

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА

Загрязнение атмосферного воздуха определяется по значениям измеренных концентраций примесей (в мг/м<sup>3</sup>). Для оценки степени загрязнения измеренная концентрация примеси сравнивается с предельно допустимой концентрацией (ПДК).

В соответствии с РД 52.04.667-2005, степень загрязнения атмосферного воздуха за месяц оценивается по значениям СИ и НП (%) в соответствии с таблицей:

### Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха:

Уровень загрязнения	Значение	
	СИ	НП, %
низкий	0-1	0
повышенный	2-4	1-19
высокий	5-10	20-49
очень высокий	> 10	> 50

СИ (стандартный индекс) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любой примеси, деленная на соответствующее ПДК.

НП – наибольшая повторяемость (в %) превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Разовая концентрация примеси – концентрация примеси, измеренная за 20-30 минут.

ПДК<sub>м.р.</sub> – предельно допустимая разовая концентрация примеси.

Среднесуточная концентрация примеси – среднее арифметическое значение разовых концентраций, полученных через равные промежутки времени, включая обязательные сроки 1; 7; 13; 19 ч., а также значение концентрации, полученное по данным непрерывной регистрации в течение суток.

ПДК<sub>с.с.</sub> – предельно допустимая среднесуточная концентрация примеси.

Примечание: Для бенз(а)пирена определяются только среднемесячные концентрации. Поэтому величина СИ определяется по значению среднемесячной концентрации, отнесенной к ПДК<sub>с.с.</sub>

При подготовке обзора использовались величины предельно допустимых концентраций в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ».

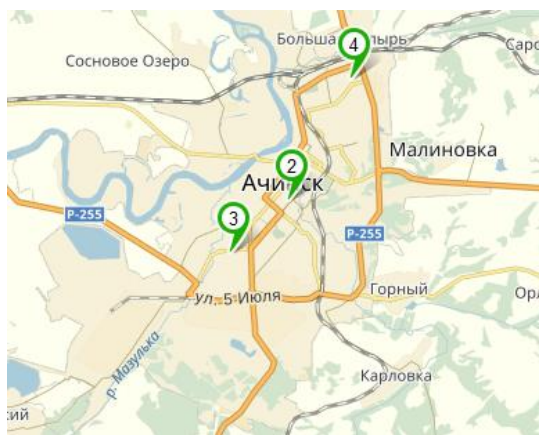
При использовании материалов ссылка на ФГБУ «Среднесибирское УГМС» обязательна.

# СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, РЕСПУБЛИК ХАКАСИЯ И ТЫВА

## г. Ачинск

*Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Ачинска* осуществляются на 3 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2, №3, №4).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — ул. Назарова, 28а

ПНЗ №3 — Квартал 7б, № 1

ПНЗ №4 — Привокзальный район, 3 мкрн, 1

Рис. 1 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Ачинске

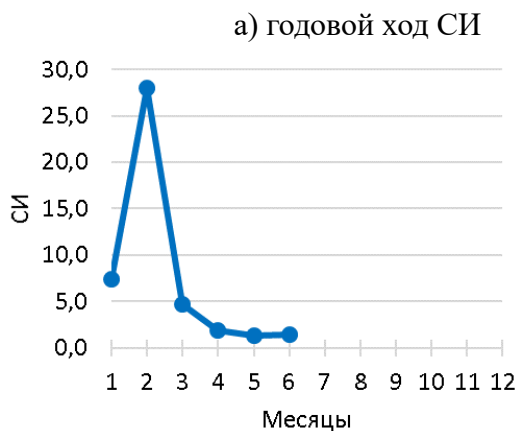
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения города Ачинска характеризовался как «повышенный» (по НП): стандартный индекс (СИ) — 1,43 (по диоксиду азота); наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДК – 9,3% (по диоксиду азота).

В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 2,22 ПДКс.с.

