
76	Углерод оксид	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
77	Бенз/а/пирен	5,13E-08	5,13E-08	5,13E-08	5,13E-08	5,13E-08	5,13E-08
19. Котельная школы № 34							
78	Азота диоксид	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
79	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
80	Углерод оксид	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
81	Бенз/а/пирен	0,000000012	1,20E-08	1,20E-08	1,20E-08	1,19E-08	1,19E-08
20. Котельная школа № 35							
82	Азота диоксид	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
83	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
84	Углерод оксид	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
85	Бенз/а/пирен	3,28E-08	3,28E-08	3,28E-08	3,28E-08	3,28E-08	3,28E-08
21. Котельная у поселка Северный Рудник							
86	Азота диоксид	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
87	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
88	Углерод оксид	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
89	Бенз/а/пирен	3,85E-08	3,85E-08	3,85E-08	3,85E-08	3,85E-08	3,85E-08
22. БМК Ковалева 109А							
90	Азота диоксид	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
91	Азота оксид	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
92	Углерод оксид	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
93	Бенз/а/пирен	4,32E-09	4,32E-09	4,32E-09	4,32E-09	4,32E-09	4,32E-09
23. Котельная Дачный ЖКП-7							
94	Азота диоксид	0	0	0	0	0	0
95	Азота оксид	0	0	0	0	0	0
96	Углерод оксид	0	0	0	0	0	0
97	Бенз/а/пирен	0	0	0	0	0	0
24. Котельная ул. Механизаторов, д. 21							
98	Азота диоксид						
99	Азота оксид						
100	Углерод оксид						
101	Бенз/а/пирен						
25. Котельная Акушерский корпус							
102	Азота диоксид	0	0	0	0	0	0
103	Азота оксид	0	0	0	0	0	0
104	Углерод оксид	0	0	0	0	0	0
105	Бенз/а/пирен	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
26. Котельная Липецкие узоры							
106	Азота диоксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
107	Азота оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
108	Углерод оксид	0,91	0,91	0,91	0,91	0,9	0,9
109	Бенз/а/пирен	5,71E-08	5,71E-08	5,71E-08	5,71E-08	5,64E-08	5,64E-08
27. Котельная Упрснаббыт							
110	Азота диоксид	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
111	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
112	Углерод оксид	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
113	Бенз/а/пирен	1,75E-09	1,75E-09	1,75E-09	1,75E-09	1,75E-09	1,75E-09
28. БМК Известковая							
114	Азота диоксид	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
115	Азота оксид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
116	Углерод оксид	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
117	Бенз/а/пирен	2,64E-08	2,64E-08	2,64E-08	2,64E-08	2,64E-08	2,64E-08
29. БМК Ковалева, 107д							
118	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
119	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
120	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
121	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
30. БМК «Стратегия»							
122	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
123	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
124	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
125	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
31. БМК №1 Саунина							
126	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
127	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
128	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
129	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
32. Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»							
130	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
131	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
132	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
133	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
33. Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»							
134	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
135	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
136	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
137	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
34. Котельная ООО «ЭнергоПлюс»							
138	Азота диоксид	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
139	Азота оксид	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
140	Углерод оксид	0	0	0	0	0	0
141	Бенз/а/пирен	2,71E-07	2,71E-07	2,71E-07	2,71E-07	2,71E-07	2,71E-07
35. Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»							
142	Азота диоксид	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
143	Азота оксид	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
144	Углерод оксид	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
145	Бенз/а/пирен	0,000000306	0,000000306	3,06E-07	3,06E-07	3,06E-07	3,06E-07
36. Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»							
146	Азота диоксид	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
147	Азота оксид	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
148	Углерод оксид	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
149	Бенз/а/пирен	2,84E-07	2,84E-07	2,84E-07	2,84E-07	2,84E-07	2,84E-07
37. Котельная ООО «Комус»							
150	Азота диоксид	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
151	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
152	Углерод оксид	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
153	Бенз/а/пирен	1,77E-08	1,77E-08	1,77E-08	1,77E-08	1,77E-08	1,77E-08
38. Котельная Воронежской таможни							
154	Азота диоксид	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
155	Азота оксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
156	Углерод оксид	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
157	Бенз/а/пирен	9,68E-08	9,68E-08	9,68E-08	9,68E-08	9,68E-08	9,68E-08
39. Перспективная котельная делового кластера							

