



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

04.06.2024

№ 358

**Об утверждении заключения о проведении сводных расчетов загрязнения
атмосферного воздуха в городском округе Усолье-Сибирское**

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 о проведении сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Усолье-Сибирское согласно приложению.

Первый заместитель Министра



К.А. Цыганов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ
УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ

Сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Усолье-Сибирское (далее – сводные расчеты, город Усолье-Сибирское) проведены в соответствии с правилами проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, включая их актуализацию, утвержденными 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, площадь и численность населения города Усолья - Сибирского

Город Усолье-Сибирское – промышленный центр и железнодорожный узел, расположенный в Иркутской области. Город расположен в пределах Иркутско-Черемховской равнины, на пойменной возвышенности левого берега Ангары, недалеко от места впадения в нее реки Белой, на высоте 430 м над уровнем моря.

Площадь территории округа составляет 74 км². По состоянию на 01.01.2023 в городе Усолье-Сибирском проживает 73 507 человек. Город Усолье-Сибирское входит в состав Иркутской агломерации.

Климат территории резко континентальный, характерны большие контрасты температур как годового, так и суточного хода. Средняя температура наиболее теплого летнего месяца составляет +25,5°С, зимнего – -21,4°С. По многолетним данным, средняя годовая температура составляет 1,4°С.

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, формальдегид, взвешенные вещества, азота диоксид, серы диоксид.

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 города Усолья-Сибирского. Значения

характеристик и коэффициентов для города Усо́лья-Сибирского приведены в таблице 1.

Таблица 1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в городе Усо́лье-Сибирском

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, градусов С, по данным метеостанции Ангарск за период 1966-2022 гг.	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, градусов С, по данным метеостанции Ангарск за период 1966-2022 гг.	-21,4
Среднегодовая роза ветров, %, по данным метеостанции Ангарск за период 1966-2022 гг., С	14
СВ	3
В	17
ЮВ	17
Ю	10
ЮЗ	4
З	17
СЗ	18
Скорость ветра (по многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с, по данным метеостанции Ангарск 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 загрязняющих веществ, долгопериодных и средних за холодный период года фоновых концентраций загрязняющих веществ на каждом посту наблюдения государственного мониторинга атмосферного воздуха (далее – ПНЗ) в городе Усо́лье-Сибирском 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 городе Усолье-Сибирском

№ ПНЗ	Адрес	Географические координаты	
		Х (с.ш.)	У (в.д.)
4	проспект Комсомольский, 33	52,758136	103,638355
5	улица Интернациональная, 52	52,749422	103,663736

В таблицах 3, 4 и 5 для каждого ПНЗ приведены значения 98-го перцентиля функции распределения концентрации, среднегодовые и среднесезонные значения концентраций по каждому загрязняющему веществу.

Анализ приведенных в таблицах данных 3-4 показал, что:

среднегодовые фоновые концентрации в городе Усолье-Сибирском на ПНЗ составляют для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль) от 0,065 мг/м³ до 0,088 мг/м³, диоксид серы от 0,0163 мг/м³ до 0,0243 мг/м³, углерода оксид от 0,45 мг/м³ до 0,51 мг/м³, азота диоксид от 0,021 мг/м³ до 0,03 мг/м³, азота оксид от 0,015 до 0,018 мг/м³, сероводород - 0 мг/м³, хлор от 0,005 мг/м³ до 0,006 мг/м³, хлорид водорода - 0,005 мг/м³, свинец - 0,017 мкг/м³, формальдегид - 0,0123 мг/м³, марганец - 0,0359 мкг/м³, медь - 0,023 мкг/м³, никель - 0,004 мкг/м³, хром - 0,003 мкг/м³, бенз(а)пирен от 4,519 нг/м³ до 4,659 нг/м³, цинк - 0,045 мкг/м³, железо - 1,328 мкг/м³;

среднесезонные за холодный период года фоновые концентрации в городе Усолье-Сибирском на ПНЗ составляют для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль) от 0,062 мг/м³ до 0,084 мг/м³, диоксид серы от 0,0199 мг/м³ до 0,0309 мг/м³, углерода оксид от 0,54 мг/м³ до 0,56 мг/м³, азота диоксид от 0,024 мг/м³ до 0,035 мг/м³, азота оксид от 0,019 мг/м³ до 0,025 мг/м³, сероводород - 0 мг/м³, хлор - 0,006 мг/м³, хлорид водорода - 0,004 мг/м³, свинец - 0,018 мкг/м³, формальдегид - 0,0125 мг/м³, марганец - 0,0308 мкг/м³, медь - 0,021 мкг/м³, никель - 0,004 мкг/м³, хром - 0,003 мкг/м³, бенз(а)пирен от 6,082 нг/м³ до 6,415 нг/м³, цинк - 0,045 мкг/м³, железо - 1,095 мкг/м³.

Таблица 3. Среднегодовые фоновые концентрации (мг/м³, мкг/м³, нг/м³) загрязняющих веществ в городе Усолье-Сибирском за период 2020-2023 гг.

№ ПНЗ	Загрязняющие вещества																			
	Взвешенные вещества (пыль)	Диоксид серы	Углерода оксид	Азота диоксид	Азота оксид	Сероводород	Хлор	Хлорид водорода	Свинец	Формальдегид	Марганец	Медь	Никель	Хром	Бенз(а)пирен	Цинк	Железо	Взвешенные частицы PM ₁₀ (за 20 мин)	Взвешенные частицы PM _{2,5} (за 20 мин)	Взвешенные частицы PM ₁₀ (суточные)
4	0,065	0,0163	0,51	0,03	0,018	0,000	0,005	0,005	-	-	-	-	-	-	4,659	-	-	-	-	-
5	0,088	0,0243	0,45	0,021	0,015	-	-	0,006	0,017	0,0123	0,0359	0,023	0,004	0,003	4,519	0,045	1,328	-	-	-

«-» – 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 городе Усолье-Сибирском за период 2020-2023 гг.

№ ПНЗ	Загрязняющие вещества																			
	Взвешенные вещества (пыль)	Диоксид серы	Углерода оксид	Азота диоксид	Азота оксид	Сероводород	Хлор	Хлорид водорода	Свинец	Формальдегид	Марганец	Медь	Никель	Хром	Бенз(а)пирен	Цинк	Железо	Взвешенные частицы PM_{10} (за 20 мин)	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2.5}$ (за 20 мин)	Взвешенные частицы PM_{10} (суточные)
4	0,062	0,0199	0,56	0,035	0,025	0,000	0,006	0,004	-	-	-	-	-	-	6,415	-	-	-	-	-
5	0,084	0,0309	0,54	0,024	0,019	-	0,006	-	0,018	0,0125	0,0308	0,021	0,004	0,003	6,082	0,045	1,095	-	-	-

«-» – 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 городе Усолье-Сибирском за период 2020-2023 гг.

№ ПНЗ	Загрязняющие вещества																			
	Взвешенные вещества (пыль)	Диоксида серы	Углерода оксид	Азота диоксид	Азота оксид	Сероводород	Хлор	Хлорид водорода	Свинец	Формальдегид	Марганец	Медь	Никель	Хром	Бенз(а)пирен	Цинк	Железо	Взвешенные частицы PM_{10} (за 20 мин)	Взвешенные частицы $\text{PM}_{2.5}$ (за 20 мин)	Взвешенные частицы PM_{10} (суточные)
4	0,4	0,137	2,2	0,109	0,265	0,000	0,03	0,06	-	-	-	-	-	-	20,153	-	-	-	-	-
5	0,413	0,121	2,4	0,056	0,147	-	0,04	-	0,068	0,051	0,1107	0,061	0,025	0,019	21,652	0,141	4,967	-	-	-

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

Анализ приведенных данных в таблице 5 показал, что:

98-й процентиль функции распределения концентраций в городе Усолье-Сибирском на ПНЗ составляет для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль) от 0,4 мг/м³ до 0,413 мг/м³, диоксид серы от 0,121 мг/м³ до 0,137 мг/м³, углерода оксид от 2,2 мг/м³ до 2,4 мг/м³, азота диоксид от 0,056 мг/м³ до 0,109 мг/м³, азота оксид от 0,147 мг/м³ до 0,265 мг/м³, сероводород - 0 мг/м³, хлор - от 0,03 мг/м³ до 0,04 мг/м³, хлорид водорода - 0,06 мг/м³, свинец - 0,068 мкг/м³, формальдегид - 0,051 мг/м³, марганец - 0,1107 мкг/м³, медь - 0,061 мкг/м³, никель - 0,025 мкг/м³, хром - 0,019 мкг/м³, бенз(а)пирен от 20,153 нг/м³ до 21,652 нг/м³, цинк - 0,141 мкг/м³, железо - 4,967 мкг/м³.

