

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о проведении сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха
города Лесосибирска

Красноярск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ Г. ЛЕСОСИБИРСКА..... | 4 |
| 2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ЛЕСОСИБИРСКА..... | 10 |

ВВЕДЕНИЕ

Заключение по итогам проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Лесосибирска выполнено в рамках подпрограммы «Охрана атмосферного воздуха, мониторинг окружающей среды» государственной программы Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов», утвержденной постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 512-п.

Сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха необходимы для получения достоверной информации о детальном вкладе различных источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха и дальнейшего планирования мероприятий, направленных на улучшение качества атмосферного воздуха.

Содержание данного заключения составлено в соответствии с пунктом 56 Приказа Минприроды России от 29.11.2019 № 813 «Об утверждении правил проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, включая их актуализацию» (далее – Правила).

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ Г. ЛЕСОСИБИРСКА

1.1 Характеристика физико-географических и метеорологических условий

Город Лесосибирск расположен на Енисейском тракте в 280 км к северу от г. Красноярск на равнинном левом берегу р. Енисей. В силу близости устья р. Ангары (27 км к югу) – основной лесосплавной артерии Приангарья, г. Лесосибирск является крупнейшим лесопромышленным центром Красноярского края и самый крупный город Нижнеангарского региона. Речной порт г. Лесосибирска – второй по мощности в краевой части Енисейского бассейна. Транспортные функции г. Лесосибирска дополнены железной дорогой Ачинск–Лесосибирск (274 км), по которой с Транссибирской магистрали, минуя г. Красноярск, доставляются грузы на Енисейский Север.

Площадь г. Лесосибирска в соответствии с его административной границей составляет 270,8 км². Постоянное население г. Лесосибирска по состоянию на 01.01.2021 г. – 63 281 человек.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - (+24,7 °С), наиболее холодного - (- 21,8 °С).

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % - 5,4 м/с. Повторяемость направления ветра и штилей представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Повторяемость направления ветра и штилей, (%). Год.

| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|
| 3,0 | 3,0 | 14,0 | 18,0 | 13,0 | 19,0 | 18,0 | 12,0 | 17,0 |

1.2 Общая оценка условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

По данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» уровень загрязнения г. Лесосибирска в 2020 г. характеризуется как «высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы ИЗА₅ < 13, стандартный индекс > 23,08 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} — 1,7 % (по взвешенным веществам).

Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли: бенз(а)пирен, формальдегид, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества. В атмосфере города в 2020 г. зафиксированы случаи превышений 1 ПДК_{м.р.} по взвешенным веществам, оксиду углерода.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ, формальдегида и бенз(а)пирена превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДК_{с.с.}). За год зафиксировано 3

случая «высокого» загрязнения бенз(а)пиреном: в январе — 22,04 ПДК_{с.с.}, в феврале — 10,36 ПДК_{с.с.} и в декабре — 23,08 ПДК_{с.с.}. Среднегодовые концентрации других ЗВ не превышают 1 ПДК_{с.с.}.

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

В соответствии с нормативно-правовым актом «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденным Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г., при проведении сводных расчетов используются данные о климатических характеристиках рассеивания ЗВ в воздушном бассейне рассматриваемого населенного пункта. Значения этих характеристик для г. Лесосибирска получены по данным государственной наблюдательной сети (таблица 2).

Таблица 2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Лесосибирска

| Метеорологические характеристики | Коэффициенты |
|--|--------------|
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы. | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1,0 |
| Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца года, °С | +24,7 |
| Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику), °С. | -21,8 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 3 |
| СВ | 3 |
| В | 14 |
| ЮВ | 18 |
| Ю | 13 |
| ЮЗ | 19 |
| З | 18 |
| СЗ | 12 |
| штиль | 17 |
| Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, м/с. | 5,4 |

1.2.2 Статистические характеристики загрязнения атмосферного воздуха по данным государственной сети наблюдений

Для определения статистических характеристик загрязнения атмосферного воздуха: 98-го перцентиля функции распределения измеренных концентраций, среднегодовых фоновых концентраций по каждому пункту наблюдений (далее – ПН) в г. Лесосибирске по всем измеряемым ЗВ применен разработанный ФГБУ «ГГО» алгоритм проведения комплексного расчета характеристик загрязнения по измерениям разного разрешения

(срочные, среднесуточные, среднемесячные) и по сезонам года отдельно. Адреса и координаты ПН приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Адреса и координаты ПН в г. Лесосибирске

| № ПН | Адрес | Координаты | |
|------|---------------------|------------|-----------|
| | | Широта | Долгота |
| 2 | 5 микрорайон, д. 15 | 58,217153 | 92,506333 |
| 3 | 6 квартал, д. 6 | 58,303773 | 92,386529 |

Общее количество результатов измерений в г. Лесосибирске за период 2016-2020 гг, полученные на каждом из 2 ПН по каждому измеряемому ЗВ - 69527.