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
158	Азота диоксид	0,1496495	0,1795794	0,209486	6,2372E-05	0,2693691	0,299299
159	Азота оксид	0,024318	0,0291816	0,034041	1,0135E-05	0,0437724	0,048636
160	Углерод оксид	0,4191225	0,502947	0,586705	0,00017468	0,7544205	0,838245
161	Бенз/а/пирен	5,00E-08	0,00000006	7,78E-08	2,3164E-11	9,00E-08	0,0000001
40. Новая котельная ул. Студеновская							
162	Азота диоксид	0,144724	0,217086	0,21707	0,217086	0,289448	0,36181
163	Азота оксид	0,0235176	0,0352764	0,035274	0,0352764	0,0470352	0,058794
164	Углерод оксид	0,4053272	0,6079908	0,607946	0,6079908	0,8106544	1,013318
165	Бенз/а/пирен	4,00E-08	0,00000006	8,06E-08	0,00000006	8,00E-08	0,0000001
41. Новая котельная ул. Железнякова							
166	Азота диоксид	0,21660075	0,288801	0,361012	0,4332015	0,50540175	0,577602
167	Азота оксид	0,0351975	0,04693	0,058664	0,070395	0,0821275	0,09386
168	Углерод оксид	0,60663225	0,808843	1,011082	1,2132645	1,41547525	1,617686
169	Бенз/а/пирен	7,50E-08	0,0000001	1,00E-07	0,00000015	1,75E-07	0,0000002
42. Новая котельная ул. Шахтерская							
170	Азота диоксид	0,425837	0,425837	0,425837	0,425837	0,425837	0,425837
171	Азота оксид	0,069199	0,069199	0,069199	0,069199	0,069199	0,069199
172	Углерод оксид	1,192638	1,192638	1,192638	1,192638	1,192638	1,192638
173	Бенз/а/пирен	2,00E-07	0,0000002	2,00E-07	0,0000002	2,00E-07	0,0000002
43. Новая котельная ш. Лебедянское							
174	Азота диоксид	0,101922	0,203844	0,305766	0,407688	0,50961	0,611532
175	Азота оксид	0,016562333	0,033124667	0,049687	0,06624933	0,08281167	0,099374
176	Углерод оксид	0,285452167	0,570904333	0,856356	1,14180867	1,42726083	1,712713
177	Бенз/а/пирен	3,33E-08	6,66667E-08	1,00E-07	1,3333E-07	1,67E-07	0,0000002
44. Новая котельная 48:20:0028408:1							
178	Азота диоксид			0,076481	0,152963	0,2294445	0,305926
179	Азота оксид			0,012428	0,0248565	0,03728475	0,049713
180	Углерод оксид			0,214201	0,4284015	0,64260225	0,856803
181	Бенз/а/пирен			2,84E-08	0,00000005	7,50E-08	0,0000001
45. Новая котельная ш. Лебедянское 48:20:0028504:11							
182	Азота диоксид	0,093965	0,093965	0,078078	0,093965	0,093965	0,093965
183	Азота оксид	0,015269	0,015269	0,012388	0,015269	0,015269	0,015269
184	Углерод оксид	0,263167	0,263167	0,2186733	0,263167	0,263167	0,263167

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) по годам					
		2037	2038	2039	2040	2041	2042
185	Бенз/а/пирен	3,79E-08	3,79E-08	2,90E-08	3,79E-08	3,79E-08	3,79E-08
46. Новая котельная пер. Клеверный							
186	Азота диоксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
187	Азота оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
188	Углерод оксид	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
189	Бенз/а/пирен	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10	6,55E-10
47. Новая котельная БМК Неделина							
190	Азота диоксид	1,6906807	1,6906807	1,6906807	1,6906807	1,6906807	1,6906807
191	Азота оксид	0,2747446	0,2747446	0,2747446	0,2747446	0,2747446	0,2747446
192	Углерод оксид	3,9478893	3,9478893	3,9478893	3,9478893	3,9478893	3,9478893
193	Бенз/а/пирен	7,00E-07	0,0000007	7,00E-07	0,0000007	7,00E-07	0,0000007
48. Новая котельная ул. Сафонова							
194	Азота диоксид	0,124781	0,124781	0,124781	0,124781	0,124781	0,124781
195	Азота оксид	0,020277	0,020277	0,020277	0,020277	0,020277	0,020277
196	Углерод оксид	0,349474	0,349474	0,349474	0,349474	0,349474	0,349474
197	Бенз/а/пирен	4,64E-08	4,64E-08	4,64E-08	4,64E-08	4,64E-08	4,64E-08
49. Новая котельная Свободный Сокол							
198	Азота диоксид	0,784054	0,784054	0,784054	0,784054	0,784054	0,784054
199	Азота оксид	0,127409	0,127409	0,127409	0,127409	0,127409	0,127409
200	Углерод оксид	2,195894	2,195894	2,195894	2,195894	2,195894	2,195894
201	Бенз/а/пирен	3,00E-07	0,0000003	3,00E-07	0,0000003	3,00E-07	0,0000003