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

Для проведения сводных расчетов на основании информации, предоставленной в соответствии с пунктами 7 и 8 Правил, создан общий банк данных, включающий в том числе базы данных отдельных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – объекты ОНВ), базы данных передвижных (автотранспорт) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – ИЗАВ) на участках автодорог и базы данных автономных источников теплоснабжения (далее – АИТ).

1.3.1. Формирование баз данных ИЗАВ объектов ОНВ

При формировании баз данных объектов ОНВ при проведении сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском выполнен комплекс работ, в результате которых:

получены от Росприроднадзора, систематизированы и проанализированы исходные данные о стационарных ИЗАВ, 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 ИЗАВ

с приложением карт-схем, базы данных программного комплекса расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для отдельных объектов ОНВ, иная информация);

сформирован перечень объектов ОНВ, соответствующий требованию Правил с учетом необходимости по обеспечению учета не менее 95 % суммарных выбросов 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 ИЗАВ, в том числе проведена сверка предоставленных данных с данными, содержащимися в Реестре объектов НВОС, в случае обнаружения нехватки сведений для проведения сводных расчетов, направлялись официальные запросы на объекты ОНВ, по результатам которых скорректированы сведения для внесения в базы данных объектов ОНВ сводных расчетов города Усолья-Сибирского.

1.3.2. Формирование баз данных ИЗАВ автотранспорта на участках автодорог

При формировании баз данных передвижных ИЗАВ при проведении сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском выполнен комплекс работ, в результате которых:

получена информация об организации дорожного движения в городе Усолье-Сибирском от министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области;

сформированы и определены в базах данных передвижные ИЗАВ в соответствии с перечнем участков автодорог;

организованы и проведены натурные обследования структуры и интенсивности автотранспортных потоков в городе Усолье-Сибирском 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 города Усолья-Сибирского 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 баз данных ИЗАВ АИТ

При формировании баз данных в части сведений о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от АИТ для проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском 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 стилизованы как совокупность точечных ИЗАВ;

выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ от АИТ индивидуальных жилых строений города Усолья-Сибирского, 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 внесен Перечень Методик распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р).

1.3.4. Формирование электронной картографической основы

Выполнено формирование электронной картографической основы города Усолья-Сибирского 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 ИЗАВ и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее 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 корректного расположения ИЗАВ на картографической основе получены сведения о категориях земельных участков на основании данных ЕГРН от Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, на основании которых сформирована топографическая основа города Усолья-Сибирского в МСК (МСК-38 зона 3), которая имеет тип «левая» с углом поворота «0» градусов.

1.3.5. Определение контрольных точек для проведения сводных расчетов

Контрольные точки для проведения сводных расчетов определены в соответствии с пунктом 37 раздела VII Правил и 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 (далее – правила квотирования выбросов).

Обозначение типа контрольных точек:

жилая зона – это территориальная зона в населённом пункте, на которой

в соответствии с законодательством должны соблюдаться гигиенические нормативы не более 1,0 предельно допустимой концентрации (далее – ПДК) содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ);

территория с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха (далее – ТОТКАВ) – территории, выделенные в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристических баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации, на которых в соответствии с законодательством не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 0,8 ПДК (ОБУВ);

ПНЗ.

В таблице 6 представлен перечень контрольных точек, определенных для проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском.

Таблица 6. Перечень контрольных точек, определенных для проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском

№ п/п	Координаты, м		Тип	Наименование контрольной точки
	X	Y		
1	436851,02	3290830,36	ПНЗ	ПНЗ № 4, проспект Комсомольский, 33
2	435896,03	3292552,33	ПНЗ	ПНЗ № 5, улица Интернациональная, 52
3	436458,58	3291116,37	жилая зона	МБОУ «Лицей № 1»
4	436936,10	3291219,67	жилая зона	МБОУ «СОШ № 2»
5	435991,96	3293211,29	жилая зона	Рабочий переулок, 10
6	432959,88	3291685,53	жилая зона	улица Плеханова, 48
7	434787,57	3291791,41	жилая зона	улица Белинского, 11
8	435911,70	3291715,45	жилая зона	МБОУ «СОШ № 17»
9	435323,62	3292811,35	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 2»
10	437474,21	3290802,10	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 3»
11	433039,50	3292398,68	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 5»
12	433592,24	3292165,10	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 6»

№ п/п	Координаты, м		Тип	Наименование контрольной точки
	X	Y		
13	438070,92	3292640,41	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 8»
14	435599,07	3292876,86	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 10»
15	433932,11	3292306,59	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 17»
16	434261,24	3292120,46	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 21»
17	433435,32	3292611,91	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 22»
18	436486,10	3290652,58	жилая зона	проезд Серегина, 5
19	433616,93	3291467,54	жилая зона	улица Островского, 1
20	435763,08	3292353,13	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 31»
21	436239,99	3290730,02	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 33»
22	435668,73	3288951,03	жилая зона	улица Пугачева, 12
23	436046,42	3292211,76	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 37»
24	436168,13	3291770,30	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 42»
25	434849,35	3293398,94	жилая зона	Промышленная улица, 15
26	433965,73	3291702,42	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 44»
27	436463,01	3291493,63	ТОТКАВ	Усольская городская больница
28	436583,79	3291012,81	ТОТКАВ	Диагностический центр «Здоровье»
29	437714,20	3292761,81	ТОТКАВ	Онкологический диспансер
30	436647,22	3292943,85	жилая зона	Молотовая улица, 25
31	436134,17	3291128,23	ТОТКАВ	Поликлиника № 1
32	434491,92	3291924,87	ТОТКАВ	Детская поликлиника на Луначарского
33	437138,61	3290925,63	ТОТКАВ	Городская многопрофильная больница на Ватутина
34	438206,36	3291397,76	жилая зона	Магистральная улица, 15
35	436211,04	3292951,75	ТОТКАВ	Психоневрологический диспансер
36	436546,72	3291142,29	ТОТКАВ	Детская поликлиника на Толбухина
37	436610,02	3291597,91	ТОТКАВ	Противотуберкулезный диспансер
38	437007,81	3292553,74	жилая зона	Санаторий «Усолье»
39	438013,18	3287718,56	ТОТКАВ	СНТ «Ёлочка»
40	437584,08	3287924,24	жилая зона	СНТ «Строитель-1»
41	437539,67	3288416,60	жилая зона	СНТ «Строитель-2»
42	436995,57	3288792,01	жилая зона	СНТ «Юбилейный»
43	434624,68	3289737,53	жилая зона	СНТ «Берёзка»
44	434077,55	3289690,39	жилая зона	СНТ «Берёзка-2»
45	437769,60	3290512,87	ТОТКАВ	Стадион «Строитель»
46	434639,02	3292473,90	ТОТКАВ	Стадион «Химик»
47	434187,80	3292668,00	жилая зона	Жилой дом Ленинский Проспект, 9
48	433914,10	3292650,50	жилая зона	Жилой дом Ленинский проспект, 60
49	435007,80	3292202,00	ТОТКАВ	Сквер Усолье-Сибирское 350
50	434946,40	3291243,10	жилая зона	улица Бабушкина, 18А

№ п/п	Координаты, м		Тип	Наименование контрольной точки
	X	Y		
51	434390,40	3290756,20	жилая зона	улица Тимирязева, 91
52	435685,00	3290587,30	жилая зона	улица Куйбышева, 20
53	436682,30	3290459,80	ТОТКАВ	Верхний парк
54	437658,90	3290909,50	жилая зона	улица Менделеева, 2
55	439494,70	3292310,60	жилая зона	СНТ «Солевар»
56	442136,20	3292747,00	жилая зона	улица Бережки, 15
57	434180,00	3287943,00	жилая зона	Сосновый бор, 8А
58	438425,20	3292183,80	жилая зона	Транспортная улица, 32
59	438690,10	3287933,50	жилая зона	улица Лужки, 6

1.4. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

1.4.1. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов ОНВ

В базах данных сформирован перечень объектов ОНВ, внесены параметры ИЗАВ и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В таблице 7 приведен перечень основных объектов ОНВ, дающих наибольший вклад в 95 % суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов ОНВ, внесенных в общий банк данных сводных расчетов.

