



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

**П Р И К А З**

г. М О С К В А

06.05.2024

№ 277

**Об утверждении заключения об актуализации сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Братск**

На основании пункта 2.1 части 2 статьи 4 Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» **п р и к а з ы в а ю:**

утвердить заключение об актуализации сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Братск согласно приложению.

Первый заместитель Министра



К.А. Цыганов

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ БРАТСК**

Актуализация сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Братск (далее – сводные расчеты), утвержденных приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 30.10.2020 № 1459, проведена в соответствии с пунктом 57 правил проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, включая их актуализацию, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.11.2019 № 813 (далее – Правила).

Содержание данного заключения приведено в соответствии с частью 3 статьи 5 Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» и пунктом 56 Правил.

## **1. Краткая характеристика территории проведения сводных расчетов**

### **1.1. Характеристика физико-географических и метеорологических условий**

Городской округ Братск расположен в северо-западной части Иркутской области, на берегу водохранилища, образованного рекой Ангарой при ее перекрытии плотиной Братской ГЭС, в 465 км от областного центра. Городской округ Братск является административным центром Братского района. Площадь городского округа 428 км<sup>2</sup> (42,8 тыс. га). Городской округ Братск разделен на 3 района: Центральный, Падунский и Правобережный, которые, в свою очередь, включают в себя двенадцать территориально обособленных жилых районов: Бикей, Гидростроитель, Осиновка, Падун, Порожский, Сосновый, Стениха, Сухой, Центральный, Чекановский, Энергетик, Южный Падун.

Из 22 городов Иркутской области городской округ Братск является самым крупным по объему промышленного производства и занимаемой площади и вторым после Иркутска по численности населения. Численность населения на 01.01.2023 составляет 221,2 тысячи человек.

Для района расположения городского округа Братск характерен резко континентальный климат с продолжительной суровой зимой (до -35-40 °С) и коротким жарким летом (до +25-30 °С). В течение года и суток температура здесь может колебаться в больших пределах. Холодный период длится в среднем шесть месяцев (со второй декады октября до третьей декады апреля). Городской округ Братск относится к территориям, приравненным к районам Крайнего Севера. Первые заморозки здесь фиксируются 8 сентября, последние – 5 июня.

Среднемесячная температура января -21,4 °С, июля – +23,8 °С. Среднегодовая температура -2,2 °С. Среднемноголетняя величина выпадающих за год осадков около 400 мм.

В течение года преобладают ветры следующих румбов:

западный – 35,0 %;

юго-западный – 16,0 %;

южный – 15,0 %.

## 1.2. Общая оценка условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

По данным Росгидромета, основной вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха вносят такие загрязняющие вещества, как бенз(а)пирен и формальдегид.

### 1.2.1. Географические, климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, при проведении сводных расчетов используются данные о климатических характеристиках рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне территории исследуемого городского округа Братск.

Значения климатических характеристик и коэффициентов для городского округа Братск приведены в таблице 1.

Таблица 1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в городском округе Братск

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, градусов С, по данным метеостанции Братск за период 1966-2022 гг.	23,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, градусов С, по данным метеостанции городского округа Братск за период 1966-2022 гг.	-21,4
Среднегодовая роза ветров, %, по данным метеостанции городского округа Братск за период 1966-2022 гг., С	6
СВ	6
В	5
ЮВ	6
Ю	15
ЮЗ	16
З	35
СЗ	11
Скорость ветра $U^*$ (м/с), повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5 %, по данным метеостанции городского округа Братск за период 1966–2022 гг.	5

### 1.2.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по данным государственной сети наблюдений

Для определения статистических характеристик загрязнения атмосферного воздуха: 98-го перцентиля функции распределения измеренных концентраций, долгопериодных и средних за холодный период года фоновых концентраций на каждом посту наблюдения государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха (далее – ПНЗ) в городском округе Братск по всем измеряемым загрязняющим веществам применен алгоритм проведения комплексного расчета характеристик загрязнения по измерениям разного разрешения (срочные, среднесуточные, среднемесячные) и по сезонам года отдельно.

Адреса и координаты ПНЗ приведены в таблице 2.

Таблица 2. Адреса и координаты ПНЗ в городском округе Братск

№ ПНЗ	Адрес	Географические координаты	
		X (с.ш.)	Y (в.д.)
2	поселение Падун, улица Набережная, 74	56,287436	101,745300
3	жилой район Энергетик, улица Приморская, 33Г	56,299585	101,755241
7	улица Энгельса, 11А	56,141032	101,641641
8	улица Комсомольская, 12	56,152248	101,608735
11	жилой район Гидростроитель, улица Малоамурская, 78В	56,289957	101,869624

В таблицах 3 – 5 для каждого ПНЗ приведены значения 98-го перцентиля функции распределения концентрации и среднегодовые и среднесезонные значения концентрации по каждому загрязняющему веществу.

Анализ приведенных в таблицах 3 – 5 данных показал, что:

среднегодовые фоновые концентрации в городском округе Братск на ПНЗ составляют для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль) от 0,052 мг/м<sup>3</sup> до 0,114 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы от 0,001 мг/м<sup>3</sup> до 0,0497 мг/м<sup>3</sup>, углерода оксид от 0,16 мг/м<sup>3</sup> до 0,5 мг/м<sup>3</sup>, азота диоксид от 0,006 мг/м<sup>3</sup> до 0,051 мг/м<sup>3</sup>, азота оксид от 0,001 мг/м<sup>3</sup> до 0,087 мг/м<sup>3</sup>, озон 0,009 мг/м<sup>3</sup>, сероводород от 0 мг/м<sup>3</sup> до 0,0852 мг/м<sup>3</sup>, сероуглерод от 0,0035 мг/м<sup>3</sup> до 0,0068 мг/м<sup>3</sup>, фенол 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, фториды твердые от 0,003 мг/м<sup>3</sup> до 0,004 мг/м<sup>3</sup>, фтористый водород от 0,0028 мг/м<sup>3</sup> до 0,0034 мг/м<sup>3</sup>, свинец от 0 мкг/м<sup>3</sup> до 0,008 мкг/м<sup>3</sup>, аммиак от 0,001 мг/м<sup>3</sup>

до 0,002 мг/м<sup>3</sup>, формальдегид от 0,0066 мг/м<sup>3</sup> до 0,0129 мг/м<sup>3</sup>, бензол 0 мг/м<sup>3</sup>, диметилбензол (ксилол) 0,001 мг/м<sup>3</sup>, марганец от 0,0126 мкг/м<sup>3</sup> до 0,0449 мкг/м<sup>3</sup>, стирол 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, метилбензол (толуол) 0 мг/м<sup>3</sup>, хлорбензол 0 мг/м<sup>3</sup>, этилбензол 0,0005 мг/м<sup>3</sup>, медь от 0,042 мкг/м<sup>3</sup> до 0,077 мкг/м<sup>3</sup>, никель от 0,008 мкг/м<sup>3</sup> до 0,026 мкг/м<sup>3</sup>, хром от 0,001 мкг/м<sup>3</sup> до 0,02 мкг/м<sup>3</sup>, бенз(а)пирен от 1,488 нг/м<sup>3</sup> до 12,331 нг/м<sup>3</sup>, цинк от 0,013 мкг/м<sup>3</sup> до 0,033 мкг/м<sup>3</sup>, железо от 0,157 мкг/м<sup>3</sup> до 1,118 мкг/м<sup>3</sup>, 1,2 диметилбензол (ортоксилол) 0,0011 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>10</sub> (за 20 мин) от 0,022 мг/м<sup>3</sup> до 0,064 мг/м<sup>3</sup>, 1,3-диметилбензол (метаксилол) 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>2,5</sub> (за 20 мин) от 0,015 мг/м<sup>3</sup> до 0,06 мг/м<sup>3</sup>, 1,4-диметилбензол (параксилол) 0,0003 мг/м<sup>3</sup>;