В таблице 4 приведены данные статистической обработки рядов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Лесосибирске.

Таблица 4 - 98-й процентиль функции распределения концентраций ЗВ в г. Лесосибирске за период 2016-2020 гг.

| Наименование ЗВ | Единицы измерения | 98-й процентиль | |
|---------------------|-------------------|-----------------|--------|
| | | ПН № 2 | ПН № 3 |
| взвешенные вещества | мг/м ³ | 0,500 | 0,500 |
| диоксид серы | мг/м ³ | 0,008 | 0,008 |
| углерода оксид | мг/м ³ | 4,1 | 4,4 |
| азота диоксид | мг/м ³ | 0,040 | 0,040 |
| азота оксид | мг/м ³ | 0,040 | 0,040 |
| фенол | мг/м ³ | 0,006 | 0,007 |
| формальдегид | мг/м ³ | 0,023 | 0,024 |
| бенз(а)пирен | нг/м ³ | 29,6 | 45,9 |

В таблице 5 представлены значения долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе г. Лесосибирска по ПН (период расчета 2016-2020 гг.).

Таблица 5 - Долгопериодные средние концентрации ЗВ в атмосферном воздухе г. Лесосибирска по ПН (период расчета 2016-2020 гг.)

| Наименование ЗВ | Долгопериодные средние концентрации, мг/м ³ | |
|---------------------|--|----------------------|
| | ПН № 2 | ПН № 3 |
| взвешенные вещества | 0,1773 | 0,2572 |
| диоксид серы | 0,0037 | 0,0040 |
| оксид углерода | 1,4 | 1,5 |
| диоксид азота | 0,0246 | 0,0267 |
| оксид азота | 0,0205 | 0,0221 |
| фенол | 0,0030 | 0,0034 |
| формальдегид | 0,0118 | 0,0132 |
| бенз(а)пирен | 4,6x10 ⁻⁶ | 9,0x10 ⁻⁶ |

Анализ приведенных в таблицах 4-5 данных показал, что:

- 98-й процентиль функции распределения концентраций в г. Лесосибирске для взвешенных веществ по всем ПН равен $0,500 \text{ мг/м}^3$, для диоксида серы – $0,008 \text{ мг/м}^3$, для углерода оксида изменяется от 4,1 до $4,4 \text{ мг/м}^3$, для азота диоксида – $0,040 \text{ мг/м}^3$, для азота оксида – $0,040 \text{ мг/м}^3$, для фенола – от 0,006 до $0,007 \text{ мг/м}^3$, для формальдегида – от 0,023 до $0,024 \text{ мг/м}^3$, для бенз(а)пирена – от 29,6 до $45,9 \text{ нг/м}^3$;

- среднегодовые фоновые концентрации в г. Лесосибирске по ПН меняются в следующих диапазонах: взвешенные вещества - от 0,1773 до $0,2572 \text{ мг/м}^3$, диоксид серы – от 0,0037 до $0,0040 \text{ мг/м}^3$, углерода оксид – от 1,4 до $1,5 \text{ мг/м}^3$, азота диоксид - от 0,0246 до $0,0267 \text{ мг/м}^3$, азота оксид – от 0,0205 до $0,0221 \text{ мг/м}^3$, фенол - от 0,0030 до $0,0034 \text{ мг/м}^3$ формальдегид - от 0,0118 до $0,0132 \text{ мг/м}^3$, бенз(а)пирен - от $4,6 \times 10^{-6}$ до $9,0 \times 10^{-6} \text{ мг/м}^3$.

1.2.3 Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов, оказывающих негативное воздействие, в том числе промышленных предприятий, автотранспорта и иных объектов.

В данном разделе приведен перечень основных объектов, оказывающих негативное воздействие (далее – ОНВ) и основных автодорог, количество учтенных выбросов по отдельности от промышленности, автотранспорта и иных объектов, а также в целом по г. Лесосибирску.

Перечень основных объектов ОНВ и перечень основных автодорог представлены в таблицах 6, 7.

Таблица 6 – Перечень основных объектов ОНВ в г. Лесосибирске

| № п/п | Наименование объекта ОНВ и эксплуатирующей организации | Адрес промышленной площадки |
|-------|---|--|
| 1 | АО «Лесосибирский ЛДК-1» | ул. Белинского, д. 16 Е |
| 2 | АО «Новоенисейский лесохимический комплекс» | ул. 40 лет Октября, д. 1 |
| 3 | АО «Сибирский лесохимический завод» | ул. Привокзальная, д. 2 |
| 4 | АО «Лесосибирский порт» (площадка № 1) | ул. Енисейская, д. 28 |
| 5 | ООО Дорожно-строительная компания «Регион» (площадка № 1) | ул. Северный промышленный узел, д. 4/2, к. 1 |
| 6 | Лесосибирское ППЖТ - филиал АО «В-Сибпромтранс» | ул. Южный промышленный узел, д. 12/42 |