Таблица 7. Перечень основных объектов ОНВ в городе Усолье-Сибирском

№ п/п	Код объекта	Наименование объекта	Наименование эксплуатирующей организации	Категория объекта	Адрес
1	25-0138-000056-П	Промышленная площадка ТЭЦ-11 филиала ООО «Байкальская энергетическая компания»	ООО «Байкальская энергетическая компания»	I	территория Промышленный массив, улица Индустриальная, 32А
2	25-0238-000414-П	Производственная площадка, предназначенная для хранения отходов производства и потребления IV-V классов опасности	ООО «УМП»	II	в 2,3 км с северо-восточной стороны от ОАО «Усольехимпром»

Базы данных объектов ОНВ города Усолья-Сибирского включают 52 объекта ОНВ, 340 ИЗАВ, в том числе 156 организованных и 184 неорганизованных. Суммарные выбросы 103 загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных ИЗАВ объектов ОНВ составляют 27 106,56 т/год.

Таблица 8. Распределение ИЗАВ объектов ОНВ в общем банке данных сводных расчетов города Усолья-Сибирского по типам и высотам

Распределение ИЗАВ по типам	
Количество предприятий в банке данных	35
Количество ИЗАВ, в том числе:	340 (100%)
ИЗАВ с организованным выбросом, количество (%)	156 (45,88%)
ИЗАВ с неорганизованным выбросом, количество (%)	184 (54,12%)
Распределение ИЗАВ по высоте	
0-10 м, количество (%)	254 (74,71 %)
11-20 м, количество (%)	71 (20,88 %)
21-30 м, количество (%)	6 (1,77 %)
31-50 м, количество (%)	7 (2,06 %)
51-100 м, количество (%)	1 (0,29 %)
>100 м, количество (%)	1 (0,29 %)

В таблице 8 приведена обобщенная характеристика ИЗАВ в общем банке данных сводных расчетов города Усолья-Сибирского с распределением по типам и высотам. В таблице 9 приведено количество объектов ОНВ каждой категории, внесенных в общий банк данных при проведении сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском.

Таблица 9. Категории объектов ОНВ, включенных в общий банк данных для проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском

Категория объекта	Количество объектов данной категории в банке данных
I категория	2
II категория	7
III категория	24
IV категория	2

1.4.2. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта на участках автодорог

В рамках проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском сформированы базы данных передвижных ИЗАВ (автотранспорт) на участках городских автодорог. В соответствии с Правилами в перечень автодорог, учтенных при проведении сводных расчетов, вошли участки автодорог с интенсивностью

движения более 300 автомобилей в час. В городе Усолье-Сибирском 22 автодороги разделены на 30 участков, на которых проводились натурные обследования структуры и интенсивности движения автотранспортных потоков в точках фиксации (Ленинский проспект, проспект Космонавтов, проспект Красных партизан, улица Суворова, улица Машиностроителей, улица Энгельса, улица Интернациональная, улица Бабушкина, улица Клары Цеткин, улица Алексеевская, улица Восточная, проспект Комсомольский, улица Ленина, улица Ватутина, улица Коростова, улица Менделеева, улица Советская, улица Крупской, улица Тургенева, улица Магистральная, улица Стопани, улица Бурлова (Р-255). В результате проведения натурных обследований получено 294 видеофайла и сформировано 217 ИЗАВ.

Валовые (годовые) выбросы 10 загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков в части обследованных участков автодорог, включенных в перечень автодорог программы обследований города Усо́лья-Сибирского, определены на основе величин максимальных разовых выбросов (г/сек) и составили 195,87 т/год. Расчет выбросов от автотранспорта выполнен в соответствии с Методикой.

1.4.3. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от АИТ

Сформированы базы данных ИЗАВ АИТ индивидуальных жилых строений города Усо́лья-Сибирского, в которых учтено 5 454 дома, где в качестве топлива используют дрова, и представлены как 61 площадной ИЗАВ (совокупность точечных ИЗАВ). Суммарные выбросы 6 загрязняющих веществ в атмосферный воздух от АИТ индивидуальных жилых строений составляют 10 966,63 т/год. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от АИТ индивидуальных жилых строений города Усо́лья-Сибирского представлены в таблице 10.

Таблица 10. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от АИТ индивидуальных жилых строений города Усоля-Сибирское

Количество АИТ, штук	Суммарный выброс, т/год
Дрова	
5 454	10 966,63

1.4.4. Характеристика выбросов загрязняющих веществ в целом по городу Усолю-Сибирскому

Общие объемы выбросов загрязняющих веществ, учтенные в общем банке данных сводных расчетов города Усоля-Сибирского, составляют 38 269,06 т/год, в том числе от объектов ОНВ – 27 106,56 т/год, от автотранспортных потоков для обследованного перечня участков дорог – 195,87 т/год и от АИТ индивидуальных жилых строений – 10 966,63 т/год, и представлены в таблице 11.

Таблица 11. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в общем банке данных сводных расчетов города Усоля-Сибирского

№ п/п	Вид объекта	Количество ИЗАВ	Выброс, т/год
1	Объекты ОНВ	340	27 106,56
2	Автотранспорт	217	195,87
3	АИТ	61*	10 966,63
	ВСЕГО	618	38 269,06

* Указано количество площадных ИЗАВ, стилизующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от совокупностей точечных ИЗАВ АИТ индивидуальных жилых строений.

Данные таблицы 11 показывают, что доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составила (в рамках учтенного в общем банке данных сводных расчетов города Усоля-Сибирского в 2023 году объема выбросов загрязняющих веществ в соответствии с Правилами) от: объектов ОНВ – 70,83 %, автотранспорта – 0,51 %, АИТ – 28,66 %.

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

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Усоля-Сибирского, формируемых

выбросами объектов ОНВ, АИТ и автотранспортом, 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 воздуха (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}, ОБУВ), класса опасности, количества ИЗАВ, в выбросах которых присутствует это загрязняющее вещество, и количества учтенных выбросов конкретного вещества из этих ИЗАВ приведен в таблице 12.

Таблица 12. Перечень загрязняющих веществ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в городе Усолье-Сибирском

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Гигиенический норматив качества атмосферного воздуха, мг/м ³			Количество ИЗАВ	Выбросы загрязняющих веществ	
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс} (ПДК _{сг})	ОБУВ		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	446	414,21	1894,28
0330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	397	3528,29	15610,51
0333	Дигидросульфид	2	0,008	-	-	35	0,29	4,94
0337	Углерод оксид	4	5	3	-	430	1796,26	11106,34
0627	Этилбензол	3	0,02	-	-	7	0,19	4,21
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	3	0,3	0,1	-	30	823,07	4610,98

Как следует из таблицы 12, количество загрязняющих веществ, по которым отмечено превышение ПДК_{мр}, составляет 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, этилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие).

Превышений долгопериодных концентраций загрязняющих веществ не выявлено.

3. Описание зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха

Составлены описания зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, с указанием жилых зон, ТОТКАВ, СЗЗ и ПНЗ, а также объектов, ИЗАВ которых вносят преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха в каждой такой зоне.

По результатам сводных расчетов на территории города Усоля-Сибирского построены карты распределения расчетных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК.

Описание зон, в пределах которых выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, с указанием жилых зон и ТОТКАВ, а также объектов ОНВ, ИЗАВ которых вносят преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха в каждой такой зоне, приведено в таблице 13 для максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК.