среднесезонные за холодный период года фоновые концентрации в городском округе Братск на ПНЗ составляют для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль) от 0,061 мг/м<sup>3</sup> до 0,126 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы от 0,0012 мг/м<sup>3</sup> до 0,0631 мг/м<sup>3</sup>, углерода оксид от 0,13 мг/м<sup>3</sup> до 0,52 мг/м<sup>3</sup>, азота диоксид от 0,007 мг/м<sup>3</sup> до 0,061 мг/м<sup>3</sup>, азота оксид от 0,001 мг/м<sup>3</sup> до 0,11 мг/м<sup>3</sup>, озон 0,007 мг/м<sup>3</sup>, сероводород от 0 мг/м<sup>3</sup> до 0,0127 мг/м<sup>3</sup>, сероуглерод от 0,0033 мг/м<sup>3</sup> до 0,005 мг/м<sup>3</sup>, фенол 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, фториды твердые от 0,003 мг/м<sup>3</sup> до 0,005 мг/м<sup>3</sup>, фтористый водород от 0,003 мг/м<sup>3</sup> до 0,0035 мг/м<sup>3</sup>, свинец от 0 мкг/м<sup>3</sup> до 0,008 мкг/м<sup>3</sup>, аммиак 0,001 мг/м<sup>3</sup>, формальдегид от 0,0054 мг/м<sup>3</sup> до 0,0124 мг/м<sup>3</sup>, бензол 0 мг/м<sup>3</sup>, диметилбензол (ксилол) 0,001 мг/м<sup>3</sup>, марганец от 0,0146 мкг/м<sup>3</sup> до 0,0497 мкг/м<sup>3</sup>, стирол 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, метилбензол (толуол) 0 мг/м<sup>3</sup>, хлорбензол 0 мг/м<sup>3</sup>, этилбензол 0,0006 мг/м<sup>3</sup>, медь от 0,048 мкг/м<sup>3</sup> до 0,086 мкг/м<sup>3</sup>, никель от 0,007 мкг/м<sup>3</sup> до 0,03 мкг/м<sup>3</sup>, хром от 0,001 мкг/м<sup>3</sup> до 0,024 мкг/м<sup>3</sup>, бенз(а)пирен от 1,933 нг/м<sup>3</sup> до 14,442 нг/м<sup>3</sup>, цинк от 0,012 мкг/м<sup>3</sup> до 0,034 мкг/м<sup>3</sup>, железо от 0,177 мкг/м<sup>3</sup> до 1,266 мкг/м<sup>3</sup>, 1,2-диметилбензол (ортоксилол) 0,0012 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>10</sub> (за 20 мин) от 0,02 мг/м<sup>3</sup> до 0,062 мг/м<sup>3</sup>, 1,3-диметилбензол (метаксилол) 0,001 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>2,5</sub> (за 20 мин) от 0,014 мг/м<sup>3</sup> до 0,058 мг/м<sup>3</sup>, 1,4-диметилбензол (параксилол) 0,003 мг/м<sup>3</sup>;

98-й процентиль функции распределения концентраций в городском округе Братск на ПНЗ составляет для следующих загрязняющих веществ: взвешенные

вещества (пыль) от 0,261 мг/м<sup>3</sup> до 0,4 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы от 0,006 мг/м<sup>3</sup> до 0,129 мг/м<sup>3</sup>, углерода оксид от 0,6 мг/м<sup>3</sup> до 1,8 мг/м<sup>3</sup>, азота диоксид от 0,034 мг/м<sup>3</sup> до 0,08 мг/м<sup>3</sup>, азота оксид от 0,005 мг/м<sup>3</sup> до 0,078 мг/м<sup>3</sup>, озон 0,034 мг/м<sup>3</sup>, сероводород от 0 мг/м<sup>3</sup> до 0,006 мг/м<sup>3</sup>, сероуглерод от 0,027 мг/м<sup>3</sup> до 0,04 мг/м<sup>3</sup>, фенол 0,003 мг/м<sup>3</sup>, фториды твердые 0,02 мг/м<sup>3</sup>, фтористый водород от 0,015 мг/м<sup>3</sup> до 0,016 мг/м<sup>3</sup>, свинец от 0 мкг/м<sup>3</sup> до 0,025 мкг/м<sup>3</sup>, аммиак 0,01 мг/м<sup>3</sup>, формальдегид от 0,029 мг/м<sup>3</sup> до 0,041 мг/м<sup>3</sup>, бензол 0 мг/м<sup>3</sup>, диметилбензол (ксилол) 0 мг/м<sup>3</sup>, марганец от 0,0525 мкг/м<sup>3</sup> до 0,1145 мкг/м<sup>3</sup>, стирол 0,001 мг/м<sup>3</sup>, метилбензол (толуол) 0,004 мг/м<sup>3</sup>, хлорбензол 0 мг/м<sup>3</sup>, этилбензол 0,01 мг/м<sup>3</sup>, медь от 0,167 мкг/м<sup>3</sup> до 0,235 мкг/м<sup>3</sup>, никель от 0,055 мкг/м<sup>3</sup> до 0,138 мкг/м<sup>3</sup>, хром от 0,01 мкг/м<sup>3</sup> до 0,114 мкг/м<sup>3</sup>, бенз(а)пирен от 17,754 нг/м<sup>3</sup> до 45,331 нг/м<sup>3</sup>, цинк от 0,05 мкг/м<sup>3</sup> до 0,089 мкг/м<sup>3</sup>, железо от 0,904 мкг/м<sup>3</sup> до 3,216 мкг/м<sup>3</sup>, 1,2 диметилбензол (ортоксилол) – 0,0100 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>10</sub> (за 20 мин) от 0,123 мг/м<sup>3</sup> до 0,305 мг/м<sup>3</sup>, 1,3диметилбензол (метаксилол) 0 мг/м<sup>3</sup>, взвешенные частицы РМ<sub>2,5</sub> (за 20 мин) от 0,083 мг/м<sup>3</sup> до 0,301 мг/м<sup>3</sup>, 1,4 диметилбензол (параксилол) 0,0100 мг/м<sup>3</sup>.

Таблица 3. Среднегодовые фоновые концентрации ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ,  $\text{мкг}/\text{м}^3$ ,  $\text{нг}/\text{м}^3$ ) загрязняющих веществ в городском округе Братск за период с 2020 по 2023 гг.

11	8	7	3	2	№ ПНЗ	
						Загрязняющие вещества
0,114	0,105	0,082	0,052	0,065	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные вещества (пыль)
0,0011	0,025	0,0497	0,0012	0,0268	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диоксид серы
0,22	0,45	0,5	0,16	0,28	$\text{мг}/\text{м}^3$	Углерода оксид
0,024	0,019	0,051	0,016	0,006	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота диоксид
0,006	0,005	0,087	0,003	0,001	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота оксид
-	0,009	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Озон
0,0097	-	0,0002	0,0852	0	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероводород
-	-	0,0068	0,0035	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероуглерод
-	-	0,0001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фенол
-	0,004	-	-	0,003	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фториды твердые
-	0,0034	-	-	0,0028	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фтористый водород
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлор
0,005	0,008	-	-	0	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Свинец
0,002	-	-	0,001	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Аммиак
-	-	0,0129	0,0066	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Формальдегид
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Бензол
-	-	0,001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диметилбензол (ксилол)
0,0337	0,0449	-	-	0,0126	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Марганец
-	-	-	-	-	$\text{нг}/\text{м}^3$	Метилмеркаптан
-	-	0,0001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Стирол
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Метилбензол (толуол)
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлорбензол
-	-	0,0005	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Этилбензол
0,047	0,077	-	-	0,042	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Медь
0,008	0,026	-	-	0,009	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Никель
0,001	0,02	-	-	0,002	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Хром
4,078	12,331	-	-	1,488	$\text{нг}/\text{м}^3$	Бенз(а)пирен
0,031	0,033	-	-	0,013	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Цинк
0,861	1,118	-	-	0,157	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Железо
-	-	0,0011	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,2-диметилбензол (ортоксилол)
0,064	-	0,022	0,048	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (за 20 мин)
-	-	0,0001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,3-диметилбензол (метаксилол)
0,06	-	0,015	0,047	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (за 20 мин)
-	-	0,0003	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,4-диметилбензол (параксилол)
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (суточные)
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (суточные)

«-» – Отсутствие наблюдений на ПНЗ или недостаточное их количество для расчета статистической характеристики.

Таблица 4. Среднесезонные за холодный период года фоновые концентрации ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ,  $\text{мкг}/\text{м}^3$ ,  $\text{нг}/\text{м}^3$ ) загрязняющих веществ в городском округе Братск за период с 2020 по 2023 гг.