Таблица 7 – Перечень основных автодорог в г. Лесосибирске

| № п/п | Наименование автодороги |
|-------|-------------------------|
| 1 | 2 |
| 1 | ул. Магистральная |
| 2 | ул. Горького |
| 3 | ул. Победы |

| 1 | 2 |
|---|-------------------------------|
| 4 | ул. Мира |
| 5 | трасса 04К-044 |
| 6 | ул. 298 км Енисейского тракта |

Для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска сформирован компьютерный банк данных о параметрах выбросов ЗВ от промышленных объектов, автотранспортных потоков на городских дорогах (и их участках), источников автономного теплоснабжения и иных объектов.

Сформирован банк данных стационарных источников выбросов ЗВ промышленных объектов г. Лесосибирска, который включает 114 промышленных объекта, 665 ИЗАВ. Суммарные выбросы по 90 ЗВ в атмосферу от стационарных ИЗАВ промышленных объектов составляют 23652,44 т/год.

Сформирован банк данных передвижных источников выбросов ЗВ г. Лесосибирска, включающий данные о параметрах выбросов автотранспорта на 17 автодорогах, подразделенных на 26 участков с интенсивностью движения более 300 автомобилей в час. В зависимости от конфигурации большинство участков автодорог г. Лесосибирска было разбито на 251 отрезков.

Суммарные выбросы десяти ЗВ (взвешенные частицы РМ2.5, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, метан, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин) в атмосферный воздух от автотранспортных потоков на основных автодорогах города составляют 216,0 т/год.

Сформированы данные о выбросах от объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных автономными источниками теплоснабжения (далее – АИТ) по 33 жилым массивам, в которых учтены 3704 печи частного сектора, использующих в качестве топлива дрова. Жилые массивы были разбиты на 65 площадных ИЗАВ в зависимости от количества используемых видов топлива и конфигурации массивов.

Суммарные выбросы пяти ЗВ (азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества) от объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ составляют 10941,90 т/год.

Сформированный компьютерный банк данных о стационарных и передвижных источниках выбросов ЗВ г. Лесосибирска, включает 164 объекта выбросов в атмосферный воздух, 980 ИЗАВ, в том числе 335 – организованных и 645 – неорганизованных.

Общие объемы выбросов 90 ЗВ составляют 34810,34 т/год, в том числе, от промышленных объектов – 23652,44 т/год, от автотранспортных потоков на городских

автодорогах – 216,0 т/год и от объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ - 10941,90 т/год (таблица 8).

Таблица 8 - Объемы выбросов ЗВ, включенных в банк данных г. Лесосибирска

| № | Вид объекта | Количество ИЗАВ | Максимальный выброс, г/с | Валовый выброс, т/год |
|-------|--|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | промышленные объекты | 665 | 1208,276 | 23652,44 |
| 2 | автотранспорт | 251 | 15,938 | 216,00 |
| 3 | объекты жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ | 65 | 337,546 | 10941,90 |
| Всего | | 980 | 1561,760 | 34810,34 |

В таблицах 9 и 10 приведена обобщенная характеристика ИЗАВ сформированного банка данных по г. Лесосибирску с распределением по типам и высотам.

Таблица 9 - Распределение ИЗАВ г. Лесосибирска по типам

| | |
|--|--------------|
| Количество объектов выбросов в атмосферный воздух, шт. | 164 |
| Количество ИЗАВ, шт., в т.ч.: | 980 (100%) |
| ИЗАВ с организованным выбросом, кол-во (%) | 335 (34,18%) |
| ИЗАВ с неорганизованным выбросом, кол-во (%) | 645 (65,82%) |

Таблица 10 - Распределение ИЗАВ г. Лесосибирска по высоте

| | |
|----------------------|---------------|
| 0-10 м, кол-во (%) | 862 (87,96 %) |
| 11-20 м, кол-во (%) | 64 (6,53 %) |
| 21-30 м, кол-во (%) | 32 (3,27 %) |
| 31-50 м, кол-во (%) | 14 (1,43 %) |
| 51-100 м, кол-во (%) | 8 (0,82 %) |
| >100 м, кол-во (%) | 0 (0 %) |

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ЛЕСОСИБИРСКА

Для сформированного компьютерного банка данных о параметрах выбросов в соответствии с положениями законодательных и нормативно-правовых актов разработана система кодификации объектов и их источников. Создана электронная карта г. Лесосибирска и осуществлена привязка в единой городской системе координат всех видов объектов (предприятий и организаций, автотранспортных потоков на городских дорогах и автономных источников теплоснабжения), учитываемых при проведении сводных расчетов.

Выполнена верификация компьютерной базы предварительно подготовленных и откорректированных данных о выбросах ЗВ на существующее положение, на основе которой внесены дополнительные уточнения в параметры выбросов отдельных объектов.