Таблица 13. 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, ТОТКАВ, СЗЗ, ПНЗ	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта
1	Обширная зона, включающая в себя все районы города Усоля-Сибирского	жилая зона, ТОТКАВ, ПНЗ № № 4, 5	Углерод оксид	АИТ	7,13	99,82
2	Обширная зона на северо-востоке города Усоля-Сибирского	жилая зона	Азота диоксид	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	4,01	99,57

№ п/п	Описание зоны	Наличие в зоне: жилая зона, ТОТКАВ, СЗЗ, ПНЗ	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта
3	Небольшая зона в районе улицы Ватутина	ТОТКАВ	Азота диоксид	Автотранспорт	1,06	76,48
4	Небольшая зона в районе Комсомольского проспекта	жилая зона, ТОТКАВ	Азота диоксид	Автотранспорт	1,13	90,61
5	Небольшая зона в районе улицы Бабушкина	жилая зона	Азота диоксид	Автотранспорт	1,12	71,52
6	Зона в районе Ленинского проспекта	жилая зона, ТОТКАВ	Азота диоксид	Автотранспорт	1,94	99,77
7	Обширная зона в районе ООО «Байкальская энергетическая компания»	жилая зона, ТОТКАВ, ПНЗ № 4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	2,03	66,34
8	Обширная зона, включающая в себя все районы города Усоля Сибирского	жилая зона, ТОТКАВ, ПНЗ №№ 4, 5	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-11 (25-0138-000056-П)	1,80	99,89
9	Небольшая зона в районе улицы Бережки	жилая зона	Этилбензол	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	1,08	100,00
10	Небольшая зона в районе улицы Бережки	жилая зона	Дигидросульфид	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	1,03	97,79

Из таблицы 13, составленной на основе анализа карт распределения расчетных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК, следует, что на территории города Усоля-Сибирского выявлены 10 зон с превышением

максимальных разовых концентраций по следующим загрязняющим веществам: углерод оксид, азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие), сера диоксид, этилбензол, дигидросульфид. В эти зоны попадают жилые зоны, ТОТКАВ, СЗЗ и ПНЗ № 4, №5.

В перечень объектов, которые вносят основной (не менее 70 %) вклад в формирование этих зон и в загрязнение атмосферного воздуха в границах города Усолья-Сибирского входят:

ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П);

ООО «УМП» (25 0238 000414 П);

автотранспорт;

АИТ.

4. Перечень ИЗАВ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха

В таблице 14 приведен перечень ИЗАВ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, по результатам сводных расчетов по максимальным разовым концентрациям загрязняющих веществ, проведенных по метеопараметрам.

Согласно данным таблицы 14 в перечень объектов, которые вносят основной вклад (не менее 70 %) в загрязнение атмосферного воздуха по максимальным разовым концентрациям загрязняющих веществ в долях ПДК, входят:

автотранспорт по азота диоксиду; ООО «УМП» (25-0238-000414-П) по азота диоксиду, дигидросульфиду; ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П) по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие); ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П) по серы диоксиду; АИТ по углерода оксиду.

Таблица 14. Данные о превышении максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в контрольных точках города Усоля-Сибирского

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
1	№ 1 ПНЗ №4, проспект Комсомольский, 33	Углерод оксид	АИТ	2,89	99,50	6058	19,60
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,56	99,87	1	59,02
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,03	99,99	2	51,15
2	№ 2 ПНЗ № 5, улица Интернациональная, 52	Углерод оксид	АИТ	3,47	99,46	6029	16,27
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,21	99,70	1	54,32
3	№ 3 МБОУ «Лицей № 1»	Углерод оксид	АИТ	2,87	99,43	6058	18,63
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,46	99,77	1	57,76
		Азота диоксид	Автогазспорт	1,13	90,61	137	28,28
4	№ 4 МБОУ «СОШ № 2»	Углерод оксид	АИТ	3,34	99,48	6025	21,99
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,51	99,86	1	58,50
5	№ 5 Рабочий переулок, 10	Углерод оксид	АИТ	6,04	99,83	6051	46,65
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,13	99,81	1	53,39
6	№ 6 улица Плеханова, 48	Углерод оксид	АИТ	3,73	99,61	6016	31,04
		Углерод оксид	АИТ	5,37	99,77	6057	41,17

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
	улица Белинского, 11	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,15	99,81	1	53,65
		Углерод оксид	АИТ	3,13	99,59	6058	14,61
8	№ 8 МБОУ «СОШ № 17»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,31	99,82	1	55,82
		Углерод оксид	АИТ	2,93	99,37	6029	14,50
9	№ 9 МБДОУ «Детский сад № 2»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,11	99,78	1	53,07
		Углерод оксид	АИТ	3,40	99,56	6045	20,46
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,65	99,89	1	60,19
10	№ 10 МБДОУ «Детский сад № 3»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,17	100,00	1	50,61
11	№ 11 МБДОУ «Детский сад № 5»	Углерод оксид	АИТ	1,58	99,26	6059	21,05
12	№ 12 МБДОУ «Детский сад № 6»	Углерод оксид	АИТ	1,72	99,08	6059	27,42
		Углерод оксид	АИТ	5,15	99,83	6040	22,92
13	№ 13 МБДОУ «Детский сад № 8»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,40	99,78	1	56,94
		Углерод оксид	АИТ	3,26	99,65	6029	14,83
14	№ 14 МБДОУ «Детский сад № 10»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,13	99,74	1	53,36
15	№ 15	Углерод оксид	АИТ	1,92	98,63	6059	31,38

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
	МБДОУ «Детский сад № 17»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,01	99,68	1	51,50
	№ 16	Углерод оксид	АИТ	2,40	99,38	6059	34,52
16	МБДОУ «Детский сад № 21»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,06	99,79	1	52,34
17	МБДОУ «Детский сад № 22»	Углерод оксид	АИТ	1,58	98,54	6059	26,47
	№ 18	Углерод оксид	АИТ	3,54	98,94	6037	27,03
18	проезд Серегина, 5	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,52	99,87	1	58,57
	№ 19	Углерод оксид	АИТ	3,46	99,57	6005	39,64
19	улица Островского, 1	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,03	99,80	1	51,90
	№ 20	Углерод оксид	АИТ	2,99	99,23	6029	14,81
20	МБДОУ «Детский сад № 31»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,21	99,83	1	54,52
	№ 21	Углерод оксид	АИТ	2,85	99,05	6037	21,72
21	МБДОУ «Детский сад № 33»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,47	99,86	1	57,95
	№ 22	Углерод оксид	АИТ	5,16	99,84	6047	35,68
22	улица Пугачева, 12	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,51	99,82	1	58,42
	№ 23	Углерод оксид	АИТ	3,41	99,11	6058	13,65
23	МБДОУ «Детский сад № 37»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,26	99,82	1	55,21
24	№ 24	Углерод оксид	АИТ	3,61	99,58	6050	14,63

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
	МБДОУ «Детский сад № 42»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,33	99,85	1	56,18
25	№ 25 Промышленная улица, 15	Углерод оксид	АИТ	3,81	99,73	6060	41,00
	№ 26 МБДОУ «Детский сад № 44»	Углерод оксид	АИТ	2,39	99,23	6057	34,89
26	МБДОУ «Детский сад № 44»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,06	99,79	1	52,29
	№ 27 Усольская городская больница	Углерод оксид	АИТ	3,52	99,61	6050	18,95
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,41	99,85	1	57,17
27	Усольская городская больница	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	0,85	99,99	2	53,52
	№ 28 Диагностический центр «Здоровье»	Углерод оксид	АИТ	2,85	99,35	6058	19,33
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,49	99,81	1	58,20
28	№ 28 Диагностический центр «Здоровье»	Азота диоксид	Автотранспорт	1,06	89,56	138	37,97
	№ 29 Онкологический диспансер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	0,95	99,99	2	52,23
	№ 30	Углерод оксид	АИТ	4,68	99,76	6055	30,23
29	Онкологический диспансер	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,35	99,79	1	56,35
30	№ 30	Углерод оксид	АИТ	5,67	99,75	6028	40,26

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
	Мологовая улица, 25	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,23	99,75	1	54,70
		Углерод оксид	АИТ	2,77	98,89	6058	16,04
31	№ 31 Поликлиника № 1	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,41	99,85	1	57,16
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	0,85	99,98	2	53,53
		Углерод оксид	АИТ	3,50	99,55	6057	38,44
32	№ 32 Детская поликлиника на Луначарского	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,10	99,81	1	52,98
		Углерод оксид	АИТ	3,19	99,13	6058	20,84
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,58	99,89	1	59,38
33	№ 33 Городская многопрофильная больница на Ватутина	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,07	100,00	2	50,63
		Углерод оксид	АИТ	5,24	99,65	6048	23,07
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,64	99,78	1	59,93
34	№ 34 Магистральная улица, 15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,14	100,00	1	50,28