						№ ПНЗ	
11	8	7	3	2			
0,126	0,114	0,083	0,061	0,068	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные вещества (пыль)	Загрязняющие вещества
0,0012	0,0176	0,0631	0,0013	0,027	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диоксид серы	
0,24	0,45	0,52	0,13	0,28	$\text{мг}/\text{м}^3$	Углерода оксид	
0,025	0,022	0,061	0,017	0,007	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота диоксид	
0,006	0,005	0,11	0,003	0,001	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота оксид	
-	0,007	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Озон	
0,0127	-	0,0002	0,0001	0	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероводород	
-	-	0,005	0,0033	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероуглерод	
-	-	0,0001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фенол	
-	0,005	-	-	0,003	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фториды твердые	
-	0,0035	-	-	0,003	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фтористый водород	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлор	
0,006	0,008	-	-	0	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Свинец	
0,001	-	-	0,001	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Аммиак	
-	-	0,0124	0,0054	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Формальдегид	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Бензол	
-	-	0,001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диметилбензол (ксилол)	
0,0337	0,0497	-	-	0,014	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Марганец	
-	-	-	-	-	$\text{нг}/\text{м}^3$	Метилмеркаптан	
-	-	0,0001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Стирол	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Метилбензол (толуол)	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлорбензол	
-	-	0,0006	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Этилбензол	
0,048	0,086	-	-	0,052	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Медь	
0,007	0,03	-	-	0,009	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Никель	
0,001	0,024	-	-	0,003	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Хром	
5,186	14,442	-	-	1,933	$\text{нг}/\text{м}^3$	Бенз(а)пирен	
0,034	0,034	-	-	0,012	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Цинк	
0,822	1,266	-	-	0,177	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Железо	
-	-	0,0012	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,2-диметилбензол (ортоксилол)	
0,062	-	0,02	0,045	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (за 20 мин)	
-	-	0,001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,3-диметилбензол (метаксилол)	
0,058	-	0,014	0,044	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (за 20 мин)	
-	-	0,003	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,4-диметилбензол (параксилол)	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (суточные)	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (суточные)	

«-» – Отсутствие наблюдений на ПНЗ или недостаточное их количество для расчета статистической характеристики.

Таблица 5. 98-й процентиль функции распределения концентраций ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ,  $\text{мкг}/\text{м}^3$ ,  $\text{нг}/\text{м}^3$ ) загрязняющих веществ в городском округе Братск за период с 2020 по 2023 гг.

					№ ПНЗ		Загрязняющие вещества
11	8	7	3	2			
0,4	0,4	0,341	0,261	0,3	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные вещества (пыль)	
0,006	0,129	0,067	0,011	0,091	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диоксид серы	
1,2	1,5	1,8	0,6	0,6	$\text{мг}/\text{м}^3$	Углерода оксид	
0,08	0,068	0,067	0,065	0,034	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота диоксид	
0,065	0,03	0,078	0,023	0,005	$\text{мг}/\text{м}^3$	Азота оксид	
-	0,034	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Озон	
0,006	-	0,002	0,001	0	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероводород	
-	-	0,04	0,027	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Сероуглерод	
-	-	0,003	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фенол	
-	0,02	-	-	0,02	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фториды твердые	
-	0,016	-	-	0,015	$\text{мг}/\text{м}^3$	Фтористый водород	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлор	
0,023	0,025	-	-	0	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Свинец	
0,01	-	-	0,01	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Аммиак	
-	-	0,041	0,029	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Формальдегид	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Бензол	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Диметилбензол (ксилол)	
0,0828	0,1145	-	-	0,052	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Марганец	
-	-	-	-	-	$\text{нг}/\text{м}^3$	Метилмеркаптан	
-	-	0,001	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Стирол	
-	-	0,004	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Метилбензол (толуол)	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Хлорбензол	
-	-	0,01	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Этилбензол	
0,167	0,235	-	-	0,204	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Медь	
0,055	0,138	-	-	0,056	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Никель	
0,01	0,114	-	-	0,018	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Хром	
17,754	45,331	-	-	6,673	$\text{нг}/\text{м}^3$	Бенз(а)пирен	
0,089	0,073	-	-	0,05	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Цинк	
2,716	3,216	-	-	0,904	$\text{мкг}/\text{м}^3$	Железо	
-	-	0,01	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,2-диметилбензол (ортоксилол)	
0,305	-	0,123	0,198	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (за 20 мин)	
-	-	0	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,3-диметилбензол (метаксилол)	
0,301	-	0,083	0,195	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (за 20 мин)	
-	-	0,01	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	1,4-диметилбензол (параксилол)	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{10}$ (суточные)	
-	-	-	-	-	$\text{мг}/\text{м}^3$	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2,5}$ (суточные)	

«-» – Отсутствие наблюдений на ПНЗ или недостаточное их количество для расчета статистической характеристики.

### **1.3. Краткое описание работ, выполненных при формировании компьютерного банка данных о характеристиках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

#### **1.3.1. Формирование компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха промышленных предприятий**

При формировании компьютерного банка данных промышленных предприятий для актуализации сводных расчетов в городском округе Братск выполнен комплекс работ, в результате которых:

получены от Росприроднадзора, систематизированы и проанализированы исходные данные о стационарных источниках, об уровне, объеме и массе выбросов загрязняющих веществ (согласно информации из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – Реестр объектов НВОС), проекты нормативов предельно допустимых выбросов, нормативов допустимого воздействия (далее – ПДВ, НДВ) и (или) инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ с приложением карт-схем стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, компьютерный банк данных программного комплекса расчетов рассеивания загрязняющих веществ для отдельных объектов, иная информация);

сформирован перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – объекты ОНВ), соответствующий требованиям Правил с учетом необходимости по обеспечению учета не менее 95 % суммарных выбросов загрязняющих веществ от указанных объектов, на основании данных из Реестра объектов НВОС, а также, в отдельных случаях, на основании данных, предоставленных непосредственно объектом ОНВ;

выполнен анализ полноты и достоверности исходных данных стационарных источников загрязнения окружающей среды, в том числе проведена сверка предоставленных данных с данными, содержащимися в Реестре объектов НВОС, в случае обнаружения нехватки сведений для актуализации сводных расчетов направлялись официальные запросы на объекты ОНВ, по результатам которых скорректированы сведения для внесения в компьютерный банк данных.

### **1.3.2. Формирование компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха объектов улично-дорожной сети**

При формировании компьютерного банка данных объектов улично-дорожной сети для актуализации сводных расчетов городского округа Братск выполнен комплекс работ, в результате которых:

получена информация об организации дорожного движения городского округа Братск от министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области;

сформированы и определены источники загрязнения атмосферного воздуха (далее – ИЗАВ) в компьютерном банке данных в соответствии с перечнем участков автодорог;

организованы и проведены натурные обследования структуры и интенсивности автотранспортных потоков городского округа Братск на участках автодорог с интенсивностью движения более 300 автомобилей в час, выполненные с помощью видеонаблюдений и видеофиксации с последующим дешифрированием видеороликов с использованием искусственного интеллекта (нейросетевой детектор, построенный на архитектуре YOLOv8, модель YOLOv8x);

рассчитаны величины выбросов загрязняющих веществ автотранспортных потоков в части обследованных участков автодорог на территории городского округа Братск в соответствии с методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, утвержденной приказом Минприроды России от 27.11.2019 № 804 (далее – Методика).

### **1.3.3. Формирование компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха автономных источников теплоснабжения**

При формировании компьютерного банка данных автономных источников теплоснабжения (далее – АИТ) для актуализации сводных расчетов в городском округе Братск выполнен комплекс работ, в результате которых:

сформирован поадресный перечень индивидуальных жилых строений с АИТ, где в качестве способа отопления используют жидкое или твердое топливо, полученный от министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области;

сформированы площадки АИТ, которые представлены как совокупность точечных источников;

выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ от АИТ городского округа Братск в соответствии с Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (утверждена Госкомэкологии России 07.07.1999 и внесена в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – Перечень Методик) распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р), а также в соответствии с Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час (утверждены Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 05.08.1985 и внесены в Перечень Методик распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р).

#### **1.3.4. Формирование электронной картографической основы**

Выполнена актуализация электронной картографической основы городского округа Братск в местной системе координат (далее – МСК) на основе данных, полученных от Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Выбор топографической основы обусловлен положениями пункта 14 Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19.11.2021 № 871 (далее – Порядок). Порядок определяет местоположение ИЗАВ для объектов ОНВ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН). Осуществлена привязка к МСК всех видов объектов (предприятий и организаций, автотранспортных потоков на городских дорогах и АИТ), учитываемых при проведении сводных расчетов.

Для перехода на новую картографическую основу выполнены следующие действия:

получены сведения о категориях земельных участков на основании данных ЕГРН от Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, на основании которых сформирована топографическая основа городского округа Братск (МСК-38 зона 3), которая имеет тип «левая» с углом поворота «0» градусов;

перенесены на новую топографическую основу источники загрязнения окружающей среды от объектов промышленности, АИТ, автотранспорта, а также контрольные точки. Контрольные точки перенесены путем пересчета координат из системы координат сводных расчетов в географические координаты, затем из географических в координаты МСК-38 зоны 3 путем пересчета и инвертирования координат «х» и «у».