Выполнены детальные сводные расчеты максимальных разовых, среднегодовых концентраций ЗВ при совместном учете выбросов ЗВ от предприятий и организаций, автотранспортных потоков на городских дорогах и автономных источников теплоснабжения.

Проведены сводные расчеты рассеивания выбросов ЗВ на основе сформированного перечня из 76 расчетных точек (далее – РТ), в том числе расположенных в жилых зонах и на их границах, а также включающих точки местоположения постов сети государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, в которых выполнен анализ уровней максимальных разовых и среднегодовых приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе г. Лесосибирска.

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

Перечень ЗВ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в РТ, с указанием для каждого вещества установленных критериев качества воздуха (ПДК_{м.р.}, ОБУВ, ПДК_{с.г.}), класса опасности, количества ИЗАВ, в выбросах которых присутствует это ЗВ, и количества учтенных выбросов конкретного вещества из этих ИЗАВ, приведен в таблице 11.

Таблица 11 - Перечень ЗВ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в г. Лесосибирске

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Класс опасности | ПДК _{м.р.} | ПДК _{с.г.} | Количество ИЗАВ | Выбросы ЗВ | |
|--------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------|----------|
| | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0301 | азота диоксид | 3 | 0,2 | 0,04 | 639 | 109,762 | 1844,285 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|--------------------------|---|------|----------|-----|---------|----------|
| 0328 | углерод (пигмент черный) | 3 | 0,15 | 0,025 | 206 | 85,248 | 1926,561 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 1 | - | 0,000001 | 466 | 0,00103 | 0,031 |
| 2902 | взвешенные вещества | 3 | 0,5 | 0,075 | 253 | 196,778 | 6170,392 |
| 2936 | пыль древесная | - | 0,5* | - | 116 | 4,205 | 21,159 |

*ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия, мг/м³

Общее количество ЗВ, по которым выявлено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха составляет пять ЗВ.

Объемы выбросов ЗВ, вносящих основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Лесосибирска, диоксида азота – 109,762 г/с, 1844,285 т/год (639 ИЗАВ); углерода (пигмента черного) – 85,248 г/с, 1926,561 т/год (206 ИЗАВ); бенз(а)пирена – 0,00103 г/с, 0,031 т/г (466 ИЗАВ); взвешенных веществ – 196,778 г/с, 6170,392 т/год (253 ИЗАВ); пыли древесной – 4,205 г/с, 21,159 т/год (116 ИЗАВ).

Количество ЗВ, по которым отмечены концентрации с превышением ПДК_{м.р.} составляет 4 (диоксид азота, углерод (пигмент черный), взвешенные вещества, пыль древесная). Количество ЗВ, по которым отмечены концентрации с превышением ПДК_{с.г.} составляет 2 (бенз(а)пирен, взвешенные вещества).

2.2 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 находящихся в этих зонах жилых районов и зон с особыми условиями, а также объектов, источники которых вносят преобладающий вклад в загрязнение воздуха в каждой такой зоне.

По результатам сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Лесосибирска построены карты распределения расчетных максимальных разовых и среднегодовых концентраций ЗВ (в долях ПДК).

По результатам анализа детальных расчетов получены **превышения ПДК_{м.р.}**:

- на обширной территории жилых районов вдоль автодорог, а также локально в районах расположения промышленных площадок предприятий г. Лесосибирска **по диоксиду азота**. Преобладающий вклад вносят следующие объекты: Лесосибирское ППЖТ - филиал АО «В-Сибпромтранс»; ООО «БоХай»; АО «Лесосибирский порт» (площадка № 1); ИП Поляков Александр Николаевич; МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (площадка № 2 котельная № 4); АО «Лесосибирский ЛДК-1»; АО «Новоенисейский лесохимический комплекс»; ООО Дорожно-строительная компания «Регион» (площадка № 1); МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (площадка № 5, котельная № 10); ООО «Сиблес Проект»; МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (котельная «ДКВР»); ООО «ЖКХ ЛДК № 1»; ООО «Ксилотек-Сибирь»; МУП

«ЖКХ г. Лесосибирска» (площадка № 8, котельная мкр. А); филиал АО «ЕРП» Подтесовская РЭБ флота (площадка № 6); ООО «Лес Сибири»; ООО «Белый парус»; МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (площадка № 1, котельная № 2); ООО «Изобилие» (площадка № 2); МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (площадка № 3, котельная № 6); ООО «Чистый город»; ООО «ЛЕСПРОМСНАБ»; ООО «Ремтехника»; Трасса 04К-044; ул. Мира; ул. Горького; ул. Привокзальная; ул. Енисейская; ул. Магистральная; ул. Портнягина; пер. Тракторный; ул. Енисейская; пр-д Южный; ул. 298 км Енисейского тракта; ул. Победы; ул. Белинского; ул. Куйбышева; пер. Школьный; б/н от ул. Магистральной до ул. Горького; ул. 60 лет ВЛКСМ; ул. Восстания; АИТ (улицы Луговая, Геофизиков, Крупской, Новая, Советская, Тракторная, пер. Пожарный, Клубный); АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Горького, Кедровый парк, 2-я Полевая, Профсоюзов, Лермонтова, Некрасова, Чехова, Пушкина, Сахарова, Гоголя, пер. Школьный);