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)					
	№ 35	Углерод оксид	АИТ	4,56	99,74	6028	17,28
35	Психоневрологический диспансер	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,19	99,81	1	54,15
		Углерод оксид	АИТ	2,92	99,40	6058	19,48
	№ 36	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,47	99,85	1	57,93
36	Детская поликлиника на Толбухина	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	0,92	99,99	2	52,60
		Углерод оксид	АИТ	4,28	99,61	6050	30,31
	№ 37	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,41	99,85	1	57,25
37	Противотуберкулезный диспансер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	0,86	99,99	2	53,44
		Углерод оксид	АИТ	5,44	99,85	6029	50,40
38	Санаторий «Усолье»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,32	99,81	1	55,97
39	№ 39 СНТ «Ёлочка»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,82	100,00	1	58,83

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
40	№ 40 СНТ «Строитель-1»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,77	99,84	1	72,48
		Углерод оксид	АИТ	1,11	99,73	6058	13,27
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,79	99,88	1	67,63
41	№ 41 СНТ «Строитель-2»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,65	100,00	1	56,42
		Углерод оксид	АИТ	1,14	99,66	6058	13,53
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,80	99,89	1	67,20
42	№ 42 СНТ «Юбилейный»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,63	99,99	1	56,27
		Углерод оксид	АИТ	1,40	99,64	6058	13,53
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,76	99,68	1	62,77
43	№ 43	Углерод оксид	АИТ	1,54	99,43	6058	14,06
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,39	99,90	1	53,29
		Углерод оксид	АИТ	2,67	99,31	6042	28,22

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
44	СНТ «Берёзка» № 44 СНТ «Берёзка-2»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,28	99,83	1	55,47
		Углерод оксид	АИТ	2,60	99,43	6042	21,48
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,19	99,84	1	54,28
45	№ 45 Стадион «Строитель»	Углерод оксид	АИТ	3,59	99,75	6045	19,01
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,72	99,91	1	61,82
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,30	100,00	1	52,36
46	№ 46 Стадион «Химик»	Углерод оксид	АИТ	3,01	97,77	6057	34,71
		Азота диоксид	Автотранспорт	1,24	78,17	119	22,80
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,07	99,73	1	52,45
47	№ 47 Жилой дом Ленинский Проспект, 9	Углерод оксид	АИТ	2,16	96,51	6059	27,22
		Азота диоксид	Автотранспорт	1,35	83,39	8	13,39
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,01	99,30	1	51,26
48	№ 48 Жилой дом, Ленинский проспект, 60	Углерод оксид	АИТ	1,85	98,93	6059	28,98
		Азота диоксид	Автотранспорт	1,67	88,14	5	21,95
		Углерод оксид	АИТ	3,43	98,68	6057	37,28
49	№ 49 Сквер Усолье-Сибирское 350	Азота диоксид	Автотранспорт	1,94	99,77	123	30,81
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,14	99,70	1	53,43
		Углерод оксид	АИТ	3,81	98,96	6059	54,82

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
51	улица Бабушкина, 18А	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,22	99,80	1	54,68
		Азота диоксид	Автотранспорт	1,12	71,52	82	48,94
		Углерод оксид	АИТ	4,53	99,06	6042	54,52
52	№ 51 улица Тимирязева, 91	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,18	99,81	1	54,04
		Углерод оксид	АИТ	2,73	99,81	6046	42,64
53	№ 52 улица Куйбышева, 20	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,39	99,84	1	57,05
		Углерод оксид	АИТ	2,65	97,02	6058	16,73
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,58	99,89	1	59,30
54	№ 53 Верхний парк	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,06	99,99	2	50,76
		Азота диоксид	Автотранспорт	1,06	76,48	172	48,52
		Углерод оксид	АИТ	4,08	99,14	6045	30,70
55	№ 54 улица Менделеева, 2	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,65	99,87	1	60,29
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,17	100,00	1	50,77
		Углерод оксид	АИТ	3,61	99,69	6058	13,54
55	СНТ «Солевар»	Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания»	1,53	99,77	1	58,60

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Загрязняющее вещество (ЗВ) с превышением ПДК	Объекты (код, наименование), влияющие на превышение ПДК ЗВ	Общая кратность превышения ПДК по ЗВ	% вклада объекта в КТ	№ ИЗАВ с наибольшим вкладом	% вклада ИЗАВ
			(25-0138-000056-П)				
		Азота диоксид	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	1,03	99,93	6001	99,93
		Азота диоксид	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	4,01	99,57	6001	99,57
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,34	99,83	1	56,19
		Углерод оксид	АИТ	1,26	99,50	6058	11,04
		Этилбензол	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	1,08	100,00	6001	100,00
		Дигидросульфид	ООО «УМП» (25-0238-000414-П)	1,03	97,79	6001	97,79
		Углерод оксид	АИТ	2,34	99,66	6036	31,67
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,25	99,87	1	54,99
		Углерод оксид	АИТ	7,13	99,82	6040	52,11
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,50	99,77	1	58,27
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	2,03	100,00	1	66,34
		Сера диоксид	ООО «Байкальская энергетическая компания» (25-0138-000056-П)	1,38	99,80	1	80,28
		Углерод оксид	АИТ	1,17	99,70	6058	12,93
56	№ 56 улица Бережки, 15						
57	№ 57 Сосновый бор, 8А						
58	№ 58 Транспортная улица, 32						
59	№ 59 улица Лужки, 6						

5. Наличие трансграничного влияния

В сформированный общий банк данных при проведении сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском включены все виды ИЗАВ (объекты ОНВ, АИТ и автотранспорт), расположенные и функционирующие на территории города Усо́лья-Сибирского. Включение в общий банк данных ИЗАВ антропогенного и природного происхождения, расположенных на прилегающих к городу Усо́лью-Сибирскому территориях, а также расположенных в соседних регионах, не предусмотрено Правилами. Поэтому и полученные на основе результатов сводных расчетов города Усо́лья-Сибирского данные о территориальном распределении расчетных максимальных разовых и среднегодовых концентраций загрязняющих веществ, формируемых выбросами ИЗАВ, расположенными на территории города Усо́лья-Сибирского, не позволяют их использовать для анализа на предмет наличия трансграничного (или регионального) влияния на воздушный бассейн города Усо́лья-Сибирского.

В рамках проведения сводных расчетов в городе Усолье-Сибирском проведен анализ результатов сопоставления данных расчетного определения приземных максимальных разовых и среднегодовых концентраций загрязняющих веществ с данными инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ на ПНЗ в городе Усолье-Сибирском. Для оценки измеренных концентраций загрязняющих веществ использованы статистические характеристики: 98-й процентиль функции распределения измеренной концентрации этого загрязняющего вещества и среднегодовые или среднесезонные фоновые концентрации загрязняющих веществ.

Сопоставление данных показало, что расчетные концентрации для целого ряда загрязняющих веществ превышают измеренные на многих ПНЗ города Усо́лья-Сибирского:

для максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ это относится к диоксиду серы, углерода оксиду, азота диоксиду, марганцу, хрому, железу;

для среднегодовых концентраций это относится к взвешенным веществам (пыль), углерода оксиду, марганцу, хрому, железу.

Это подтверждает обоснованность применяемых методов расчета рассеивания выбросов в атмосферном воздухе и методов инструментального контроля за содержанием этих загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В то же время на некоторых ПНЗ концентрации загрязняющих веществ выше рассчитанных:

для максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ это относится к взвешенным веществам (пыль), азота оксиду, хлору, хлориду водорода, формальдегиду, никелю.

для среднегодовых концентраций загрязняющих веществ это относится к диоксиду серы, азота диоксиду, азота оксиду, хлору, хлориду водорода, формальдегиду, никелю, бенз(а)пирену.

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;

Δc_j – величина расхождения между измеренной на ПНЗ и расчетной концентрациями на каждом ПНЗ для каждого загрязняющего вещества.