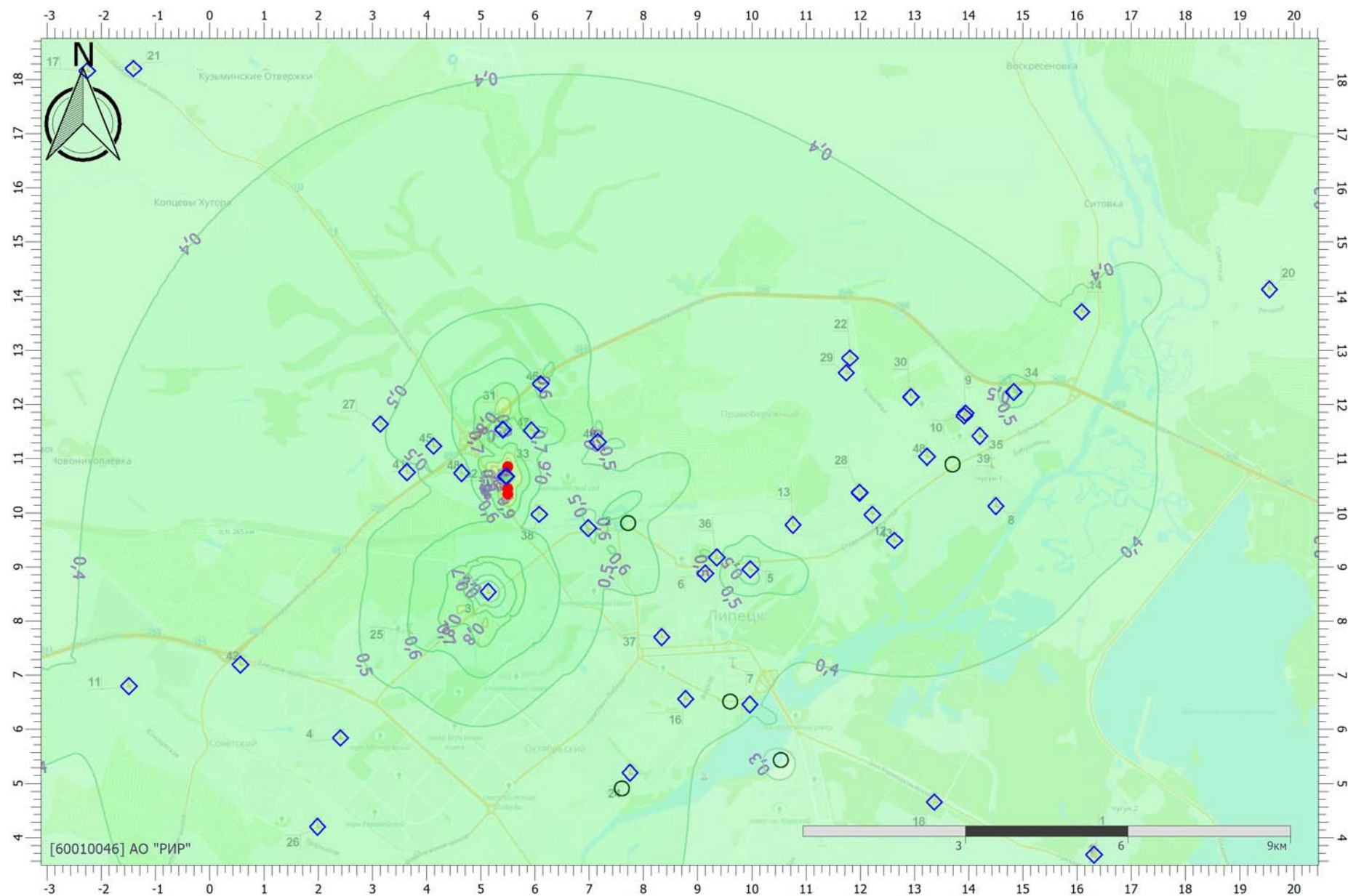


Рисунок 1 Расчет рассеивания по МРР-2017 по состоянию на 2042 год. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

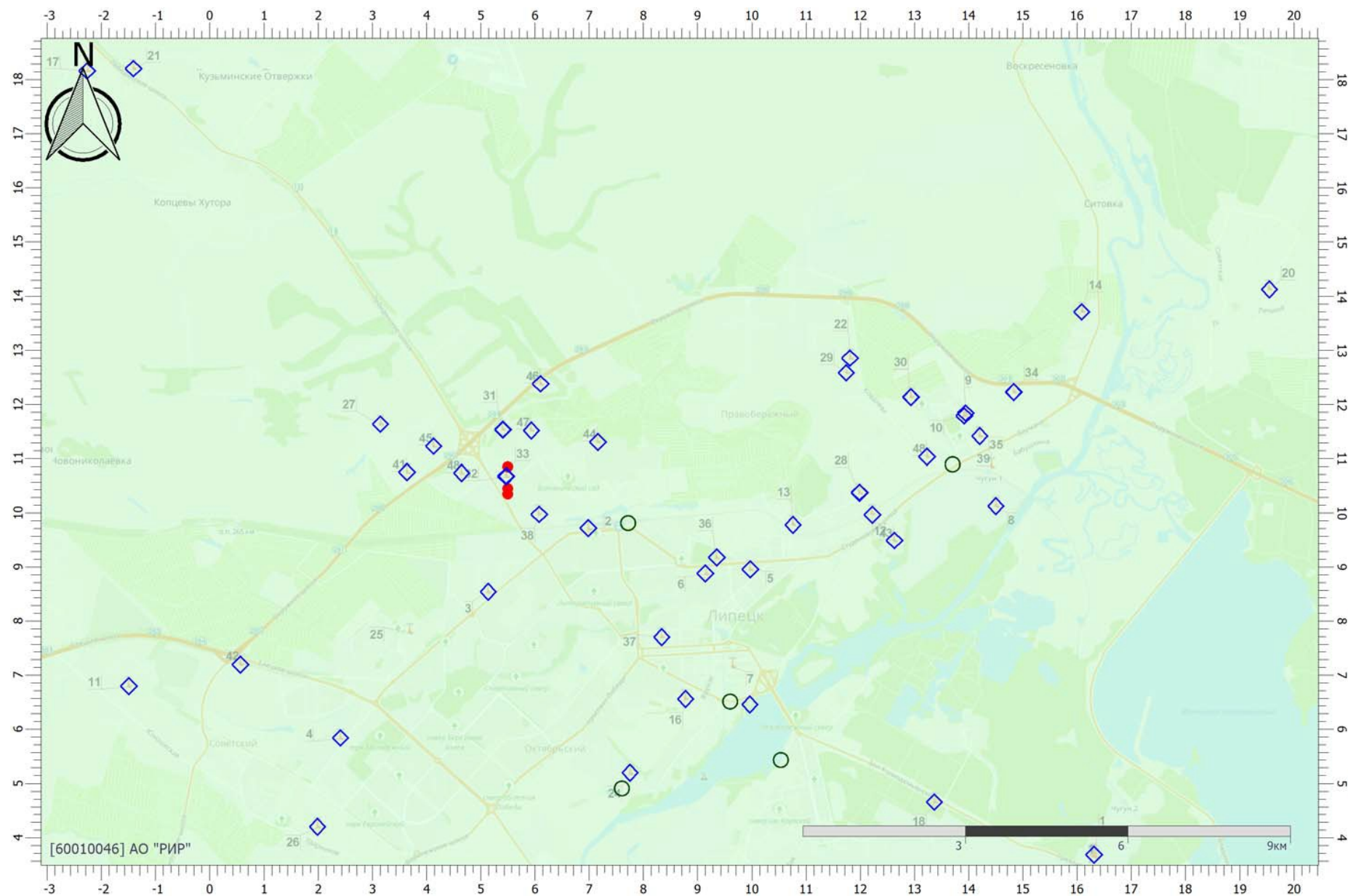


Рисунок 2 Расчет рассеивания по МРР-2017 по состоянию на 2042 год. Азот (II) оксид (Азот монооксид)