В течение месяца в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота и формальдегиду.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

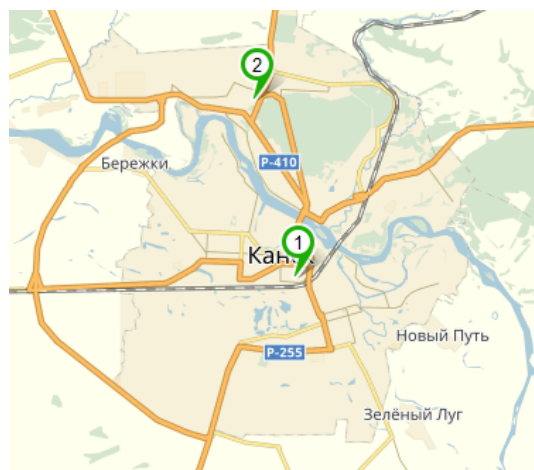
В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 2).



## г. Канск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Канска** осуществляются на 2 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№1, №2).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, диоксида и оксида азота, взвешенных веществ, бенз(а)пирена.



ПНЗ №1 — ул. Революции, 19

ПНЗ №2 — Северо-западный мкрн, 4/1

Рис. 3 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Канске

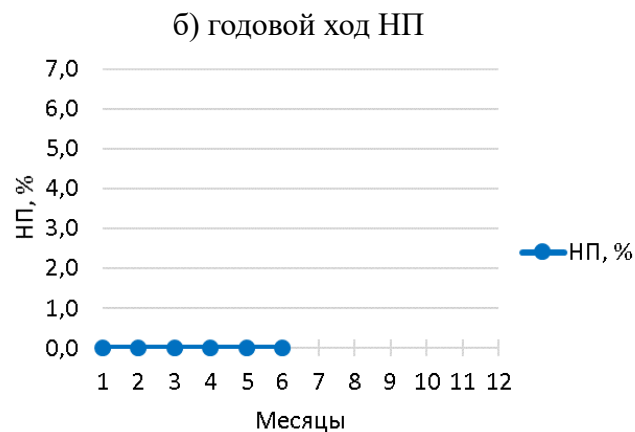
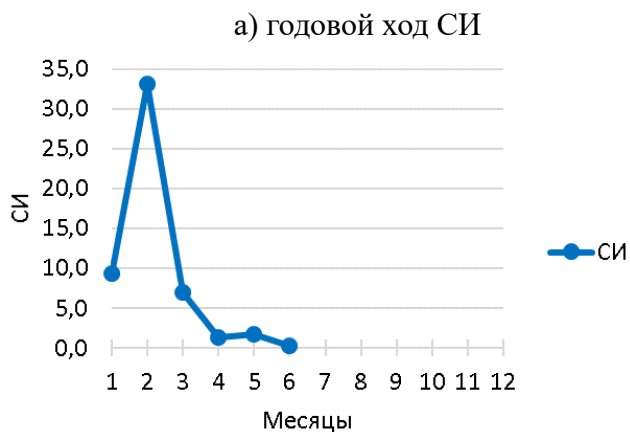
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения города Канска характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 0,25 (по диоксиду азота); наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДК – 0,0%.

В целом по городу, средние за месяц концентрации не превышали установленных гигиенических нормативов (ПДКс.с.).

Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ было зафиксировано в феврале (рис. 16).



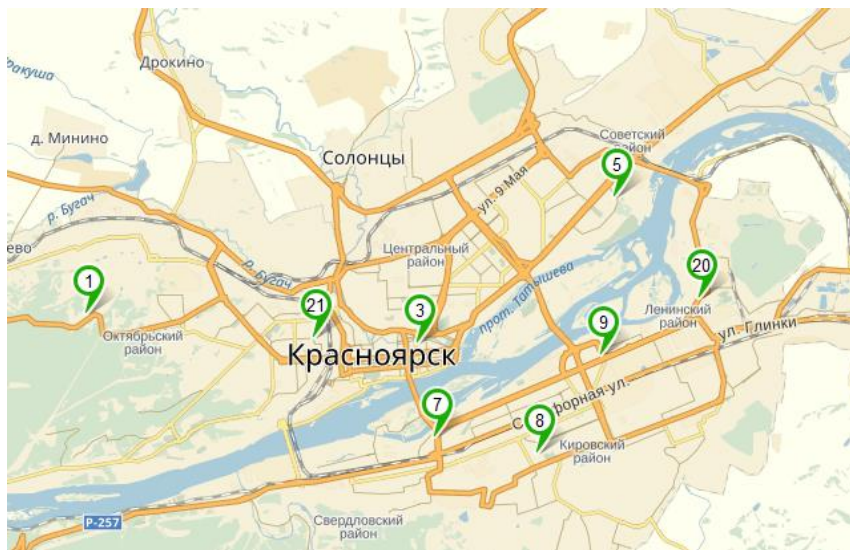
## г. Красноярск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Красноярска** осуществляются на 8 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№1, 3, 5, 7, 8, 9, 20, 21).