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

максимальным разовым концентрациям по веществу формальдегиду;

среднегодовым концентрациям по веществам формальдегид, бенз(а)пирен.

Данные 98-го перцентиля функции распределения концентраций загрязняющих веществ, а также данные о среднегодовых концентрациях загрязняющих веществ, полученные на ПНЗ и используемые при расчете фоновой добавки, представлены в таблицах 3, 4 и 5.

Применительно к загрязняющему веществу формальдегиду, относящемуся ко 2 классу опасности, выявлено расхождение расчетных значений с данными государственного мониторинга атмосферного воздуха. Фоновые добавки для формальдегида ($\Delta\bar{c}$), рассчитанные по формуле 1, составили $0,04790 \text{ мг/м}^3$ (по максимальным разовым концентрациям) и $0,012189 \text{ мг/м}^3$ (по долгопериодным концентрациям). В таблицах 15, 16 представлены значения максимальных разовых и долгопериодных концентраций формальдегида без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 15. Значения максимальных разовых концентраций формальдегида без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения максимальных разовых концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м^3	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м^3	кратность превышения ПДК*
1	№ 1 ПНЗ №4, проспект Комсомольский, 33	0,003098	0,06	0,0510000	1,02
2	№ 2 ПНЗ №5, улица Интернациональная, 52	0,002161	0,04	0,0500635	1,00
3	№ 3 МБОУ «Лицей № 1»	0,002686	0,05	0,0505885	1,01
4	№ 4 МБОУ «СОШ № 2»	0,003302	0,07	0,0512042	1,02
5	№ 5 Рабочий переулок, 10	0,002134	0,04	0,0500362	1,00
6	№ 6 улица Плеханова, 48	0,000944	0,02	0,0488461	0,98
7	№ 7 улица Белинского, 11	0,001560	0,03	0,0494620	0,99
8	№ 8 МБОУ «СОШ № 17»	0,002202	0,04	0,0501042	1,00
9	№ 9 МБДОУ «Детский сад № 2»	0,001777	0,04	0,0496788	0,99
10	№ 10 МБДОУ «Детский сад № 3»	0,003791	0,08	0,0516933	1,03
11	№ 11 МБДОУ «Детский сад № 5»	0,001043	0,02	0,0489448	0,98
12	№ 12 МБДОУ «Детский сад № 6»	0,001184	0,02	0,0490861	0,98
13	№ 13 МБДОУ «Детский сад № 8»	0,004438	0,09	0,0523401	1,05
14	№ 14 МБДОУ «Детский сад № 10»	0,001903	0,04	0,0498047	1,00
15	№ 15 МБДОУ «Детский сад № 17»	0,001317	0,03	0,0492190	0,98

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения максимальных разовых концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
16	№ 16 МБДОУ «Детский сад № 21»	0,001339	0,03	0,0492409	0,98
17	№ 17 МБДОУ «Детский сад № 22»	0,001151	0,02	0,0490526	0,98
18	№ 18 проезд Серегина, 5	0,002671	0,05	0,0505727	1,01
19	№ 19 улица Островского, 1	0,001111	0,02	0,0490130	0,98
20	№ 20 МБДОУ «Детский сад № 31»	0,002104	0,04	0,0500056	1,00
21	№ 21 МБДОУ «Детский сад № 33»	0,002444	0,05	0,0503461	1,01
22	№ 22 улица Пугачева, 12	0,001663	0,03	0,0495650	0,99
23	№ 23 МБДОУ «Детский сад № 37»	0,002356	0,05	0,0502577	1,01
24	№ 24 МБДОУ «Детский сад № 42»	0,002437	0,05	0,0503387	1,01
25	№ 25 Промышленная улица, 15	0,001458	0,03	0,0493597	0,99
26	№ 26 МБДОУ «Детский сад № 44»	0,001215	0,02	0,0491169	0,98
27	№ 27 Усольская городская больница	0,002738	0,05	0,0506404	1,01
28	№ 28 Диагностический центр «Здоровье»	0,002814	0,06	0,0507164	1,01
29	№ 29 Онкологический диспансер	0,004044	0,08	0,0519458	1,04
30	№ 30 Молотовая улица, 25	0,002776	0,06	0,0506785	1,01
31	№ 31 Поликлиника №1	0,002448	0,05	0,0503496	1,01
32	№ 32 Детская поликлиника на Луначарского	0,001425	0,03	0,0493273	0,99
33	№ 33 Городская многопрофильная больница на Ватутина	0,003501	0,07	0,0514032	1,03
34	№ 34 Магистральная улица, 15	0,004723	0,09	0,0526251	1,05
35	№ 35 Психоневрологический диспансер	0,002353	0,05	0,0502555	1,01
36	№ 36 Детская поликлиника на Толбухина	0,002793	0,06	0,0506947	1,01
37	№ 37 Противотуберкулезный диспансер	0,002905	0,06	0,0508066	1,02
38	№ 38 Санаторий «Усолье»	0,003303	0,07	0,0512046	1,02
39	№ 39 СНТ «Ёлочка»	0,002688	0,05	0,0505901	1,01
40	№ 40	0,002565	0,05	0,0504671	1,01

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения максимальных разовых концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
	СНТ «Строитель-1»				
41	№ 41 СНТ «Строитель-2»	0,002768	0,06	0,0506699	1,01
42	№ 42 СНТ «Юбилейный»	0,002461	0,05	0,0503633	1,01
43	№ 43 СНТ «Берёзка»	0,001372	0,03	0,0492744	0,99
44	№ 44 СНТ «Берёзка-2»	0,001183	0,02	0,0490848	0,98
45	№ 45 Стадион «Строитель»	0,003984	0,08	0,0518858	1,04
46	№ 46 Стадион «Химик»	0,001450	0,03	0,0493520	0,99
47	№ 47 Жилой дом Ленинский Проспект, 9	0,001284	0,03	0,0491862	0,98
48	№ 48 Жилой дом Ленинский проспект, 60	0,001439	0,03	0,0493413	0,99
49	№ 49 Сквер Усолье-Сибирское 350	0,001636	0,03	0,0495380	0,99
50	№ 50 улица Бабушкина, 18А	0,001701	0,03	0,0496030	0,99
51	№ 51 улица Тимирязева, 91	0,001377	0,03	0,0492793	0,99
52	№ 52 улица Куйбышева, 20	0,001981	0,04	0,0498827	1,00
53	№ 53 Верхний парк	0,002798	0,06	0,0507000	1,01
54	№ 54 улица Менделеева, 2	0,003984	0,08	0,0518858	1,04
55	№ 55 СНТ «Солевар»	0,007688	0,15	0,0555905	1,11
56	№ 56 улица Бережки, 15	0,029742	0,59	0,0776438	1,55
57	№ 57 Сосновый бор, 8А	0,001018	0,02	0,0489196	0,98
58	№ 58 Транспортная улица, 32	0,005075	0,10	0,0529766	1,06
59	№ 59 улица Лужки, 6	0,003413	0,07	0,0513153	1,03

* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК_{м.р.}

Таблица 16. Значения долгопериодных концентраций формальдегида без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
1	№ 1 ПНЗ № 4, проспект Комсомольский, 33	0,000121	0,01	0,012311	1,23
2	№ 2 ПНЗ № 5, улица Интернациональная, 52	0,000111	0,01	0,012300	1,23
3	№ 3 МБОУ «Лицей № 1»	0,000136	0,01	0,012326	1,23
4	№ 4 МБОУ «СОШ № 2»	0,000123	0,01	0,012313	1,23
5	№ 5 Рабочий переулок, 10	0,000077	0,01	0,012266	1,23
6	№ 6 улица Плеханова, 48	0,000050	0,00	0,012239	1,22
7	№ 7 улица Белинского, 11	0,000082	0,01	0,012271	1,23
8	№ 8 МБОУ «СОШ № 17»	0,000141	0,01	0,012331	1,23
9	№ 9 МБДОУ «Детский сад № 2»	0,000082	0,01	0,012272	1,23
10	№ 10 МБДОУ «Детский сад № 3»	0,000118	0,01	0,012307	1,23
11	№ 11 МБДОУ «Детский сад № 5»	0,000062	0,01	0,012252	1,23
12	№ 12 МБДОУ «Детский сад № 6»	0,000081	0,01	0,012271	1,23
13	№ 13 МБДОУ «Детский сад № 8»	0,000159	0,02	0,012349	1,23
14	№ 14 МБДОУ «Детский сад № 10»	0,000081	0,01	0,012270	1,23
15	№ 15 МБДОУ «Детский сад № 17»	0,000111	0,01	0,012300	1,23
16	№ 16 МБДОУ «Детский сад № 21»	0,000130	0,01	0,012320	1,23
17	№ 17 МБДОУ «Детский сад № 22»	0,000083	0,01	0,012273	1,23
18	№ 18 проезд Серегина, 5	0,000095	0,01	0,012285	1,23
19	№ 19 улица Островского, 1	0,000055	0,01	0,012245	1,22
20	№ 20 МБДОУ «Детский сад № 31»	0,000118	0,01	0,012308	1,23
21	№ 21 МБДОУ «Детский сад № 33»	0,000090	0,01	0,012279	1,23
22	№ 22 улица Пугачева, 12	0,000035	0,00	0,012225	1,22
23	№ 23 МБДОУ «Детский сад № 37»	0,000133	0,01	0,012323	1,23
24	№ 24	0,000132	0,01	0,012321	1,23