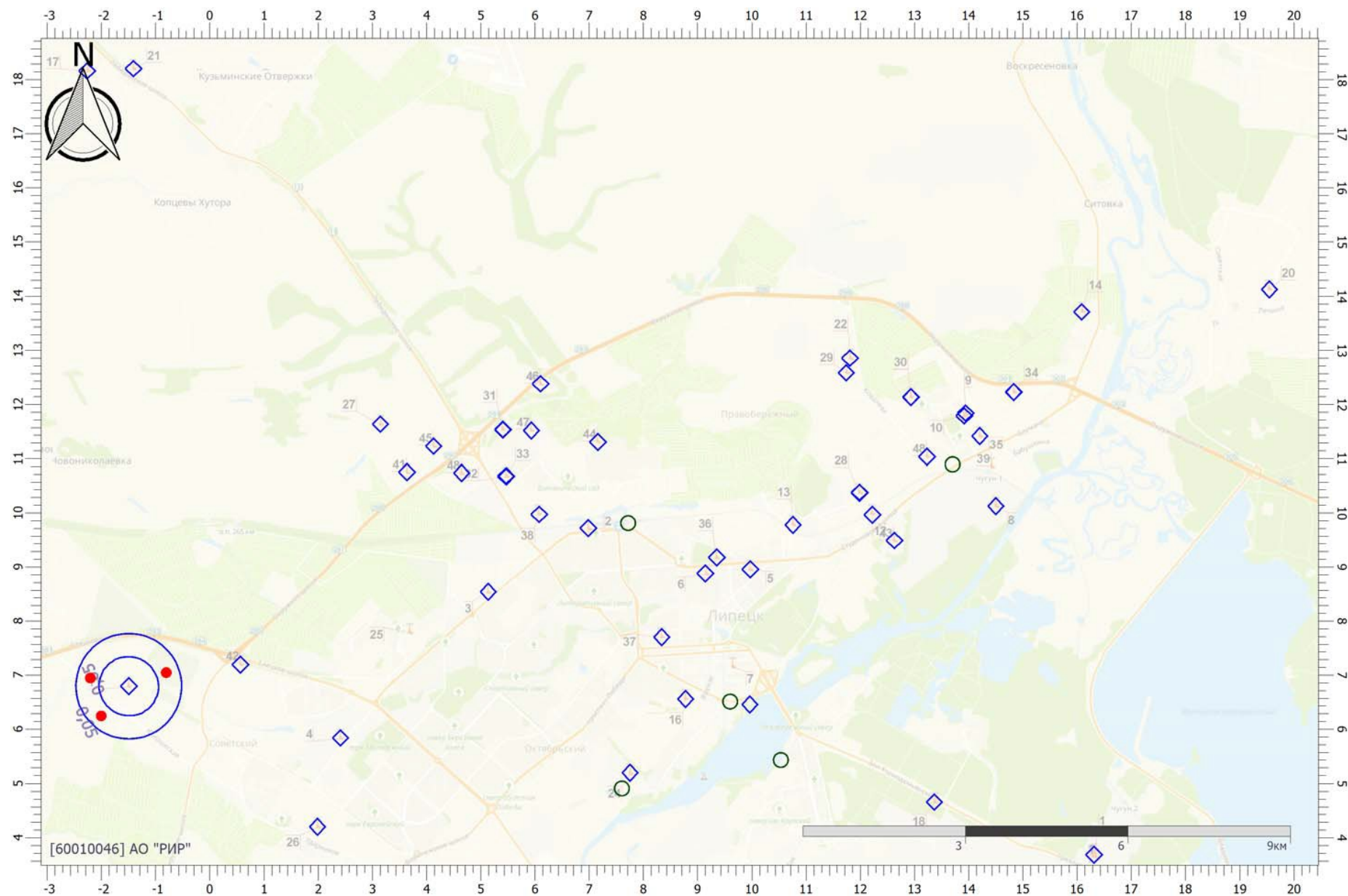


Рисунок 3 Расчет рассеивания по МРР-2017 по состоянию на 2042 год. Углерод (Пигмент черный)