- локально на промышленных территориях в районе расположения предприятий деревообрабатывающей и коммунальной отраслей **по углероду (пигмент черный)**. Превалирующий вклад вносят следующие объекты: ООО «ЛесКомТранс» (пункт приема и отгрузки древесины (Абалаковская)); ООО «Промлизинг» (площадка № 2); ООО «МКУ» (котельная); АО «Полюс Логистика» (база «Лесосибирск»); ООО «ПромЛесоЭкспорт»; ООО «АП Труд»; МУП «ЖКХ г. Лесосибирска» (котельная «ДКВР»); ООО «ЖКХ ЛДК № 1»; АО «Новоенисейский лесохимический комплекс»; ИП Поляков Александр Николаевич; АО «Лесосибирский порт» (площадка № 1); ГПКК «Центр развития коммунального комплекса»; ООО «ЛЕСПРОМСНАБ»; ООО «Сиблестрейд»; МУП «ЖКХ г. Лесосибирска», (площадка № 1, котельная № 2);

- локально на территории объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ и на промышленной территории деревообрабатывающего предприятия **по взвешенным веществам**. Превалирующий вклад вносят следующие объекты: АИТ ул. Весенняя; АИТ ул. Магистральная; АИТ пер. Прохладный; АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Набережная, Чайкиной, Первомайская, Кошевого); АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Славянская, Дружбы, Маяковского, Партизанская, Новопартизанская, Речная, Юбилейная, Щорса, Фрунзе, Чапаева, Бабкина, Горького, Заводская, Пирогова, Чехова, Матросова, пер. Гостинный, Гастелло); АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Горького, Кедровый парк, 2-я Полевая, Профсоюзов, Лермонтова, Некрасова, Чехова, Пушкина, Сахарова, Гоголя, пер. Школьный); АИТ (улицы Луговая, Геофизиков, Крупской, Новая, Советская, Тракторная, пер. Пожарный, Клубный); АИТ пос. Новоенисейск; АО «Лесосибирский ЛДК-1».

- локально на территории предприятия по **пыли древесной**. Превалирующий вклад вносит ООО «АП Труд».

По результатам анализа детальных расчетов получены **превышения ПДК_{с.г.}**:

- локально на территории объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ и на промышленной территории деревообрабатывающего предприятия **по взвешенным веществам**. Превалирующий вклад вносят следующие объекты: АО «Лесосибирский ЛДК-1»; АИТ ул. Весенняя; АИТ ул. Магистральная; АИТ пер. Прохладный; АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Набережная, Чайкиной, Первомайская, Кошевого); АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Славянская, Дружбы, Маяковского, Партизанская, Новопартизанская, Речная, Юбилейная, Щорса, Фрунзе, Чапаева, Бабкина, Горького, Заводская, Пирогова, Чехова, Матросова, пер. Гостиный, Гастелло); АИТ (бывший пос. Маклаковка: улицы Горького, Кедровый парк, 2-я Полевая, Профсоюзов, Лермонтова, Некрасова, Чехова, Пушкина, Сахарова, Гоголя, пер. Школьный); АИТ (улицы Луговая, Геофизиков, Крупской, Новая, Советская, Тракторная, пер. Пожарный, Клубный); АИТ пос. Новонисейск; АИТ (ул. Вертолетная, ул. Магистральная); АИТ мкр. Черемушки; АИТ мкр. Боровой; АИТ (ул. Пионерская, ул. Энтузиастов); АИТ ул. Транспортная; АИТ ул. 50 лет Октября; АИТ (ул. Магистральная, ул. Тополиная, ул. Ясная Поляна); АИТ мкр. Строитель; АИТ ул. Пионерская, д. №№ 27-29; АИТ (ул. Августовская, Родины, Российская, Первозванная);

- на обширной территории объектов жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ, **по бенз(а)пирену**. Превалирующий вклад вносят следующие объекты: АИТ бывший пос. Маклаковка, АИТ мкр. Боровой, АИТ мкр. Мирный, АИТ мкр. Строитель, АИТ мкр. Черемушки, АИТ пос. Новонисейск, АИТ ул. Абалаковская, АИТ вдоль ул. Весенняя, ул. Магистральная, пер. Прохладный, АИТ ул. Кирова, Победы, АИТ ул. Луговая, Геофизиков, пер. Клубный, АИТ ул. Магистральная, Тополиная, Ясная Поляна, АИТ ул. Парковая, АИТ ул. Привокзальная, Пролетарская, Крылова, Куйбышева, АИТ ул. Терешковой.