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
	МБДОУ «Детский сад № 42»				
25	№ 25 Промышленная улица, 15	0,000073	0,01	0,012263	1,23
26	№ 26 МБДОУ «Детский сад №44»	0,000076	0,01	0,012265	1,23
27	№ 27 Усольская городская больница	0,000123	0,01	0,012313	1,23
28	№ 28 Диагностический центр «Здоровье»	0,000135	0,01	0,012324	1,23
29	№ 29 Онкологический диспансер	0,000141	0,01	0,012330	1,23
30	№ 30 Молотовая улица, 25	0,000099	0,01	0,012289	1,23
31	№31 Поликлиника № 1	0,000105	0,01	0,012294	1,23
32	№ 32 Детская поликлиника на Луначарского	0,000138	0,01	0,012328	1,23
33	№ 33 Городская многопрофильная больница на Ватутина	0,000118	0,01	0,012308	1,23
34	№ 34 Магистральная улица, 15	0,000158	0,02	0,012347	1,23
35	№ 35 Психоневрологический диспансер	0,000088	0,01	0,012278	1,23
36	№ 36 Детская поликлиника на Толбухина	0,000126	0,01	0,012316	1,23
37	№ 37 Противотуберкулезный диспансер	0,000128	0,01	0,012317	1,23
38	№ 38 Санаторий «Усолье»	0,000121	0,01	0,012310	1,23
39	№ 39 СНТ «Ёлочка»	0,000025	0,00	0,012214	1,22
40	№ 40 СНТ «Строитель-1»	0,000027	0,00	0,012216	1,22
41	№ 41 СНТ «Строитель-2»	0,000036	0,00	0,012225	1,22
42	№ 42 СНТ «Юбилейный»	0,000040	0,00	0,012230	1,22
43	№ 43 СНТ «Берёзка»	0,000039	0,00	0,012229	1,22
44	№ 44 СНТ «Берёзка-2»	0,000034	0,00	0,012223	1,22
45	№ 45 Стадион «Строитель»	0,000111	0,01	0,012301	1,23
46	№ 46 Стадион «Химик»	0,000166	0,02	0,012356	1,24
47	№ 47 Жилой дом Ленинский Проспект, 9	0,000153	0,02	0,012342	1,23
48	№ 48 Жилой дом Ленинский проспект, 60	0,000131	0,01	0,012320	1,23
49	№ 49	0,000122	0,01	0,012311	1,23

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций формальдегида			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
	Сквер Усолье-Сибирское 350				
50	№ 50 улица Бабушкина, 18А	0,000092	0,01	0,012282	1,23
51	№ 51 улица Тимирязева, 91	0,000058	0,01	0,012247	1,22
52	№ 52 улица Куйбышева, 20	0,000084	0,01	0,012274	1,23
53	№ 53 Верхний парк	0,000091	0,01	0,012280	1,23
54	№ 54 улица Менделеева, 2	0,000130	0,01	0,012320	1,23
55	№ 55 СНТ «Солевар»	0,000306	0,03	0,012496	1,25
56	№ 56 улица Бережки, 15	0,001165	0,12	0,013355	1,34
57	№ 57 Сосновый бор, 8А	0,000020	0,00	0,012209	1,22
58	№ 58 Транспортная улица, 32	0,000180	0,02	0,012370	1,24
59	№ 59 улица Лужки, 6	0,000040	0,00	0,012229	1,22

* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК_{с.с.}

Применительно к загрязняющему веществу бенз(а)пирену, относящемуся к I классу опасности, выявлено расхождение расчетных значений с данными государственного мониторинга атмосферного воздуха. Фоновая добавка для бенз(а)пирена ($\Delta\bar{c}$), рассчитанная по формуле 1, составила $4,52556 \cdot 10^{-6}$ мг/м³.

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 ИЗАВ может находиться как на большом, так и на очень малом расстоянии от ПНЗ.

В таблице 17 представлены значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена без учета и с учетом фоновой добавки.

Таблица 17. Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена без учета и с учетом фоновой добавки

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
1	№ 1 ПНЗ № 4, проспект Комсомольский, 33	0,000000059	0,06	0,000004585	4,58
2	№ 2 ПНЗ № 5, улица Интернациональная, 52	0,000000068	0,07	0,000004593	4,59
3	№ 3 МБОУ «Лицей № 1»	0,000000064	0,06	0,000004590	4,59
4	№ 4 МБОУ «СОШ № 2»	0,000000063	0,06	0,000004588	4,59
5	№ 5 Рабочий переулок, 10	0,000000080	0,08	0,000004606	4,61
6	№ 6 улица Плеханова, 48	0,000000048	0,05	0,000004573	4,57
7	№ 7 улица Белинского, 11	0,000000082	0,08	0,000004607	4,61
8	№ 8 МБОУ «СОШ №17»	0,000000066	0,07	0,000004592	4,59
9	№ 9 МБДОУ «Детский сад № 2»	0,000000058	0,06	0,000004584	4,58
10	№ 10 МБДОУ «Детский сад № 3»	0,000000054	0,05	0,000004580	4,58
11	№ 11 МБДОУ «Детский сад № 5»	0,000000039	0,04	0,000004564	4,56
12	№ 12 МБДОУ «Детский сад № 6»	0,000000047	0,05	0,000004572	4,57
13	№ 13 МБДОУ «Детский сад № 8»	0,000000123	0,12	0,000004649	4,65
14	№ 14 МБДОУ «Детский сад №10»	0,000000065	0,06	0,000004590	4,59
15	№ 15 МБДОУ «Детский сад №17»	0,000000050	0,05	0,000004576	4,58
16	№ 16 МБДОУ «Детский сад № 21»	0,000000060	0,06	0,000004586	4,59
17	№ 17 МБДОУ «Детский сад № 22»	0,000000041	0,04	0,000004566	4,57
18	№ 18 проезд Серегина, 5	0,000000054	0,05	0,000004580	4,58
19	№ 19 улица Островского, 1	0,000000068	0,07	0,000004594	4,59
20	№ 20 МБДОУ «Детский сад № 31»	0,000000060	0,06	0,000004586	4,59
21	№ 21 МБДОУ «Детский сад № 33»	0,000000060	0,06	0,000004586	4,59
22	№ 22 улица Пугачева, 12	0,000000064	0,06	0,000004589	4,59
23	№ 23	0,000000069	0,07	0,000004594	4,59