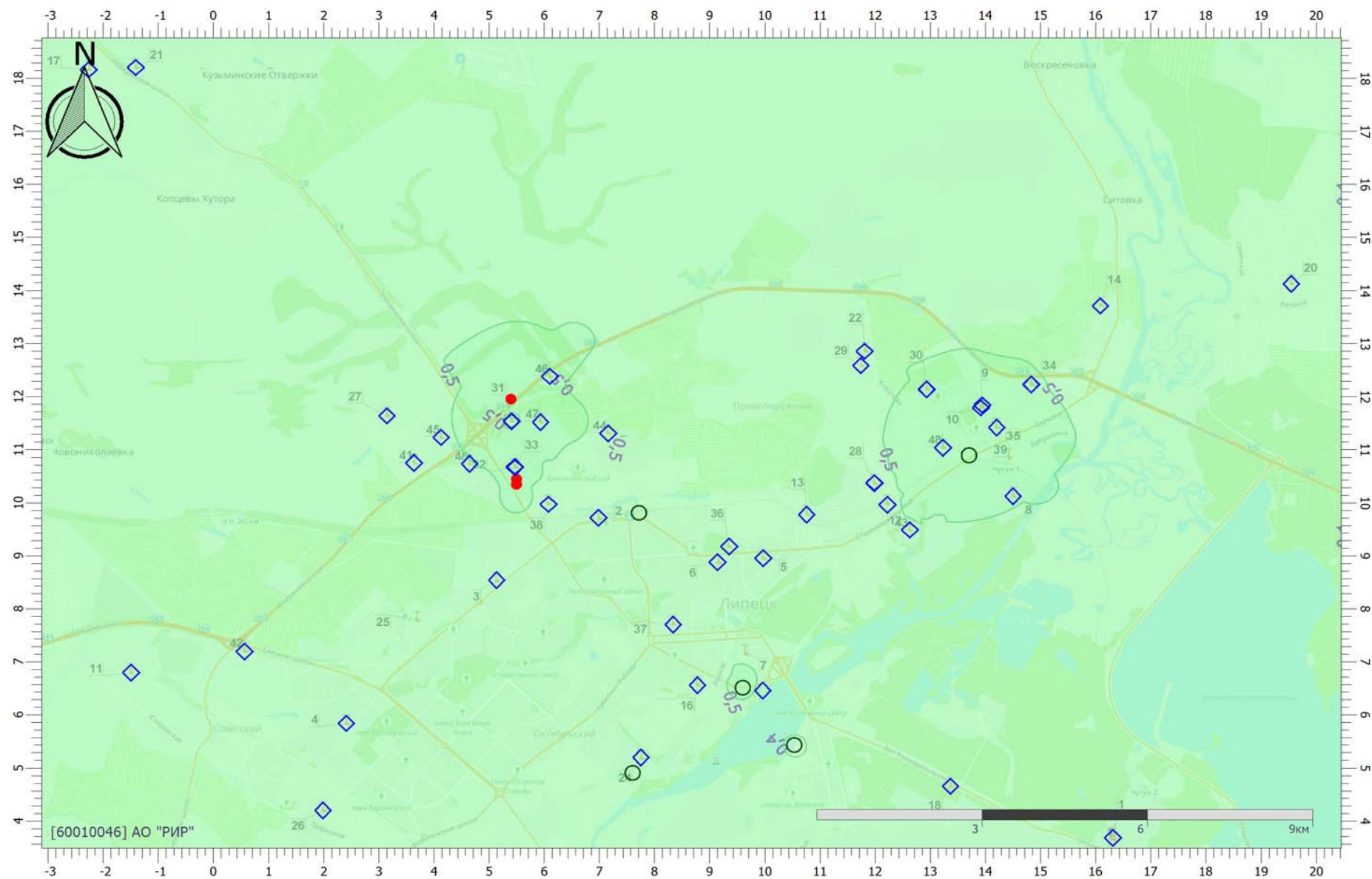


Рисунок 5 Расчет рассеивания по МРР-2017 по состоянию на 2042 год. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

д) Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения

В таблице 9 представлен объем потребляемого топлива в натуральном и условном выражении на каждый год действия схемы теплоснабжения по каждому объекту теплоснабжения.

Таблица 9 - Объем потребляемого топлива в натуральном и условном выражении

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»									
Липецкая ТЭЦ-2									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	631 447	593 867	592 104	589 141	590 826	596 233	598 589	599 473
В натуральном исчислении	тыс. м3	530 735	499 149	497 741	495 200	496 626	501 175	503 155	503 898
Затрачено доменного газа:									
В условном исчислении	тут								
В натуральном исчислении	тыс. м3								
Затрачено мазута:									
В условном исчислении	тут	99,92	62,83	69	77,25	69,69	71,98	72,1	72,1
В натуральном исчислении	тонн	72,59	45,64	50,16	56,13	50,64	52,31	52,39	52,39
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	206 188	211 564	213 617	211 263	212 345	212 272	212 341	212 391
Мазут	т/час	3,98	4,19	4,26	4,28	4,3	4,43	9,43	11,43
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	156 216	161 544	163 172	160 788	162 047	162 000	162 069	162 120
Мазут	т/час	0,71	0,64	0,65	0,65	0,65	0,68	0,68	0,68
Котельная "Привокзальная"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	39 812	36 978	39 241	49 975	54 352	61 058	61 058	61 058
В натуральном исчислении	тыс. м3	33 406	34 712	36 069	45 935	49 959	56 122	56 122	56 122
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	12 631	13 459	13 582	14 095	14 087	14 087	14 087	14 087
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	1 704	1 875	1 909	2 006	2 005	2 005	2 005	2 005
Котельная "Северо-Западная"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	86 858	80 139	85 137	89 762	89 861	90 315	90 314	90 314
В натуральном исчислении	тыс. м3	72 831	75 678	78 637	82 909	83 001	83 420	83 419	83 419
Затрачено мазута:									
В условном исчислении	тут	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
В натуральном исчислении	тонн	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Природный газ	нм3/час	24 227	24 570	25 027	25 016	25 034	25 031	25 031	25 031
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	3 111	3 176	3 233	3 237	3 239	3 239	3 239	3 239
Котельная "Юго-Западная"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	179 712	166 692	177 022	191 597	194 708	196 135	196 136	196 136
В натуральном исчислении	тыс. м3	150 654	156 544	162 665	176 057	178 916	180 227	180 228	180 228
Затрачено мазута:									
В условном исчислении	тут	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
В натуральном исчислении	тонн	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	43 688	45 700	46 831	47 943	48 084	48 273	48 273	48 273
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	5 911	6 308	6 506	6 665	6 694	6 727	6 727	6 727
Котельная "Угловая"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	16 090	14 956	15 873	16 750	16 747	16 747	16 747	16 747
В натуральном исчислении	тыс. м3	13 497	14 025	14 573	15 378	15 376	15 376	15 376	15 376
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	4 562	4 580	4 576	4 578	4 569	4 569	4 569	4 569
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	292	297	298	299	297	297	297	297
Котельная "Улица Семашко, д.10"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	5 344	5 082	5 432	5 918	5 929	5 930	5 930	5 930
В натуральном исчислении	тыс. м3	4 487	4 662	4 845	5 279	5 288	5 289	5 289	5 289
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	1 239	1 245	1 254	1 319	1 321	1 321	1 321	1 321
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	25	25	25	25	25
Котельная "Улица Октябрьская, д.53"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	3 754	3 488	3 699	3 906	3 905	3 905	3 905	3 905
В натуральном исчислении	тыс. м3	3 152	3 275	3 403	3 594	3 593	3 593	3 593	3 593