2.3 Перечень источников выбросов, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха

В таблицах 12 и 13 приведены значения максимальных разовых и среднегодовых концентраций с превышением ПДК загрязняющих веществ в РТ и соответствующие перечни ИЗАВ, влияющих на превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

Таблица 12 - Перечень ИЗАВ с наибольшим воздействием на атмосферный воздух г. Лесосибирска (по максимальным разовым концентрациям)

| Расчетная точка | Тип точки | Наименование ЗВ | Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК _{м.р.} | ИЗАВ с наибольшим вкладом в максимальную концентрацию | | Объекты с наибольшим вкладом в максимальную концентрацию | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|---|---|----------|--|----------|
| | | | | номер ИЗАВ | % вклада | Наименование объекта | % вклада |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 39 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,69 | 225 | 48,10 | ул. Привокзальная | 53,87 |
| 26 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,20 | 54 | 69,56 | 04К-044 трасса | 75,40 |
| 25 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,20 | 56 | 59,26 | 04К-044 трасса | 72,26 |
| 61 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,18 | 168 | 69,49 | ул. Магистральная | 82,72 |
| 64 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,17 | 29 | 26,32 | 04К-044 трасса | 59,56 |
| 59 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,15 | 176 | 35,23 | ул. Магистральная | 58,02 |
| 38 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,05 | 32 | 58,99 | 04К-044 трасса | 70,33 |
| 60 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,03 | 118 | 24,39 | ул. Горького | 32,83 |
| 47 | граница жилой зоны | диоксид азота | 1,01 | 6002 | 38,8 | ООО «Сиблес Проект» | 67,44 |
| 75 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 4,61 | 2 | 99,68 | ООО «ЛЕСКОМТРАНС» | 99,68 |
| 76 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 2,94 | 2 | 78,26 | ООО «ЛЕСКОМТРАНС» | 78,26 |
| 14 | жилая зона | углерод (пигмент черный) | 2,54 | 2 | 43,95 | ООО «ЛЕСКОМТРАНС» | 43,95 |
| 71 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 1,75 | 4 | 13,56 | ООО «Промлизинг», площадка № 2 | 40,54 |
| 72 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 1,47 | 4 | 14,37 | ООО «Промлизинг», площадка № 2 | 43,01 |
| 74 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 1,45 | 4 | 14,17 | ООО «Промлизинг», площадка № 2 | 42,47 |
| 73 | граница жилой зоны | углерод (пигмент черный) | 1,13 | 4 | 15,08 | ООО «Промлизинг», площадка № 2 | 45,08 |
| 6 | жилая зона | взвешенные вещества | 2,07 | 307 | 35,95 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 88,34 |
| 7 | жилая зона | взвешенные вещества | 2,06 | 302 | 62,54 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 80,66 |
| 13 | жилая зона | взвешенные вещества | 1,73 | 301 | 95,46 | АИТ мкр. Строитель | 99,99 |
| 28 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,61 | 305 | 29,09 | АИТ пос. Новоенисейск | 100,0 |
| 29 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,47 | 306 | 24,60 | АИТ пос. Новоенисейск | 99,99 |
| 56 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,44 | 304 | 48,52 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 66,65 |
| 57 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,37 | 302 | 43,09 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 63,45 |
| 30 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,33 | 308 | 49,04 | АИТ пос. Новоенисейск | 98,98 |
| 31 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,28 | 311 | 38,01 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,71 |
| 32 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,22 | 311 | 54,94 | АИТ пос. Новоенисейск | 99,96 |
| 62 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,17 | 304 | 72,15 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 83,51 |
| 63 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,09 | 302 | 26,59 | АИТ вдоль ул. Весенняя, ул. Магистральная, пер. Прохладный | 43,89 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|--------------------|----------------|------|------|-------|---------------|-------|
| 76 | граница жилой зоны | пыль древесная | 1,18 | 6001 | 99,94 | ООО «АП Труд» | 99,94 |

Таблица 13 - Перечень ИЗАВ с наибольшим воздействием на атмосферный воздух г. Лесосибирска (по среднегодовым концентрациям)