Анализ проб воздуха проводится непрерывно с помощью автоматических газоанализаторов на модернизированных в рамках реализации национальной программы «Экология» федеральной программы «Чистый воздух» постах ГНС ФГБУ «Среднесибирское УГМС» на ПНЗ: №1, 3, 5, 8, 9, 20, 21.

На ПНЗ № 7 отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 01, 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, бенз(а)пирена, сероводорода, фенола, гидрофторида, гидрохлорида, аммиака, озона, взвешенных частиц PM2.5 и PM10, ароматических углеводов.



ПНЗ №1 — ул. Минусинская, 14д

ПНЗ №3 — ул. Сурикова, 54м

ПНЗ №5 — ул. Быковского, 4д

ПНЗ №7 — ул. А. Матросова, 6д

ПНЗ №8 — ул. Кутузова, 92ж

ПНЗ №9 — ул. Чайковского, 7д

ПНЗ №20 — ул. 26 Бакинских Комиссаров, 26д

ПНЗ №21 — ул. Красномосковская, 32д

Рис. 5 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Красноярске

**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Красноярска характеризовался как «высокий»: стандартный индекс (СИ) – 4,50 (по ксилолу), наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДКм.р. – 28,0% (по формальдегиду).

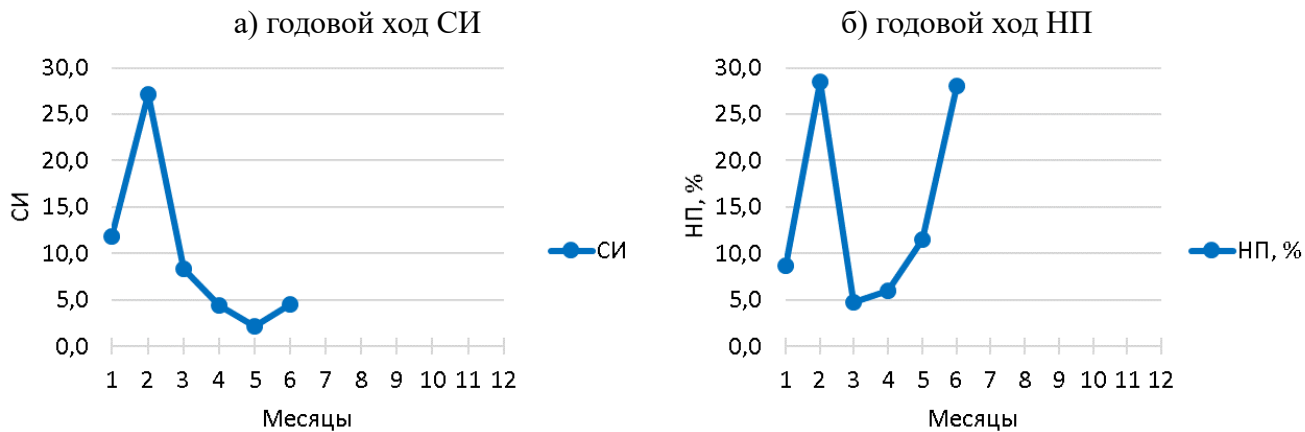
В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 2,07 ПДКс.с.