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	1 061	1 060	2 380	2 383	2 382	2 382	2 382	2 382
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	419	420	419	419	419	419
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»									
Котельная Свободный Сокол									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	11 021	11 021	Вывод из схемы централизованного теплоснабжения с переводом коммунальной тепловой нагрузки на Новую котельную "Свободный Сокол"					
В натуральном исчислении	тыс. м3	9 252	9 252						
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	4 337	4 358	Вывод из схемы централизованного теплоснабжения с переводом коммунальной тепловой нагрузки на Новую котельную "Свободный Сокол"					
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	480	482	Вывод из схемы централизованного теплоснабжения с переводом коммунальной тепловой нагрузки на Новую котельную "Свободный Сокол"					
Котельная 13 квартал									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	1 172	1 172	1 172	1 160	1 159	1 159	1 159	1 159
В натуральном исчислении	тыс. м3	977	977	977	966	966	966	966	966
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	468	468	467	468	467	467	467	467
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	468	468	467	468	467	467	467	467
Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	212	212	212	218	219	219	219	219
В натуральном исчислении	тыс. м3	177	177	177	182	183	183	183	183
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	112	112	115	113	113	114	114	114
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	112	112	115	113	113	114	114	114
Котельная Центролит*									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	15 426	15 426	15 426	15 790	18 064	18 065	18 064	18 064
В натуральном исчислении	тыс. м3	12 937	12 937	12 937	13 242	15 149	15 149	15 149	15 149

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	4 129	4 158	4 181	4 159	4 166	4 166	4 166	4 166
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	429	432	434	432	433	433	433	433
Котельная Электроаппарат									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	1 662	1 662	1 662	1 599	2 979	2 982	2 982	2 982
В натуральном исчислении	тыс. м3	1 395	1 395	1 395	1 342	2 500	2 503	2 503	2 503
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	1 037	1 033	1 048	1 039	1 020	1 021	1 021	1 021
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	67	67	68	67	68	68	68	68
Котельная 108 квартал									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	464	464	464	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220
В натуральном исчислении	тыс. м3	390	390	390	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	232	278	268	496	496	496	496	496
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	12	12	44	44	44	44	44
Котельная Баумана									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	2 168	2 168	2 168	2 122	2 120	2 121	2 121	2 121
В натуральном исчислении	тыс. м3	1 818	1 818	1 818	1 780	1 778	1 779	1 779	1 779
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	651	648	649	649	649	649	649	649
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	65	65	65	65	65	65	65	65
Котельная с. Подгорное									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	512	512	512	509	510	510	510	510
В натуральном исчислении	тыс. м3	429	429	429	427	428	427	427	427
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	192	194	193	193	194	193	193	193

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	29	30	29	29	29	29	29	29
Котельная школы №16									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	67	67	67	70	70	70	70	70
В натуральном исчислении	тыс. м3	56	56	56	58	59	58	58	58
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	10	11	11	11	11	11	11	11
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	3	3	3	3	3	3	3	3
Котельная школы №22 Северный рудник									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	42	42	42	41	41	41	41	41
В натуральном исчислении	тыс. м3	35	35	35	35	35	35	35	35
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	17	17	9	9	9	9	9	9
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная школы №26									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	23	23	23	23	23	23	23	23
В натуральном исчислении	тыс. м3	19	19	19	19	19	19	19	19
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	9	9	9	9	9	9	9	9
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная школы №34									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	39	39	39	45	45	45	45	45
В натуральном исчислении	тыс. м3	32	32	32	38	38	38	38	38
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	13	13	13	13	13	13	13	13
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Котельная школы №35									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	135	135	135	132	132	132	132	132
В натуральном исчислении	тыс. м3	113	113	113	111	110	110	110	110
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	12	11	11	11	11	11	11	11
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная у поселка Северный Рудник									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	239	239	239	323	323	323	323	323
В натуральном исчислении	тыс. м3	201	201	201	271	271	271	271	271
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	75	75	75	75	75	75	75	75
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
БМК Ковалева, 109А									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	91	91	91	95	95	95	95	95
В натуральном исчислении	тыс. м3	76	76	76	80	80	80	80	80
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	15	15	15	15	15	15	15	15
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	1	1	1	1	1	1	1	1
Котельная Дачный ЖКП-7									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	1 744	1 744	1 744	2 278	2 278	Перевод тепловой нагрузки на Новую котельную п. Дачный		
В натуральном исчислении	тыс. м3	1 462	1 462	1 462	1 909	1 909			
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	788	759	794	794	794	Перевод тепловой нагрузки на Новую котельную п. Дачный		
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	72	69	72	72	72	Перевод тепловой нагрузки на Новую котельную п. Дачный		
Котельная ул. Механизаторов, д.21									

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	116	Вывод из эксплуатации						
В натуральном исчислении	тыс. м3	97							
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	279	Вывод из эксплуатации						
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	32	Вывод из эксплуатации						
Котельная Акушерский корпус									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	21	21	Вывод из эксплуатации					
В натуральном исчислении	тыс. м3	18	18						
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	54	53	Вывод из эксплуатации					
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	54	53	Вывод из эксплуатации					
Котельная Липецкие узоры									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	431	431	431	417	442	442	442	442
В натуральном исчислении	тыс. м3	361	361	361	349	371	371	371	371
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	113	113	113	113	113	113	113	113
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	5	5	5	5	5	5	5	5
Котельная Упрснабсбыт									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	450	450	Перевод тепловой нагрузки на Новую БМК ул. Одоевского. Котельная «Упрснабсбыт» остается для обеспечения теплоснабжением абонентов ООО «Липецкоблснаб», как производственная котельная и не участвует в балансе ЖКХ					
В натуральном исчислении	тыс. м3	378	378						
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	194	193	Перевод тепловой нагрузки на Новую БМК ул. Одоевского. Котельная «Упрснабсбыт» остается для обеспечения теплоснабжением абонентов ООО «Липецкоблснаб», как производственная котельная и не участвует в балансе ЖКХ					
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	Перевод тепловой нагрузки на Новую БМК ул. Одоевского. Котельная «Упрснабсбыт» остается для обеспечения теплоснабжением абонентов ООО «Липецкоблснаб», как производственная котельная и не участвует в балансе ЖКХ					