#### **1.4. Основные характеристики сформированного компьютерного банка данных для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха**

##### **1.4.1. Характеристика сформированного компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха промышленных предприятий**

В компьютерном банке данных сводных расчетов сформирован перечень промышленных объектов ОНВ, внесены параметры источников загрязнения атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В таблице 6 приведен перечень основных промышленных объектов, дающих наибольший вклад в 95 % суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от промышленных объектов ОНВ, внесенных в компьютерный банк данных.

Таблица 6. Перечень основных промышленных объектов в городском округе Братск

№ п/п	Код объекта	Наименование объекта	Наименование эксплуатирующей организации	Категория объекта	Адрес промплощадки
1	25-0138-000038-П	ПАО «РУСАЛ Братский Алюминиевый завод»	ПАО «РУСАЛ Братский Алюминиевый завод»	I	городской округ Братск, П/Р П 04, 1/341

№ п/п	Код объекта	Наименование объекта	Наименование эксплуатирующей организации	Категория объекта	Адрес промплощадки
2	25-0138-001316-П	Промплощадка ТЭЦ-6	ООО «Байкальская Энергетическая Компания»	I	Планировочный район П 27, строение 8/6
3	25-0138-002123-П	Предприятия по производству целлюлозы филиала АО Группа «Илим» в г. Братске	АО «Группа Илим»	I	Абонентский ящик 467
4	25-0138-001173-П	Золошлакоотвал РГК, участок ТИиТС ТЭЦ-6	ООО «Байкальская Энергетическая Компания»	II	Планировочный район П 27, 8/6
5	25-0138-002610-П	Промышленная площадка ООО «БЗФ»	ООО «Братский завод ферросплавов»	I	Промышленный район П 01, сооружение 11/1
6	25-0238-001278-П	Производственная территория «Котельная-СИБТЕПЛОМАШ»	ООО «СИБТЕХИНВЕСТ»	II	городской округ Братск, П 23 10 01 01
7	25-0138-001176-П	Промплощадка ТЭЦ, участок ТИиТС ТЭЦ-6	ООО «Байкальская Энергетическая Компания»	II	промплощадка ТЭЦ-7
8	25-0138-002166-П	Промплощадка филиала ООО «Илим Тимбер» в г. Братске	ООО «Илим Тимбер» в г. Братске	II	площадка промзона БЛПК

Сформированный компьютерный банк данных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при актуализации сводных расчетов в городском округе Братск включает 172 промышленных объекта, 2 495 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 1 259 организованных и 1 236 неорганизованных. Суммарные выбросы 127 загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составляют 108 484,79 т/год.

В таблице 7 приведена обобщенная характеристика стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в компьютерном банке данных объектов промышленности с распределением по типам и высотам. В таблице 8 представлена классификация объектов промышленности, внесенных в компьютерный банк данных сводных расчетов. В таблице 9 приведено количество объектов ОНВ каждой категории, внесенных в компьютерный банк данных при актуализации сводных расчетов в городском округе Братск. В таблице 10 приведены котируемые объекты, исключенные из состава сводных расчетов с указанием причин исключения при актуализации в 2023 году.

Таблица 7. Распределение стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в сформированном компьютерном банке данных объектов ОНВ городского округа Братск по типам и высотам

Параметры	Сводные расчеты 2020 года*	Сводные расчеты 2023 года
<b>Распределение источников по типам</b>		
Количество предприятий в банке данных	134	172
Количество источников, в том числе:	2 113 (100 %)	2 495 (100 %)
Источники с организованным выбросом, количество (%)	1 102 (52,15 %)	1 259 (50,46 %)
Источники с неорганизованным выбросом, количество (%)	1 011 (47,85 %)	1 236 (49,54 %)
<b>Распределение источников по высоте</b>		
0 - 10 м, количество (%)	1 444 (68,34 %)	1 816 (72,79 %)
11 - 20 м, количество (%)	297 (14,06 %)	303 (12,14 %)
21 - 30 м, количество (%)	168 (7,95 %)	167 (6,69 %)
31-50 м, количество (%)	132 (6,25 %)	139 (5,57 %)
51 - 100 м, количество (%)	64 (3,03 %)	62 (2,49 %)
> 100 м, количество (%)	8 (0,38 %)	8 (0,32 %)

\*По данным таблиц 1.8 и 1.9 Заключения о проведении сводного расчета загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Братск, утвержденного приказом Росприроднадзора от 30.10.2020 № 1459.

Таблица 8. Классификация объектов промышленности, внесенных в компьютерный банк данных при актуализации сводных расчетов в городском округе Братск

Тип объекта	Количество объектов
Актуализированных объектов	89
Неактуализируемых объектов	24
Новых объектов	59
Исключенных объектов	11
Среди них котируемых:	1
Объектов всего	172

Таблица 9. Категории объектов, внесенных в компьютерный банк данных при актуализации сводных расчетов в городском округе Братск

Категория объекта ОНВ	Количество объектов данной категории в компьютерном банке данных
I категория	7
II категория	18
III категория	105
IV категория	42

Таблица 10. Перечень котируемых объектов, исключенных из состава проведения сводных расчетов в городском округе Братск

Код объекта	Наименование объекта	Причина исключения объекта из сводных расчетов 2023 года
25-0138-002415-П	Производственная территория ООО «СИБ-ЭКОЛОГИЯ»	Исключение объекта из Реестра объектов НВОС (дата исключения – 13.12.2022)

#### 1.4.2. Характеристика сформированного компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха объектов улично-дорожной сети

В рамках актуализации сводных расчетов в городском округе Братск сформирован компьютерный банк данных передвижных источников загрязнения окружающей среды. В соответствии с Правилами в перечень автодорог, учтенных при актуализации сводных расчетов, вошли участки автодорог с интенсивностью движения более 300 автомобилей в час. В городском округе Братск 31 автодорога разделена на 110 участков, на которых проводились натурные обследования структуры и интенсивности движения автотранспортных потоков в точках фиксации (улица Подбельского, бульвар Космонавтов, Гайнулина улица, проезд Индустриальный, проезд Стройиндустрии, трасса Вилюй, улица 25 лет БратскГЭССтроя, улица Вокзальная, улица Гидростроителей, улица Енисейская, улица Коммунальная, улица Комсомольская, улица Крупской, улица Курчатова, улица Ленина, улица Мира, улица Наймушина, улица Обручева, улица Олимпийская, улица Пирогова, улица Пихтовая, улица Пролетарская, улица Промышленная, улица Радищева, улица Рябикова, улица Сосновая, улица Студенческая, улица Хабарова, улица Южная, улица Янгеля, улица Иванова).

В результате проведения натурных обследований получено 660 видеофайлов и сформировано 358 источников загрязнения атмосферного воздуха.

Валовые (годовые) выбросы 10 загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков в части обследованных участков автодорог, включенных в перечень автодорог программы обследований городского округа Братск, определены на основе величин максимальных разовых выбросов (г/с) и составили 515,17 т/год. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта выполнен в соответствии с Методикой.

### 1.4.3. Характеристика сформированного компьютерного банка данных источников загрязнения атмосферного воздуха автономных источников теплоснабжения (АИТ)

Сформирован компьютерный банк данных АИТ частного сектора городского округа Братск, в котором учтено 4 536 домов частного сектора (в том числе 3 858 домов, в которых в качестве топлива используют дрова, и 678 домов, в которых в качестве топлива используют газ), и представлены как 77 площадных источников (совокупность точечных источников) загрязнения атмосферного воздуха. Суммарные выбросы 5 загрязняющих веществ от АИТ составляют 6 035,88 т/год. Сравнение данных в части количества АИТ и суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в сводных расчетах 2020 и 2023 годах представлено в таблице 11.

Таблица 11. Сравнение данных в части количества АИТ и суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в сводных расчетах в 2020 и 2023 годах

Год проведения сводных расчетов	Количество АИТ		Суммарный выброс, т/год
	Дрова	Газ	
2020	4 859		1 023,57
2023	3 858	678	6 035,88

### 1.4.4. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух сформированного компьютерного банка данных для проведения сводных расчетов

Общие объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, учтенные в компьютерном банке данных при актуализации сводных расчетов в городском округе Братск, составляют 115 035,84 т/год, в том числе от промышленных объектов – 108 484,79 т/год, от автотранспортных потоков для обследованного перечня участков дорог – 515,17 т/год и от АИТ частного сектора – 6 035,88 т/год и представлены в таблице 12.