В течение месяца в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам, диоксиду азота, оксиду азота,

озону, сероводороду, гидрохлориду, формальдегиду, ксилолу, этилбензолу, взвешенным частицам РМ10. Наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДКм.р. наблюдалась в Ленинском районе города на ПНЗ №20.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

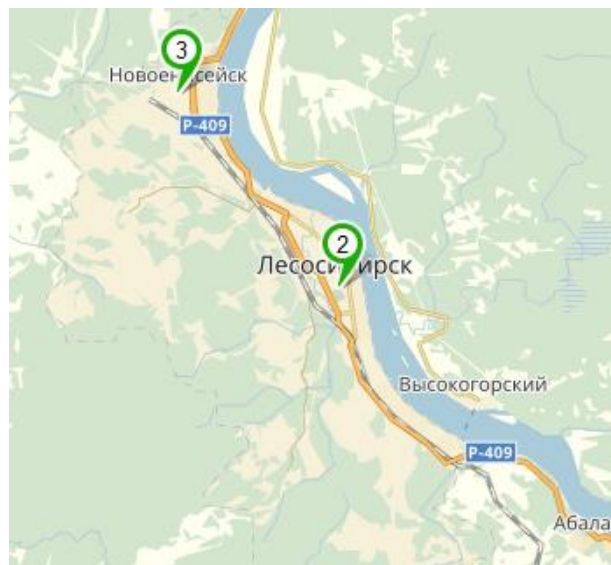
В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 6).



## г. Лесосибирск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Лесосибирска** осуществляются на 2 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2, №3).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, фенола, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — мкрн. 5, 15

ПНЗ №3 — п. Новониколейск, квартал 6, д.6

Рис. 7 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Лесосибирске

**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Лесосибирска характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 1,00 (по взвешенным веществам), наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДКм.р. – 0,0%.

В целом по городу, средние за месяц концентрации взвешенных веществ (1,60 ПДКс.с.) и формальдегида (1,36 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.).

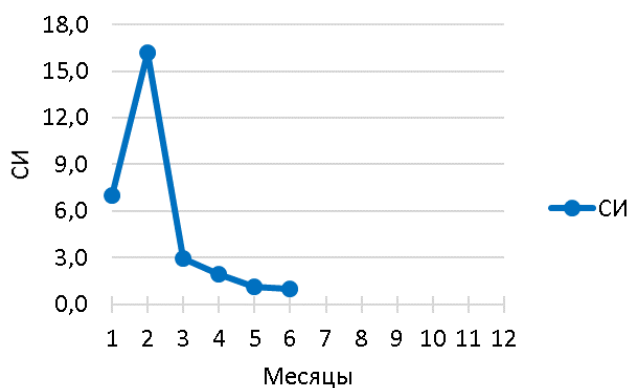
Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.



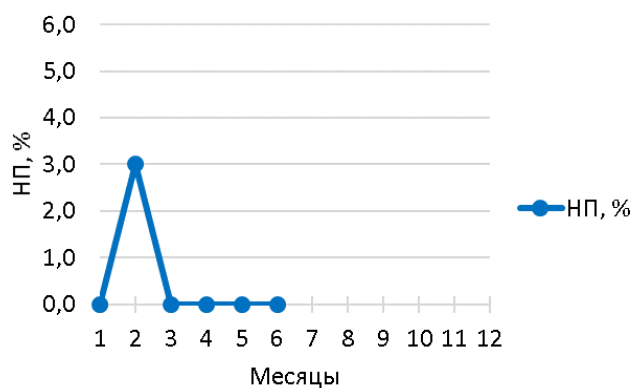
### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 8).