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
БМК Известковая									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	894	894	894	888	888	888	888	888
В натуральном исчислении	тыс. м3	750	750	750	745	745	745	745	745
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	201	201	201	201	201	201	201	201
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	19	19	19	19	19	19	19	19
БМК Ковалева, 107д									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	392	392	392	419	416	418	418	418
В натуральном исчислении	тыс. м3	329	329	329	352	349	351	351	351
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	225	210	212	216	213	214	214	214
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	10	9	9	9	9	9	9	9
БМК "Стратегия"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	244	244	244	253	253	253	253	253
В натуральном исчислении	тыс. м3	204	204	204	212	212	212	212	212
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	127	127	127	127	127	127	127	127
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	46	46	45	45	45	45	45	45
БМК №1 Саунина									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	713	713	713	3 347	3 347	6 578	10 489	10 489
В натуральном исчислении	тыс. м3	598	598	598	2 807	2 807	5 518	8 798	8 798
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	425	425	425	425	425	425	425	425
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	26	26	26	26	26	26	26	26
ЕТО №3 ООО "ЭнергоКонсалт"									
Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"									

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	559	609	609	609	609	609	609	609
В натуральном исчислении	тыс. м3	470	511	511	511	511	511	511	511
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	490	544	544	544	544	544	544	544
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	127	140	140	140	140	140	140	140
Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	3 390	3 683	3 683	3 683	3 683	3 683	3 683	3 683
В натуральном исчислении	тыс. м3	2 846	3 093	3 093	3 093	3 093	3 093	3 093	3 093
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	1 708	1 708	1 708	1 708	1 708	1 708	1 708	1 708
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	577	577	577	577	577	577	577	577
ЕТО №4 ООО "ЭнергоПлюс"									
Котельная ООО "ЭнергоПлюс"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	1 452	1 749	1 749	1 844	1 844	1 844	1 844	1 844
В натуральном исчислении	тыс. м3	1 221	1 470	1 470	1 550	1 550	1 550	1 550	1 550
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	645	645	645	645	645	645	645	645
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	149	149	149	149	149	149	149	149
Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	122	140	140	146	146	146	146	146
В натуральном исчислении	тыс. м3	106	121	121	127	127	127	127	127
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	59	59	59	59	59	59	59	59
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	17	17	17	17	17	17	17	17
ЕТО №5 ООО "Мегаполис-Недвижимость"									
Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"									

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	308	322	322	322	429	429	429	429
В натуральном исчислении	тыс. м3	268	280	280	280	373	373	373	373
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	78	76	76	77	76	76	76	76
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	9	9	9	9	9	9	9	9
ЕТО №6 ООО "Комус"									
Котельная ООО "Комус"									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	1 027	1 099	1 099	1 099	1 099	1 099	1 099	1 099
В натуральном исчислении	тыс. м3	901	964	964	964	964	964	964	964
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	314	327	326	323	326	325	325	325
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕТО №7 Служба Воронежской таможни по Липецкой области									
Котельная Воронежской таможни									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	181	181	181	179	179	179	179	179
В натуральном исчислении	тыс. м3	154	154	154	153	153	153	153	153
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	34	34	34	34	34	34	34	34
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	12	12	12	12	12	12	12	12
Строительство новых котельных									
Новая Котельная Свободный Сокол									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	11 021	10 888	11 261	11 261	11 261	11 261
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	9 252	9 141	9 454	9 454	9 454	9 454
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	3 969	3 969	3 955	3 955	3 955	3 955
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	442	442	442	442	442	442

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Новая Котельная п. Дачный									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	1 483	1 483	1 483
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	1 243	1 243	1 243
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	517	517	517
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	47	47	47
Новая котельная БМК ул. Одоевского									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	450	454	454	454	454	454
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	378	381	381	381	381	381
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	23	23	23	23	23	23
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Перспективная котельная делового кластера									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	1 439	3 838	4 798
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	1 211	3 229	4 037
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	424	1 130	1 413
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	13	36	44
Новая котельная ул. Студеновская									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	0	2 009	3 348
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	1 690	2 816
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	591	986
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	212	353
Новая котельная ул. Железняка									
Затрачено природного газа:									

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	668	4 006	5 342
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	562	3 371	4 494
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	197	1 180	1 573
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	70	422	563
Новая котельная ул. Шахтерская									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	15	196	196	3 507	3 507	3 507
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	13	165	165	2 950	2 950	2 950
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	1 231	1 231	1 231
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	386	386	386
Новая котельная ш. Лебедянское									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	0	3 879	5 819
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	3 264	4 896
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	1 142	1 714
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	384	576
Новая котельная 48:20:0028408:1									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	0	1 455	2 911
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	1 225	2 449
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	429	857
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	144	288
Новая котельная ш. Лебедянское 48:20:0028504:11									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	0	0	2 730	2 730	2 730
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	0	0	2 297	2 297	2 297

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2035	2040	2042
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	120	272	289
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	26	78	78
Новая котельная БМК Неделина									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	220	290	3 018	3 734	5 528	5 761	5 761
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	185	244	2 539	3 142	4 651	4 847	4 847
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	76	76	76	76	76	76	76
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная пер. Клеверный									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	258	258	258	258	258	258	258
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	217	217	217	217	217	217	217
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	76	76	76	76	76	76	76
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	9	9	9	9	9	9	9
Новая котельная ул. Сафонова									
Затрачено природного газа:									
В условном исчислении	тут	0	0	0	1 661	1 661	1 661	1 661	1 661
В натуральном исчислении	тыс. м3	0	0	0	1 397	1 397	1 397	1 397	1 397
Максимальный часовой расход топлива в отопительный период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	489	489	489	489	489
Максимальный часовой расход топлива в летний период									
Природный газ	нм3/час	0	0	0	60	60	60	60	60

е) Оценка существующего и перспективного объема выбросов парниковых газов объектами теплоэнергетики с предварительным расчетом эффектов в соответствии с национальной системой стандартизации в области парниковых газов и во исполнение Распоряжения от 05.05.2022 № 243-р администрации Липецкой области «Об утверждении регионального плана адаптации к изменению климата»

По результатам оценки выбросов, выполненной на основании по организациям АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», МУП «Липецктеплосеть», ООО «Энергоплюс», Администрация города Липецка – департамент образования, ООО «Комус», АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» совокупный объем выбросов парниковых газов составил 1 524,9 тыс. т CO₂ экв. Наибольшие выбросы (1 458,3 тыс. т CO₂ экв.) приходятся на АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация». Таблице 10 указан объем выбросов парниковых газов по организациям, данные для анализа по ПАО «НЛМК» не предоставлены.