Таблица 12. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в компьютерном банке данных сводных расчетов городского округа Братск

№ п/п	Вид объекта	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года	
		Количество источников	Выброс, т/год	Количество источников	Выброс, т/год
1	Промышленные объекты	2 113	127 207,34	2 495	108 484,79
2	Автотранспорт	267	609,71	358	515,17
3	АИТ	116*	1 023,57	77*	6 035,88
	ВСЕГО	2 496	128 840,62	2 930	115 035,84

\* Указано количество площадных ИЗАВ, стилизующих выбросы загрязняющих веществ от совокупностей точечных источников АИТ.

Данные таблицы 12 показывают, что доля выбросов загрязняющих веществ (в рамках включенного в компьютерный банк данных объема выбросов в соответствии с Правилами) от:

промышленных объектов в 2023 году сократилась на 4,4 %: в 2020 году составила 98,7 %, в 2023 году – 94,3 %;

автотранспорта в 2020 году составила 0,5 %, а в результате проведения натурных обследований улично-дорожной сети в рамках актуализации сводных расчетов в 2023 году составила 0,4 %, наблюдается уменьшение на 0,1 %.

АИТ увеличилась на 4,5 %: в 2020 году составила 0,8 %, а в 2023 году – 5,3 %.

## **2. Перечень загрязняющих веществ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха**

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городского округа Братск, формируемых выбросами промышленных предприятий и других организаций, показали, что по ряду загрязняющих веществ не происходит формирования значимых уровней концентраций.

Перечень загрязняющих веществ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, с указанием для каждого вещества установленных критериев качества атмосферного воздуха (ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub>, ПДК<sub>сг</sub>, ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ), класса опасности, количества источников, в выбросах которых присутствует

это загрязняющее вещество, и количества учтенных выбросов конкретного вещества из этих источников приведен в таблице 13.

Таблица 13. Перечень загрязняющих веществ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в городском округе Братск

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Гигиенический норматив качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>			Количество источников	Выбросы загрязняющих веществ	
Код	Наименование		ПДК <sub>мр</sub>	ПДК <sub>сс.</sub> ПДК <sub>ср</sub>	ОБУВ		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	–	1 475	1 017,38	6 681,06
0337	Углерода оксид	4	5	3	–	1 371	3 667,45	71 904,99
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: гидрофторид	2	0,02	0,005	–	259	30,92	973,51
0349	Хлор*	2	0,1	0,03	–	62	15,99	14,95
0703	Бенз(а)пирен	1	-	0,000001	–	643	0,06	1,90

\* Превышение по веществу фиксируются при расчете с учетом залповых выбросов.

Как следует из таблицы 13, количество загрязняющих веществ, по которым отмечено превышение ПДК<sub>мр</sub>, составляет 4 загрязняющих вещества: азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: гидрофторид), хлор.

Количество загрязняющих веществ, по которым отмечено превышение долгопериодных концентраций, составляет 1 загрязняющее вещество бенз(а)пирен.

### **3. Описание зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха. Перечень источников выбросов, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха**

Составлены описания зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, с указанием жилых районов, зон с особыми условиями использования территорий (далее – ЗОУИТ), санитарно-защитных зон (далее - СЗЗ) и ПНЗ, а также объектов ОНВ, источники

которых вносят преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха в каждой такой зоне.

По результатам сводных расчетов на территории городского округа Братск построены карты распределения расчетных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК (ОБУВ) и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК.

Описание зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, с указанием жилых районов и ЗОУИТ, а также объектов ОНВ, источники которых вносят преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха в каждой такой зоне, приведено в таблице 14 для максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК и таблице 15 для долгопериодных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК.

Таблица 14. Перечень зон, в пределах которых выявлены области с превышением по максимальным разовым концентрациям загрязняющих веществ в долях ПДК

№ п/п	Описание зоны	Наличие в зоне: жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ, ПНЗ	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты, (код, наименование) влияющие на превышение ПДК	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта
1	Зона, расположенная в южной части Правобережного района	жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ, ПНЗ № 11	Углерода оксид	АИТ	2,86	100,00
2	Зона, охватывающая поселки Падун и Южный Падун, расположенная вдоль трассы А-331	жилая зона, ЗОУИТ	Углерода оксид	АИТ	2,9	99,20
3	Зона, расположенная в Центральном районе, охватывающая с 1-го до 9-го микрорайоны	жилая зона, ЗОУИТ, ПНЗ № 8	Углерода оксид	АИТ	1,26	98,20
4	Зона, охватывающая северо-западную часть поселка Падун	жилая зона, ЗОУИТ	Углерода оксид	АИТ	1,06	98,60
5	Зона, расположенная в Центральном районе, охватывающая 1-й, 4-й и 5-й микрорайоны	жилая зона, ПНЗ № 8	Азота диоксид	Автотранспорт	1,20	87,00

№ п/п	Описание зоны	Наличие в зоне: жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ, ПНЗ	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты, (код, наименование) влияющие на превышение ПДК	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта
6	Зона, расположенная в южной части Правобережного района, охватывающая территории поселка Гидростроитель и поселка Осиновка	жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ	Азота диоксид	Автотранспорт	1,26	95,50
7	Зона, охватывающая юго-восточную часть поселка Падун	жилая зона, ЗОУИТ	Азота диоксид	Промплощадка ТЭЦ, ТИиТС ТЭЦ-6 филиал ООО «Байкальская Энергетическая Компания» (25-0138-001176-П)	0,81	86,60
8	Зона, расположенная в Центральном районе городского округа Братск, в зоне влияния предприятия ПАО «РУСАЛ Братск»	жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ гидрофторид	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,18	99,90

Таблица 15. Перечень зон, в пределах которых выявлены области с превышением по долгопериодным концентрациям загрязняющих веществ в долях ПДК

№ п/п	Описание зоны	Наличие в зоне: жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ, ПНЗ	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта
1	Зона, охватывающая большую территорию Центрального района городского округа Братск	жилая зона, ЗОУИТ, СЗЗ, ПНЗ № 7, № 8	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,49	99,00

Из таблицы 14, составленной на основе анализа карт распределения расчетных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК, следует, что на территории городского округа Братск выявлены 8 зон с превышением максимальных разовых концентраций по следующим загрязняющим веществам: азота диоксид, углерода оксид и фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: гидрофторид. В эти зоны попадают жилые зоны, ЗОУИТ, а также ПНЗ № № 11, 8.

Из таблицы 15, составленной на основе анализа карт распределения расчетных долгопериодных загрязняющих веществ в долях ПДК, следует, что на территории городского округа Братск выявлена 1 зона с превышением среднегодовых концентраций по загрязняющему веществу бенз(а)пирен. В эту зону попадают жилые зоны, ЗОУИТ, а также ПНЗ № № 7, 8.

В перечень объектов ОНВ, которые вносят основной (не менее 70%) вклад в формирование этих зон и в загрязнение атмосферного воздуха в рамках городского округа Братск, входят: автотранспорт, АИТ, ТИиТС ТЭЦ-6 филиал ООО «Байкальская Энергетическая Компания» (25-0138-001176-П), ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П).

#### **4. Перечень источников выбросов загрязняющих веществ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха**

В таблице 16 приведен перечень источников загрязняющих веществ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха по результатам сводных расчетов по максимальным разовым концентрациям загрязняющих веществ, проведенных по метеопараметрам.

В таблице 17 приведен перечень источников выбросов загрязняющих веществ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха по результатам сводных расчетов по долгопериодным концентрациям загрязняющих веществ, проведенных по метеопараметрам.

Все проведенные выше расчеты были проведены без учета залповых выбросов загрязняющих веществ от объекта Филиал АО «Группа «Илим» в городском округе Братск (хлорное производство) (25-0138-002606-П). В связи с отнесением выбросов загрязняющих веществ от данного объекта ОНВ к залповым выбросы загрязняющих веществ были исключены из основного расчета при актуализации сводных расчетов.