| Расчетная точка | Тип точки | Наименование ЗВ | Расчетная среднегодовая концентрация, доли ПДК _{ср.} | ИЗАВ с наибольшим вкладом в максимальную концентрацию | | Объекты с наибольшим вкладом в максимальную концентрацию | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---|---|----------|--|----------|
| | | | | номер ИЗАВ | % вклада | Наименование объекта | % вклада |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7 | жилая зона | взвешенные вещества | 2,70 | 302 | 42,01 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 63,87 |
| 6 | жилая зона | взвешенные вещества | 2,28 | 307 | 27,08 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 76,05 |
| 56 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,75 | 305 | 22,56 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 61,37 |
| 57 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,67 | 302 | 27,55 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 51,02 |
| 13 | жилая зона | взвешенные вещества | 1,48 | 301 | 68,00 | АИТ мкр. Строитель | 97,09 |
| 30 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,45 | 308 | 32,97 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,50 |
| 3 | ПНЗ №3 Росгидромета | взвешенные вещества | 1,39 | 309 | 34,22 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,41 |
| 70 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,20 | 301 | 77,08 | АИТ мкр. Строитель | 96,76 |
| 32 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,12 | 311 | 42,57 | АИТ пос. Новоенисейск | 96,93 |
| 31 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,03 | 311 | 40,57 | АИТ пос. Новоенисейск | 96,83 |
| 62 | граница жилой зоны | взвешенные вещества | 1,01 | 304 | 42,99 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 61,73 |
| 7 | жилая зона | бенз(а)пирен | 33,5 | 302 | 41,7 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 65,4 |
| 6 | жилая зона | бенз(а)пирен | 27,5 | 306 | 25,6 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 75,2 |
| 56 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 21,2 | 305 | 22,3 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 60,8 |
| 57 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 20,5 | 302 | 26,2 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 50,0 |
| 30 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 18,1 | 308 | 34,0 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,8 |
| 13 | жилая зона | бенз(а)пирен | 17,9 | 301 | 63,1 | АИТ мкр. Строитель | 97,7 |
| 3 | ПНЗ №3 Росгидромета | бенз(а)пирен | 17,7 | 309 | 35,7 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,8 |
| 70 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 14,0 | 301 | 74,5 | АИТ мкр. Строитель | 97,2 |
| 32 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 14,0 | 311 | 41,8 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,3 |
| 5 | жилая зона | бенз(а)пирен | 13,1 | 301 | 78,1 | АИТ мкр. Черемушки | 78,1 |
| 31 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 13,0 | 311 | 39,8 | АИТ пос. Новоенисейск | 97,2 |
| 29 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 12,0 | 305 | 53,0 | АИТ пос. Новоенисейск | 96,5 |
| 63 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 11,9 | 306 | 34,2 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 63,0 |
| 68 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 11,7 | 301 | 43,2 | АИТ мкр. Строитель | 96,9 |
| 62 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 11,6 | 304 | 40,5 | АИТ бывший пос. Маклаковка | 59,5 |
| 58 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 11,3 | 301 | 46,4 | АИТ ул. Луговая, Геофизиков... пер. Клубный | 51,2 |
| 65 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 11,1 | 301 | 46,4 | АИТ мкр. Строитель | 95,7 |
| 50 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 10,3 | 301 | 75,4 | АИТ мкр. Черемушки | 75,4 |
| 51 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 10,3 | 301 | 75,4 | АИТ мкр. Черемушки | 75,4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---------------------|--------------|------|-----|------|---|------|
| 42 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 10,1 | 301 | 60,7 | АИТ мкр. Черемушки | 60,7 |
| 26 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 9,6 | 305 | 21,7 | АИТ пос. Новоенисейск | 95,3 |
| 25 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 9,3 | 309 | 23,5 | АИТ пос. Новоенисейск | 95,6 |
| 64 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 9,1 | 306 | 30,2 | АИТ мкр. Строитель | 93,3 |
| 69 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 9,0 | 303 | 41,8 | АИТ мкр. Строитель | 95,5 |
| 41 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 8,7 | 301 | 60,8 | АИТ мкр. Черемушки | 60,8 |
| 47 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 8,4 | 301 | 72,0 | АИТ мкр. Черемушки | 72,0 |
| 37 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 8,1 | 304 | 27,6 | АИТ мкр. Строитель | 92,2 |
| 59 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 8,1 | 301 | 17,7 | АИТ ул. Весенняя, Магистральная, ... пер. Прохладный | 30,3 |
| 28 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 7,8 | 305 | 30,6 | АИТ пос. Новоенисейск | 34,2 |
| 53 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 7,6 | 301 | 46,6 | АИТ мкр. Боровой | 46,6 |
| 66 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 7,4 | 301 | 81,3 | АИТ мкр. Строитель | 95,3 |
| 43 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 7,3 | 301 | 32,3 | АИТ мкр. Черемушки | 32,2 |
| 52 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 6,9 | 301 | 42,8 | АИТ мкр. Боровой | 42,8 |
| 48 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 6,5 | 301 | 67,1 | АИТ мкр. Черемушки | 67,1 |
| 49 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 6,5 | 301 | 67,1 | АИТ мкр. Черемушки | 67,1 |
| 8 | жилая зона | бенз(а)пирен | 6,3 | 301 | 35,5 | АИТ ул. Луговая, Геофизиков, ... пер. Клубный | 38,0 |
| 44 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 6,3 | 301 | 47,3 | АИТ мкр. Черемушки | 47,3 |
| 38 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 6,2 | 301 | 32,5 | АИТ ул. Терешковой | 32,5 |
| 12 | жилая зона | бенз(а)пирен | 6,0 | 301 | 87,6 | АИТ мкр. Мирный | 87,6 |
| 55 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 5,8 | 301 | 48,7 | АИТ мкр. Боровой | 48,7 |
| 45 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 4,9 | 301 | 47,7 | АИТ мкр. Черемушки | 47,7 |
| 46 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 4,9 | 301 | 47,7 | АИТ мкр. Черемушки | 47,7 |
| 34 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 4,8 | 301 | 30,9 | АИТ ул. Кирова, Победы | 30,9 |
| 61 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 4,7 | 301 | 34,0 | АИТ ул. Магистральная, Тополиная, Ясная Поляна | 34,0 |
| 2 | ПНЗ №2 Росгидромета | бенз(а)пирен | 4,4 | 301 | 19,4 | АИТ ул. Магистральная, Тополиная, Ясная Поляна | 19,4 |
| 36 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 4,0 | 301 | 27,6 | АИТ мкр. Строитель | 80,6 |
| 60 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 3,9 | 301 | 18,7 | АИТ ул. Луговая, Геофизиков, ... пер. Клубный | 20,8 |
| 10 | жилая зона | бенз(а)пирен | 3,9 | 301 | 23,2 | АИТ ул. Привокзальная, Пролетарская, Крылова, Куйбышева | 23,2 |
| 76 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 3,8 | 301 | 83,0 | АИТ ул. Абалаковская | 83,0 |
| 9 | жилая зона | бенз(а)пирен | 3,6 | 301 | 26,7 | АИТ ул. Парковая | 26,7 |
| 54 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 3,5 | 301 | 14,9 | АИТ мкр. Боровой | 14,9 |
| 27 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 3,3 | 305 | 19,0 | АИТ пос. Новоенисейск | 83,9 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|--------------------|--------------|-----|-----|------|-----------------------|------|
| 35 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,8 | 301 | 23,8 | АИТ мкр. Строитель | 68,5 |
| 71 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,3 | 301 | 69,5 | АИТ ул. Абалаковская | 69,5 |
| 67 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,1 | 301 | 50,3 | АИТ мкр. Строитель | 85,0 |
| 39 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,1 | 301 | 12,9 | АИТ ул. Терешковой | 12,9 |
| 72 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,1 | 301 | 63,6 | АИТ ул. Абалаковская | 63,6 |
| 14 | жилая зона | бенз(а)пирен | 2,1 | 301 | 68,0 | АИТ ул. Абалаковская | 68,0 |
| 40 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 2,0 | 301 | 10,1 | АИТ ул. Терешковой | 10,1 |
| 33 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 1,9 | 301 | 10,2 | АИТ мкр. Строитель | 33,5 |
| 15 | жилая зона | бенз(а)пирен | 1,8 | 309 | 11,7 | АИТ пос. Новоенисейск | 70,8 |
| 74 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 1,3 | 301 | 49,3 | АИТ ул. Абалаковская | 49,3 |
| 73 | граница жилой зоны | бенз(а)пирен | 1,3 | 301 | 40,1 | АИТ ул. Абалаковская | 40,1 |
| 16 | жилая зона | бенз(а)пирен | 1,3 | 301 | 10,5 | АИТ мкр. Строитель | 30,0 |