Таблица 10 Объем выбросов парниковых газов в разбивке по организациям

Наименование организации	Объем выбросов парниковых газов, т CO ₂ экв.
АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1 458 274
МУП «Липецктеплосеть»	63 936
ООО «Энергоплюс»	217
Администрация города Липецка – департамент образования	547
ООО «Комус»	1 592
АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»	316
ВСЕГО	1 524 882

ж) Реестр объектов выбросов парниковых газов в части объектов теплоэнергетики

В таблице 11 указаны основные объекты выбросов парниковых газов, расположенных на территории г.Липецк.

Таблица 11 основные объекты выбросов парниковых газов

Организация/источник	тип топлива	Расчетный объем выбросов ПГ, т CO ₂ экв.
АО "РИР Энерго"		
ТЭЦ-2	газ природный	962 776,13
	мазут	100,31
Котельная "Привокзальная"	газ природный	58 717,42
Котельная "Северо-Западная"	газ природный	132 221,06
	мазут	6,34
Котельная "Юго-Западная"	газ природный	264 023,61
	мазут	7,59
Котельная "Угловая"	газ природный	26 933,71
Котельная "Улица Семашко, д.10"	газ природный	7 673,62
Котельная "Улица Октябрьская, д.53 (резервный источник теплоснабжения по отношению к ТЭЦ-2)	газ природный	5 814,17
МУП "Липецктеплосеть"		

Организация/источник	тип топлива	Расчетный объем выбросов ПГ, т CO2 экв.
Котельная Баумана	газ природный	3 610,87
БМК "Стратегия"	газ природный	398,86
Котельная Свободный Сокол	газ природный	17 531,21
Школа-интернат №2	газ природный	-
Котельная 108 квартал	газ природный	834,92
Котельная 13 квартал	газ природный	1 961,68
Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	газ природный	326,72
Котельная Акушерский корпус	газ природный	31,14
Пансионат "Лесная сказка"	газ природный	443,43
Котельная школы № 16	газ природный	108,59
БМК Ковалева, 109 А	газ природный	145,83
Школа №27 с.Сырское	газ природный	190,68
Котельная школы № 35	газ природный	216,13
Котельная Липецкие узоры	газ природный	577,30
Котельная Электроаппарат	газ природный	2 805,62
Котельная школы № 34	газ природный	61,93
Котельная школы № 22 Северный Рудник	газ природный	67,30
Котельная школы № 26	газ природный	40,19
Котельная у поселка Северный Рудник	газ природный	409,88
Котельная Центролит	газ природный	24 751,05
Котельная Дачный ЖКП-7	газ природный	2 741,65
БМК Известковая	газ природный	1 407,90
БМК Ковалева,107д	газ природный	934,42
БМК № 1 Саунина	газ природный	858,17
ООО «Комус»		
Котельная ООО «Комус»	газ природный	1 592,49
ООО «ЭнергоПлюс»		
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	газ природный	5,58
Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	газ природный	211,34
ОЭЗ		
атотранспорт	бензин автомобильный	75,01256
атотранспорт	Топливо дизельное	241,0219

з) Предварительная оценка соответствия мероприятий критериям климатических проектов, определенных Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»

На основании проведенного анализа предварительной оценки соответствия мероприятий критериям климатических проектов, определенных Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении

критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта», вероятность реализации климатических проектов ограничена следующими факторами:

- Изменчивость погодных условий, что затрудняет прогнозирование объема выбросов и выработки тепловой энергии в проектном сценарии
- Наличие программ государственной поддержки и государственного финансирования

и) Заключение о возможности оформления климатических проектов на основании проведенной оценки

По результатам анализа объемов выбросов парниковых газов и объему выработки тепловой энергии оптимальным подходом с точки зрения минимизации климатического воздействия будет увеличение доли ТЭЦ и крупных котельных в теплоснабжении региона. В силу большей эффективности крупных установок, при выработке большими котельными и ТЭЦ, удельный расход топлива на выработку единицы энергии ниже, что позволяет добиться более низких результатов по удельным выбросам парниковых газов, поскольку они имеют прямую корреляцию с уровнем потребления топлива на единицу продукции.

к) Реестр проектов по замещению низкоэффективных котельных объектами когенерации, технологий улавливания и использования уловленного CO₂ для достижения целей снижения выбросов парниковых газов во исполнение положений Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р)

Проектом актуализированной версии схемы теплоснабжения г.Липецк на период до 2042 года (актуализация на 2027 год), проекты по замещению низкоэффективных котельных объектами когенерации, не предусмотрены.

л) Предложения по применению отечественных технологий улавливания и переработки уловленного CO₂ на объектах теплоэнергетики

По итогам проведенной оценки применения технологий улавливания и переработки уловленного CO₂ на объектах теплоэнергетики возможно рекомендовать проработать такую перспективу для крупных источников теплоснабжения (АО «РИР Энерго» - ТЭЦ-2, котельная «Северо-Западная», Котельная «Юго-Западная», котельная «Угловая», котельная «Центролит»). При оценке необходимо оценить следующие параметры:

- доступность технологий;
- наличие рынка сбыта для объектов переработки CO₂;
- потребность в энергоресурсах и их наличие для установки по улавливанию парниковых газов.