Таблица 16. Сравнение данных о превышении максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в контрольных точках городского округа Братск по результатам сводных расчетов в 2020 и 2023 годах

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки (КТ) в сводных расчетах 2023 года	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК)	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года				
				общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	номер источника с наибольшим вкладом	% вклада источника	
1	район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	Углерода оксид	АИТ	1,41	100,00	превышений не выявлено				
2	дачное поселение «Чистый», улица Восточная (частный дом)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор:/ гидрофторид	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	0,94 (лето)	100,00	превышений не выявлено				
3	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В № 6	Азота диоксид	Автотранспорт	1,97	96,40	1,26	95,50	25, цех 102	61,10	
4	район Гидростроитель, улица Ставропольская, 20 (частный дом) № 8	Углерода оксид	АИТ	1,95	100,00	2,86	100	27, цех 322	64,60	
5	район Сухой, улица Тимирязева, 14 (частный дом) № 10	Углерода оксид	АИТ	0,91	100,00	превышений не выявлено				
6	район Энергетик, улица Наймушина, 17 (жилой дом)	Азота диоксид	Автотранспорт	1,80	99,90	превышений не выявлено				

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки (КТ) в сводных расчетах 2023 года	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК)	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года				
				общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	номер источника с наибольшим вкладом	% вклада источника	
7	район Падун, улица Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)	Углерода оксид	АИТ	1,85	98,70	2,90	99,20	9, цех 215	50,70	
8	район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)	Азота диоксид	ООО «Байкальская Энергетическая Компания» (25-0138-001176-П)	-	-	1,06	98,60	9, цех 215	38,50	
				-	-	0,81	86,60	1	59,70	
9	район Южный Падун, улица Исаковская, 17 (коттеджный поселок)	Углерода оксид	АИТ	0,80	98,40	превышений не выявлено				
10	Сады (в зоне влияния предприятия ПАО «РУСАЛ Братск»)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: гидрофторид	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,46 (зима)	99,90	1,18	99,90	41	6,20	
				1,36 (лето)	99,90	1,11	99,90	41	5,60	
11	улица Комсомольская, 12 № 19 ПНЗ № 8, № 20	Углерода оксид	АИТ	-	-	1,26	98,20	35	25,90	
				-	-	1,20	87,00	1, цех 4	58,40	
12	район Гидростроитель, улица Малоамурская, 78 ПНЗ № 11,	Углерода оксид	АИТ	1,18	98,10	1,43	98,80	20, цех 314	35,30	
13	№ 5	Хлор*	АО «Группа «Илим» (хлорное)	превышений не выявлено		9,53	100,00	19	98,10	

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки (КТ) в сводных расчетах 2023 года	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года						
				общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	% вклада объекта в КТ	номер источника с наибольшим вкладом	% вклада источника		
	садовое товарищество «Южный» (частный участок)		производство) (25-0138-002606-П)									
14	№ 18 ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	Хлор*	АО «Группа «Илим» (хлорное производство) (25-0138-002606-П)			1,07	100,00	19	95,50			

\* С учетом залповых выбросов загрязняющих веществ от объекта Филиал АО «Группа «Илим» (хлорное производство) (25-0138-002606-П).

Таблица 17. Сравнение данных о превышении долготермических концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в контрольных точках городского округа Братск при проведении сводных расчетов в 2020 и 2023 годах

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки (КТ) в сводных расчетах 2023 года	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года					
				Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	% вклада объекта в КТ	номер источника с наибольшим вкладом	% вклада источника	
1	№ 1 21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,21	99,4	1,07	99,20	869	5,00		
2	№ 2 район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,16	99,3						превышений не выявлено

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки (КТ) в сводных расчетах 2023 года	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Сводные расчеты 2020 года		Сводные расчеты 2023 года				
				Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	Номер источника с наибольш им вкладом	% вклада источника	
3	детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс) № 3	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,00	99,4	0,88	99,40	869	4,80	
4	дачное поселение «Чистый», улица Восточная (частный дом) № 4	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,60	99,6	1,40	99,50	25	4,90	
5	садовое товарищество «Южный» (частный участок) № 5	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,79	99,40	1,48	99,40	404	5,60	
6	№ 14 Сады (в зоне влияния предприятия ПАО «РУСАЛ Братск»)	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,63	99,70	1,39	99,70	25	5,40	
7	№ 18 ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,57	99,30	1,32	99,40	404	5,20	
8	№ 19 ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12	Бенз(а)пирен	ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П)	1,71	99,40	1,49	99,00	404	4,80	

Из таблиц 16 и 17, составленных на основе сравнения данных о превышении ПДК максимальных разовых и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в контрольных точках, следует, что согласно актуализированным сводным расчетам в перечень объектов ОНВ, которые вносят основной вклад (не менее 70 %) в загрязнение атмосферного воздуха по максимальным разовым и долгопериодным концентрациям, входят: ПАО «РУСАЛ Братск» (25-0138-000038-П) - по бенз(а)пирену, автотранспорт - по азота диоксиду, АИТ - по углерода оксиду.

### **5. Наличие трансграничного влияния**

В сформированный компьютерный банк данных для актуализации сводных расчетов включены все виды ИЗАВ (промышленные объекты, автотранспорт и АИТ), расположенные и функционирующие на территории городского округа Братск. Включение в компьютерный банк данных ИЗАВ антропогенного и природного происхождения, расположенных на прилегающих к городскому округу Братск территориях, а также расположенных в соседних регионах, не предусмотрено Правилами. Поэтому и полученные на основе сформированного компьютерного банка данных результаты о территориальном распределении расчетных максимальных разовых и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ, формируемых выбросами ИЗАВ, расположенных на территории городского округа Братск, не позволяют их использовать для анализа на предмет наличия трансграничного (или регионального) влияния на воздушный бассейн городского округа Братск.

В рамках актуализации сводных расчетов в городском округе Братск проведен анализ результатов сопоставления данных расчетного определения приземных максимальных разовых и долгопериодных концентраций с данными инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ на ПНЗ городского округа Братск в соответствии с Правилами. Для оценки измеренных концентраций использованы статистические характеристики: 98-й процентиль функции распределения измеренной концентрации загрязняющего вещества и долгопериодные фоновые концентрации загрязняющего вещества.

Сопоставление данных показало, что расчетные концентрации для целого ряда загрязняющих веществ превышают измеренные на многих ПНЗ городского округа Братск. Для максимальных разовых концентраций это относится к диоксиду серы, углерода оксиду, азота диоксиду. Для среднегодовых концентраций это относится к диоксиду серы.

В то же время на некоторых ПНЗ измеряемые концентрации загрязняющих веществ выше рассчитанных. Для максимальных разовых концентраций это относится к сероводороду, формальдегиду, этилбензолу и бенз(а)пирену. Для среднегодовых концентраций это относится к диоксиду серы, оксиду углерода, сероводороду, твердым фторидам, фтористому водороду, аммиаку, формальдегиду, диметилбензолу, стиролу, бенз(а)пирену.

Такие результаты могут быть связаны с особенностями применяемых инструментальных методов контроля за загрязнением атмосферного воздуха, а также с влиянием трансграничного загрязнения атмосферного воздуха.

В соответствии с пунктами 48 и 53 раздела VIII Правил расхождение между измеренной на ПНЗ и расчетной концентрациями загрязняющих веществ не должно превышать 25% от измеренной на ПНЗ концентрации загрязняющих веществ. В противном случае для конкретного загрязняющего вещества вводится фоновая добавка, рассчитываемая по формуле 1:

$$\Delta \bar{c} = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \Delta c_j \quad (1)$$

где  $J$  – общее количество использованных при анализе ПНЗ;

$\Delta c_j$  – величина расхождения между измеренной на ПНЗ и расчетной концентрациями на каждом ПНЗ для каждого загрязняющего вещества.

По результатам расчетов отмечаются расхождения между измеренными на ПНЗ и расчетными концентрациями загрязняющих веществ, которые составляют 25 % и более, по:

среднегодовым концентрациям по веществам азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен и формальдегид.

Данные 98-го перцентиля функции распределения концентраций, а также данные о среднегодовых концентрациях, полученные на ПНЗ, используются при расчете фоновой добавки и представлены в таблицах 3-5.

Применительно к загрязняющему веществу бенз(а)пирен, относящемуся к I классу опасности, выявлено расхождение расчетных значений с данными мониторинга. Фоновая добавка для бенз(а)пирена ( $\Delta\bar{c}$ ), рассчитанная по формуле 1, составила  $5,319 \cdot 10^{-6}$  мг/м<sup>3</sup>.