Как видно из таблиц 12, 13, в перечень объектов, которые вносят основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Лесосибирска входят:

- промышленные объекты: ООО «ЛЕСКОМТРАНС»; ООО «Сиблес Проект»; ООО «Промлизинг» (площадка № 2); ООО «АП Труд»;

- автотранспорт: ул. 04К-044 трасса; ул. Привокзальная; ул. Магистральная; ул. Горького;

- объекты жилищного фонда и нежилых помещений, оборудованных АИТ: АИТ бывший пос. Маклаковка,, АИТ мкр. Боровой, АИТ мкр. Мирный, АИТ мкр. Строитель, АИТ мкр. Черемушки, АИТ пос. Новоенисейск, АИТ ул. Абалаковская, АИТ вдоль ул. Весенняя, ул. Магистральная, пер. Прохладный, АИТ ул. Кирова, Победы, АИТ ул. Луговая, Геофизиков, пер. Клубный, АИТ ул. Магистральная, Тополиная, Ясная Поляна, АИТ ул. Парковая, АИТ ул. Привокзальная, Пролетарская, Крылова, Куйбышева, АИТ ул. Терешковой.

2.4 Наличие трансграничного переноса

В соответствии с Правилами в сформированный компьютерный банк данных для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска включены все виды ИЗАВ (промышленные объекты, автотранспортные потоки на городских дорогах и автономные источники теплоснабжения), расположенные и функционирующие на территории города. Город Лесосибирск не граничит с территориями соседних государств, в связи с чем трансграничный перенос отсутствует.