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
	МБДОУ «Детский сад № 37»				
24	№ 24 МБДОУ «Детский сад №42»	0,000000069	0,07	0,000004594	4,59
25	№ 25 Промышленная улица, 15	0,000000057	0,06	0,000004582	4,58
26	№ 26 МБДОУ «Детский сад № 44»	0,000000062	0,06	0,000004588	4,59
27	№ 27 Усольская городская больница	0,000000066	0,07	0,000004591	4,59
28	№ 28 Диагностический центр «Здоровье»	0,000000062	0,06	0,000004587	4,59
29	№ 29 Онкологический диспансер	0,000000119	0,12	0,000004644	4,64
30	№ 30 Молотова улица, 25	0,000000110	0,11	0,000004635	4,64
31	№ 31 Поликлиника №1	0,000000064	0,06	0,000004590	4,59
32	№ 32 Детская поликлиника на Луначарского	0,000000075	0,08	0,000004601	4,60
33	№ 33 Городская многопрофильная больница на Ватутина	0,000000057	0,06	0,000004582	4,58
34	№ 34 Магистральная улица, 15	0,000000113	0,11	0,000004638	4,64
35	№ 35 Психоневрологический диспансер	0,000000089	0,09	0,000004614	4,61
36	№ 36 Детская поликлиника на Толбухина	0,000000062	0,06	0,000004588	4,59
37	№ 37 Противотуберкулезный диспансер	0,000000072	0,07	0,000004597	4,60
38	№ 38 Санаторий «Усолье»	0,000000125	0,13	0,000004651	4,65
39	№ 39 СНТ «Ёлочка»	0,000000018	0,02	0,000004544	4,54
40	№ 40 СНТ «Строитель-1»	0,000000024	0,02	0,000004550	4,55
41	№ 41 СНТ «Строитель-2»	0,000000042	0,04	0,000004567	4,57
42	№ 42 СНТ «Юбилейный»	0,000000044	0,04	0,000004570	4,57
43	№43 СНТ «Берёзка»	0,000000044	0,04	0,000004570	4,57
44	№ 44 СНТ «Берёзка-2»	0,000000031	0,03	0,000004557	4,56
45	№ 45 Стадион «Строитель»	0,000000048	0,05	0,000004574	4,57
46	№ 46 Стадион «Химик»	0,000000058	0,06	0,000004583	4,58
47	№ 47	0,000000053	0,05	0,000004578	4,58

№ п/п	Номер и наименование контрольной точки	Значения долгопериодных концентраций бенз(а)пирена			
		без учета фоновой добавки		с учетом фоновой добавки	
		концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*	концентрации, мг/м ³	кратность превышения ПДК*
	Жилой дом Ленинский Проспект, 9				
48	№ 48 Жилой дом Ленинский проспект, 60	0,000000049	0,05	0,000004574	4,57
49	№ 49 Сквер Усолье-Сибирское 350	0,000000060	0,06	0,000004585	4,59
50	№ 50 улица Бабушкина, 18А	0,000000084	0,08	0,000004609	4,61
51	№51 улица Тимирязева, 91	0,000000075	0,08	0,000004601	4,60
52	№ 52 улица Куйбышева, 20	0,000000073	0,07	0,000004598	4,60
53	№ 53 Верхний парк	0,000000049	0,05	0,000004574	4,57
54	№ 54 улица Менделеева, 2	0,000000060	0,06	0,000004586	4,59
55	№ 55 СНТ Солевар	0,000000098	0,10	0,000004623	4,62
56	№ 56 улица Бережки, 15	0,000000029	0,03	0,000004555	4,55
57	№ 57 Сосновый бор, 8А	0,000000015	0,02	0,000004541	4,54
58	№ 58 Транспортная улица, 32	0,000000139	0,14	0,000004665	4,66
59	№ 59 улица Лужки, 6	0,000000032	0,03	0,000004557	4,56

* По гигиеническому нормативу качества атмосферного воздуха установленных критериев качества воздуха ПДК_{с.с.}

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 городе Усолье-Сибирском определены в соответствии с пунктом 37 раздела VII Правил, а также пунктами 3.1 и 3.2 раздела III правил квотирования выбросов.

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 (ПДК для жилых зон или 0,8 ПДК для ТОТКАВ). В таблице 18 представлены

перечни контрольных точек для определения допустимых вкладов в концентрации загрязняющих веществ.

Таблица 18. Перечень контрольных точек для определения допустимых вкладов в концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Координаты, м		Тип	Расположение контрольной точки
	X	Y		
1	436851,02	3290830,36	ПНЗ	ПНЗ № 4, проспект Комсомольский, 33
2	435896,03	3292552,33	ПНЗ	ПНЗ № 5, улица Интернациональная, 52
3	436458,58	3291116,37	жилая зона	МБОУ «Лицей №1»
4	436936,10	3291219,67	жилая зона	МБОУ «СОШ № 2»
5	435991,96	3293211,29	жилая зона	Рабочий переулок, 10
6	432959,88	3291685,53	жилая зона	улица Плеханова, 48
7	434787,57	3291791,41	жилая зона	улица Белинского, 11
8	435911,70	3291715,45	жилая зона	МБОУ «СОШ № 17»
9	435323,62	3292811,35	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 2»
10	437474,21	3290802,10	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 3»
11	433039,50	3292398,68	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 5»
12	433592,24	3292165,10	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 6»
13	438070,92	3292640,41	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 8»
14	435599,07	3292876,86	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 10»
15	433932,11	3292306,59	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 17»
16	434261,24	3292120,46	жилая зона	МБДОУ «Детский сад №21»
17	433435,32	3292611,91	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 22»
18	436486,10	3290652,58	жилая зона	проезд Серегина, 5
19	433616,93	3291467,54	жилая зона	улица Островского, 1
20	435763,08	3292353,13	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 31»
21	436239,99	3290730,02	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 33»
22	435668,73	3288951,03	жилая зона	улица Пугачева, 12
23	436046,42	3292211,76	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 37»
24	436168,13	3291770,30	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 42»
25	434849,35	3293398,94	жилая зона	Промышленная улица, 15
26	433965,73	3291702,42	жилая зона	МБДОУ «Детский сад № 44»
27	436463,01	3291493,63	ТОТКАВ	Усольская городская больница
28	436583,79	3291012,81	ТОТКАВ	Диагностический центр «Здоровье»
29	437714,20	3292761,81	ТОТКАВ	Онкологический диспансер
30	436647,22	3292943,85	жилая зона	Молотовая улица, 25
31	436134,17	3291128,23	ТОТКАВ	Поликлиника №1
32	434491,92	3291924,87	ТОТКАВ	Детская поликлиника на Луначарского

№ п/п	Координаты, м		Тип	Расположение контрольной точки
	X	Y		
33	437138,61	3290925,63	ТОТКАВ	Городская многопрофильная больница на Ватутина
34	438206,36	3291397,76	жилая зона	Магистральная улица, 15
35	436211,04	3292951,75	ТОТКАВ	Психоневрологический диспансер
36	436546,72	3291142,29	ТОТКАВ	Детская поликлиника на Толбухина
37	436610,02	3291597,91	ТОТКАВ	Противотуберкулезный диспансер
38	437007,81	3292553,74	жилая зона	Санаторий «Усолье»
39	438013,18	3287718,56	ТОТКАВ	СНТ «Ёлочка»
40	437584,08	3287924,24	жилая зона	СНТ «Строитель-1»
41	437539,67	3288416,60	жилая зона	СНТ «Строитель-2»
42	436995,57	3288792,01	жилая зона	СНТ «Юбилейный»
43	434624,68	3289737,53	жилая зона	СНТ «Берёзка»
44	434077,55	3289690,39	жилая зона	СНТ «Берёзка-2»
45	437769,60	3290512,87	ТОТКАВ	Стадион «Строитель»
46	434639,02	3292473,90	ТОТКАВ	Стадион «Химик»
47	434187,80	3292668,00	жилая зона	Жилой дом Ленинский Проспект, 9
48	433914,10	3292650,50	жилая зона	Жилой дом Ленинский проспект, 60
49	435007,80	3292202,00	ТОТКАВ	Сквер Усолье-Сибирское 350
50	434946,40	3291243,10	жилая зона	улица Бабушкина, 18А
51	434390,40	3290756,20	жилая зона	улица Тимирязева, 91
52	435685,00	3290587,30	жилая зона	улица Куйбышева, 20
53	436682,30	3290459,80	ТОТКАВ	Верхний парк
54	437658,90	3290909,50	жилая зона	улица Менделеева, 2
55	439494,70	3292310,60	жилая зона	СНТ «Солевар»
56	442136,20	3292747,00	жилая зона	улица Бережки, 15
57	434180,00	3287943,00	жилая зона	Сосновый бор, 8А
58	438425,20	3292183,80	жилая зона	Транспортная улица, 32
59	438690,10	3287933,50	жилая зона	улица Лужки, 6