Выбросы бенз(а)пирена в атмосферном воздухе в большей части представляют собой частицы, осевшие на мелкодисперсной пыли или саже. В атмосферном воздухе его миграция обычно осуществляется также вместе с частицами пыли или сажи под воздействием ветра, поэтому настоящий источник загрязнения окружающей среды может находиться как на большом, так и на очень малом расстоянии от ПНЗ. В таблице 18 представлены значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 18. Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
1	21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)	0,0000011	1,07	0,0000064	6,39
2	Район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	0,0000009	0,85	0,0000062	6,17
3	Детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс)	0,0000009	0,88	0,0000062	6,20
4	Дачный поселок «Чистый», улица Восточная (частный дом)	0,0000014	1,40	0,0000067	6,72
5	Садовое товарищество «Южный» (частный участок)	0,0000015	1,49	0,0000068	6,80
6	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В	0,0000003	0,25	0,0000056	5,57
7	Район Гидростроитель, улица Ставропольская, 20 (частный дом)	0,0000002	0,24	0,0000056	5,55

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
8	Район Сухой, улица Тимирязева, 14 (частный дом)	0,0000003	0,29	0,0000056	5,60
9	Садовое товарищество «Кедр»	0,0000003	0,32	0,0000056	5,64
10	Район Энергетик, улица Наймушина, 17 (жилой дом)	0,0000002	0,20	0,0000055	5,52
11	Район Падун, улица Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)	0,0000002	0,22	0,0000055	5,54
12	Район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)	0,0000002	0,21	0,0000055	5,53
13	Район Южный Падун, улица Исаковская, 17 (коттеджный поселок)	0,0000002	0,24	0,0000056	5,56
14	Сады (дополнительная расчетная точка в зоне влияния «ПАО Русал Братск»)	0,0000014	1,39	0,0000067	6,71
15	Детский сад № 88 (улица Маяковского, 34)	0,0000002	0,24	0,0000056	5,56
16	ПНЗ № 2, район Падун, улица Набережная, 74	0,0000002	0,22	0,0000055	5,54
17	ПНЗ № 3, район Энергетик, улица Приморская, 33Г	0,0000002	0,20	0,0000055	5,52
18	ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	0,0000013	1,32	0,0000066	6,64
19	ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12	0,0000015	1,49	0,0000068	6,80
20	ПНЗ № 11, район Гидростроитель, улица Малоамурская 78	0,0000002	0,23	0,0000056	5,55

\* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК<sub>с.с.</sub>

На концентрацию бенз(а)пирена в атмосферном воздухе значительное влияние также оказывают влажность воздуха и количество осадков. Любое открытое горение, которое согласно Правилам не учитывается при проведении сводных расчетов, тоже может являться источником выброса бенз(а)пирена. В связи с этим несовпадение расчётных концентраций с данными мониторинга может являться следствием накопительного эффекта.

Применительно к загрязняющему веществу азота диоксиду, относящемуся к 3 классу опасности, выявлено расхождение расчетных значений с данными

мониторинга по долгопериодным концентрациям. Фоновая добавка для азота диоксида ( $\Delta\bar{c}$ ), рассчитанная по формуле 1, составила  $0,0132 \text{ мг/м}^3$ .

В таблице 19 представлены значения долгопериодных концентраций сероводорода без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 19. Значения долгопериодных концентраций азота диоксида без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций азота диоксида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, $\text{мг/м}^3$	кратность превышения ПДК*	концентрации, $\text{мг/м}^3$	кратность превышения ПДК*
1	21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)	0,0145	0,36	0,0277	0,69
2	Район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	0,0031	0,08	0,0163	0,41
3	Детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс)	0,0055	0,14	0,0187	0,47
4	Дачный поселок «Чистый», улица Восточная (частный дом)	0,0081	0,20	0,0213	0,53
5	Садовое товарищество «Южный» (частный участок)	0,0167	0,42	0,0299	0,75
6	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В	0,0194	0,49	0,0326	0,82
7	Район Гидростроитель, улица Ставропольская, 20 (частный дом)	0,0110	0,28	0,0242	0,61
8	Район Сухой, улица Тимирязева, 14 (частный дом)	0,0026	0,06	0,0158	0,39
9	Садовое товарищество «Кедр»	0,0020	0,05	0,0152	0,38
10	Район Энергетик, улица Наймушина, 17(жилой дом)	0,0137	0,34	0,0269	0,67
11	Район Падун, Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)	0,0119	0,30	0,0251	0,63
12	Район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)	0,0095	0,24	0,0227	0,57
13	Район Южный Падун, улица Исаковская, 17 (коттеджный поселок)	0,0068	0,17	0,0200	0,50
14	Сады (дополнительная расчетная точка в зоне влияния «ПАО Русал Братск»)	0,0040	0,10	0,0172	0,43
15	Детский сад № 88 (улица Маяковского, 34)	0,0094	0,24	0,0226	0,57
16	ПНЗ № 2, район Падун, улица Набережная, 74	0,0041	0,10	0,0173	0,43

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций азота диоксида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
17	ПНЗ № 3, район Энергетик, улица Приморская, 33Г	0,0066	0,16	0,0198	0,49
18	ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	0,0127	0,32	0,0259	0,65
19	ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12	0,0248	0,62	0,0380	0,95
20	ПНЗ № 11, район Гидростроитель, улица Малоамурская 78	0,0066	0,17	0,0198	0,50

\* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК<sub>с.с.</sub>

Применительно к загрязняющему веществу азота (II) оксиду, относящемуся к 3 классу опасности, также выявлено расхождение расчетных значений с данными мониторинга по долгопериодным концентрациям. Фоновая добавка для азота (II) оксида ( $\Delta\bar{c}$ ), рассчитанная по формуле 1, составила 0,0187 мг/м<sup>3</sup>.

В таблице 20 представлены значения долгопериодным концентраций азота (II) оксида без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 20. Значения долгопериодных концентраций азота (II) оксида без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций азота (II) оксида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, г/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
1	21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)	0,0024	0,04	0,0211	0,35
2	Район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	0,0005	0,01	0,0192	0,32
3	Детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс)	0,0010	0,02	0,0197	0,33
4	Дачный поселок «Чистый», улица Восточная (частный дом)	0,0014	0,02	0,0201	0,33
5	Садовое товарищество «Южный» (частный участок)	0,0028	0,05	0,0215	0,36
6	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В	0,0033	0,05	0,0220	0,37
7	Гидростроитель, Ставропольская, 20 (частный дом)	0,0019	0,03	0,0206	0,34

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций азота (II) оксида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, г/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
8	Район Сухой, улица Тимирязева, 14 (частный дом)	0,0005	0,01	0,0192	0,32
9	Садовое товарищество «Кедр»	0,0004	0,01	0,0191	0,32
10	Район Энергетик, улица Наймушина, 17 (жилой дом)	0,0024	0,04	0,0211	0,35
11	Район Падун, Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)	0,0020	0,03	0,0207	0,34
12	Район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)	0,0016	0,03	0,0203	0,34
13	Район Южный Падун, улица Исаковская, 17 (коттеджный поселок)	0,0012	0,02	0,0199	0,33
14	Сады (дополнительная расчетная точка в зоне влияния «ПАО Русал Братск»)	0,0007	0,01	0,0194	0,32
15	Детский сад № 88 (улица Маяковского, 34)	0,0016	0,03	0,0203	0,34
16	ПНЗ № 2, район Падун, улица Набережная, 74	0,0007	0,01	0,0194	0,32
17	ПНЗ № 3, район Энергетик, улица Приморская, 33Г	0,0012	0,02	0,0199	0,33
18	ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	0,0021	0,04	0,0208	0,35
19	ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12	0,0041	0,07	0,0228	0,38
20	ПНЗ № 11, район Гидростроитель, улица Малоамурская 78	0,0012	0,02	0,0199	0,33

\* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК<sub>с.с.</sub>

Применительно к загрязняющему веществу формальдегиду, относящемуся ко 2 классу опасности, выявлено расхождение расчетных значений с данными мониторинга по долгопериодным концентрациям. Фоновая добавка для формальдегида ( $\Delta\bar{c}$ ), рассчитанная по формуле 1, составила 0,00971 мг/м<sup>3</sup>.

В таблице 21 представлены значения долгопериодных концентраций формальдегида без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 21. Значения долгопериодных концентраций формальдегида без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК*
1	21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)	0,000057	0,006	0,009767	0,9767
2	Район Порожский, улица 50 лет Октября, 147 (частный дом)	0,000017	0,002	0,009727	0,9727
3	Детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс)	0,000029	0,003	0,009739	0,9739
4	Дачный поселок «Чистый», улица Восточная (частный дом)	0,000100	0,01	0,00981	0,9810
5	Садовое товарищество «Южный» (частный участок)	0,000125	0,012	0,009835	0,9835
6	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В	0,000039	0,004	0,009749	0,9749
7	Район Гидростроитель, Ставропольская, 20 (частный дом)	0,000028	0,003	0,009738	0,9738
8	Район Сухой, улица Тимирязева, 14 (частный дом)	0,000009	0,001	0,009719	0,9719
9	Садовое товарищество «Кедр»	0,000009	0,001	0,009719	0,9719
10	Район Энергетик, улица Наймушина, 17 (жилой дом)	0,000034	0,003	0,009744	0,9744
11	Район Падун, улица Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)	0,000018	0,002	0,009728	0,9728
12	Район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)	0,000022	0,002	0,009732	0,9732
13	Район Южный Падун, улица Исаковская, 17 (коттеджный поселок)	0,000013	0,001	0,009723	0,9723
14	Сады (дополнительная расчетная точка в зоне влияния «ПАО Русал Братск»)	0,000071	0,007	0,009781	0,9781
15	Детский сад № 88 (улица Маяковского, 34)	0,000024	0,002	0,009734	0,9734
16	ПНЗ № 2, район Падун, улица Набережная, 74	0,000014	0,001	0,009724	0,9724
17	ПНЗ № 3, район Энергетик, улица Приморская, 33Г	0,000019	0,002	0,009729	0,9729
18	ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3	0,000062	0,006	0,009772	0,9772
19	ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12	0,000082	0,008	0,009792	0,9792
20	ПНЗ № 11, район Гидростроитель, улица Малоамурская 78	0,000024	0,002	0,009734	0,9734

\* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК<sub>с.с.</sub>

**6. Предложения по перечням определяемых в соответствии с правилами квотирования выбросов контрольных точек с указанием координат для определения допустимых вкладов в концентрацию загрязняющих веществ**

Контрольные точки для проведения сводных расчетов в городском округе Братск определены в соответствии с пунктом 37 раздела VII Правил, а также пунктами 3.1 и 3.2 раздела III правил квотирования выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух, утвержденных приказом Минприроды России от 29.11.2019 № 814.

К контрольным точкам, определенным для расчетов допустимых вкладов для квотирования выбросов, отнесены точки территории проведения сводных расчетов, в которых значения долгопериодных и (или) максимальных разовых расчетных концентраций загрязняющих веществ, полученные по результатам сводных расчетов, превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха: ПНЗ;

жилая зона – это территориальная зона в населённом пункте, на которой в соответствии с законодательством должны соблюдаться гигиенические нормативы не более 1,0 ПДК (ОБУВ);

ЗОУИТ – зона с особыми условиями использования территорий, на которой в соответствии с законодательством должны соблюдаться гигиенические нормативы не более 0,8 ПДК (ОБУВ).

В таблице 22 представлен перечень контрольных точек для определения допустимых вкладов в концентрации загрязняющих веществ.

Таблица 22. Перечень контрольных точек для определения допустимых вкладов в концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Координаты, м		Тип	Наименование контрольной точки
	X	Y		
1	817181,038	3161921,276	жилая зона	21-й микрорайон, улица Гагарина, 59 (жилой дом)
2	816786,895	3165972,089	ЗОУИТ	Детский лагерь «Прибой» (детский оздоровительный комплекс)
3	816668,802	3159020,538	ЗОУИТ	Дачное поселение «Чистый», улица Восточная (частный дом)

№ п/п	Координаты, м		Тип	Наименование контрольной точки
	X	Y		
4	812033,82	3162553,346	ЗОУИТ	Садовое товарищество «Южный» (частный участок)
5	829376,113	3178713,418	жилая зона	ТЦ Гидростроитель, Вокзальная улица, 2В
6	830542,637	3179278,633	жилая зона	Район Гидростроитель, улица Ставропольская, 20 (частный дом)
7	831444,437	3166370,673	жилая зона	Район Падун, улица Энергетическая 2-я, 20 (частный дом)
8	830773,551	3168788,33	ЗОУИТ	Район Падун, улица Набережная, 42 (спорткомплекс Сибирь)
9	817035,201	3155980,691	ЗОУИТ	Сады (дополнительная расчетная точка в зоне влияния «ПАО Русал Братск»)
10	814111,323	3163474,891	ПНЗ	ПНЗ № 7, улица Энгельса, 3
11	815401,769	3161455,317	ПНЗ	ПНЗ № 8, улица Комсомольская, 12
12	830429,564	3177926,121	ПНЗ	ПНЗ № 11, район Гидростроитель, улица Малоамурская 78

В разделе представлены объекты ОНВ, рекомендуемые для включения в перечень котируемых объектов.

Основанием для включения объекта ОНВ в перечень котируемых объектов является его единовременное соответствие следующим критериям (протокол заседания межведомственного совета по проведению эксперимента по котированию выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) на основании данных сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха от 30.11.2023 № 11):

- 1) в выбросах объекта ОНВ присутствует хотя бы одно приоритетное загрязняющее вещество;
- 2) фактическое местонахождение объекта ОНВ в границах городского округа Братск;
- 3) объект ОНВ относится к объектам I, II или III категории;
- 4) масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения окружающей среды (валовый выброс) превышает 10 тонн в год;
- 5) на котируемом объекте осуществлялась хозяйственная и (или) иная деятельность в базовом году (2017 год) при условии, что у объекта ОНВ по результатам сводных расчетов отсутствуют превышения гигиенических

нормативов качества атмосферного воздуха в точках квотирования и для квотируемого объекта устанавливается только квота с учетом целевых показателей снижения выбросов загрязняющих веществ.

Помимо соответствия критериям, основанием для включения ряда объектов ОНВ в перечень квотируемых объектов стало влияние на превышение допустимой концентрации по приоритетным загрязняющим веществам в контрольной точке.

На основании изложенных критериев в таблице 23 представлены объекты ОНВ, рекомендуемые к включению в перечень квотируемых объектов.

Таблица 23. Объекты ОНВ, рекомендуемые к включению в перечень квотируемых объектов

№ п/п	Код объекта	Наименование	Эксплуатирующая объект организация
1	25-0138-000038-П	ПАО «РУСАЛ Братский Алюминиевый завод»	ПАО «РУСАЛ Братский Алюминиевый завод»
2	25-0138-001316-П	Промплощадка ТЭЦ-6	ООО «Байкальская энергетическая компания»
3	25-0138-002123-П	Предприятия по производству целлюлозы Филиала АО «Группа «Илим» в г. Братске	АО «Группа «Илим»
4	25-0138-001173-П	Золошлакоотвал РГК, участок ТИИТС ТЭЦ-6	ООО «Байкальская энергетическая компания»
5	25-0138-002610-П	Промышленная площадка ООО «БЗФ»	ООО «Братский завод ферросплавов»
6	25-0238-001278-П	Производственная территория «Котельная-СИБТЕПЛОМАШ»	ООО «СИБТЕХИНВЕСТ»
7	25-0138-001176-П	Промплощадка ТЭЦ, участок ТИИТС ТЭЦ-6 филиал ООО «Байкальская Энергетическая Компания»	ООО «Байкальская Энергетическая Компания»
8	25-0138-002166-П	Промплощадка Филиала ООО «Илим Тимбер» в г. Братске	Филиал ООО «Илим Тимбер» в г. Братске
9	25-0238-002096-П	Производственная площадка ООО «Ангара плюс»	ООО «АНГАРА ПЛЮС»
10	25-0138-002619-П	Подразделения, расположенные на территории площадки БЛПК (Лесная биржа, Филиала АО «Групп «Илим» в г. Братске)	АО «Группа Илим»
11	25-0238-001295-П	Производственная площадка Филиала ООО «Финтранс ГЛ» в г. Братске	Филиал ООО «Финтранс ГЛ» в г. Братске
12	25-0238-002070-П	Производственная площадка	ООО «СИБРЕГИОНЛЕС»
13	25-0238-001764-П	Производственная база	ООО «Деревоперерабатывающий завод»
14	25-0238-002321-П	Производственная площадка ООО «ЛП «Ангара»	ООО «Лесопромышленное предприятие «Ангара»

№ п/п	Код объекта	Наименование	Эксплуатирующая объект организация
15	25-0138-002606-П	Участок рассолопромысла, хлорного производства филиала АО «Группа «Илим» в г. Братске	АО «Группа «Илим» (Филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске)
16	25-0238-001710-П	Производственная площадка	ООО «Трансстрой»
17	25-0238-001649-П	Площадка нефтебазы с автозаправочной станцией «Север» ЗАО «Атланта»	ЗАО «Атланта»