а) годовой ход СИ



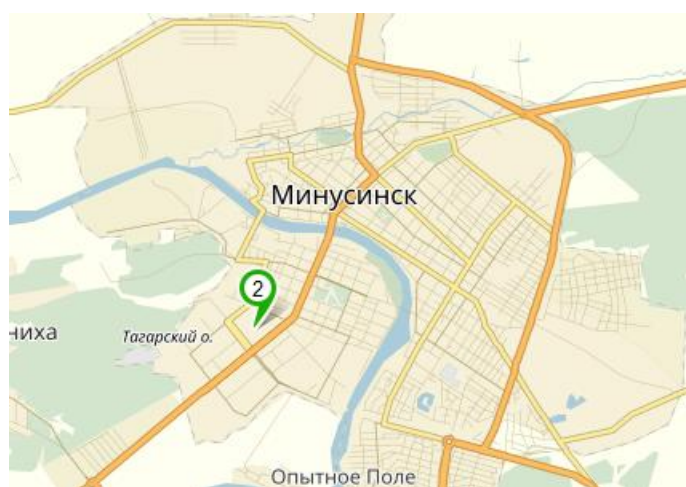
б) годовой ход НП



## г. Минусинск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Минусинска** осуществляются на 1 стационарном посту государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиалом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, фенола, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — ул. Тимирязева, 9а

Рис. 9 — Схема размещения стационарного поста наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Минусинске

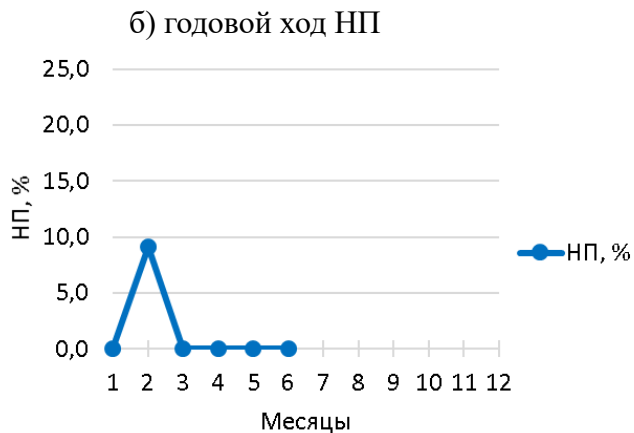
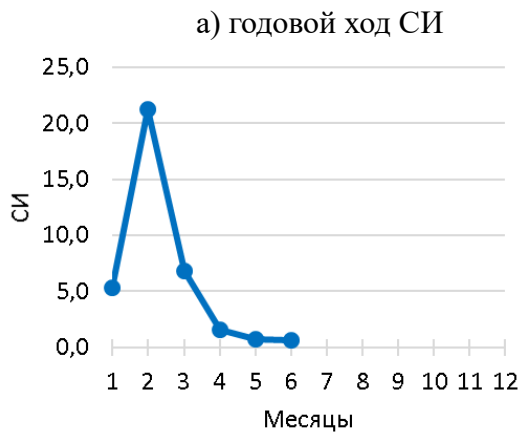
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Минусинска характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 0,60 (по формальдегиду); наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДК – 0,0 %.

В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,22 ПДКс.с.

Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

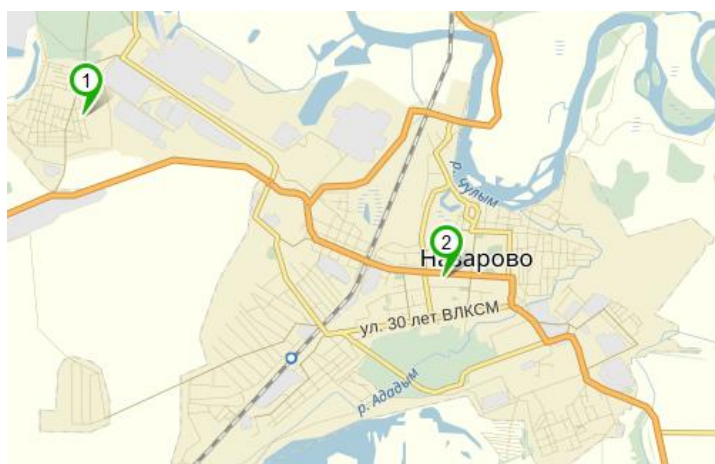
В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 10).



## г. Назарово

*Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Назарово* осуществляются на 2 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№1, 2).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, фенола, бенз(а)пирена.



ПНЗ №1 — ул. Лермонтова, 1г  
ПНЗ №2 — ул. Арбузова, 96в

Рис. 11 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Назарово

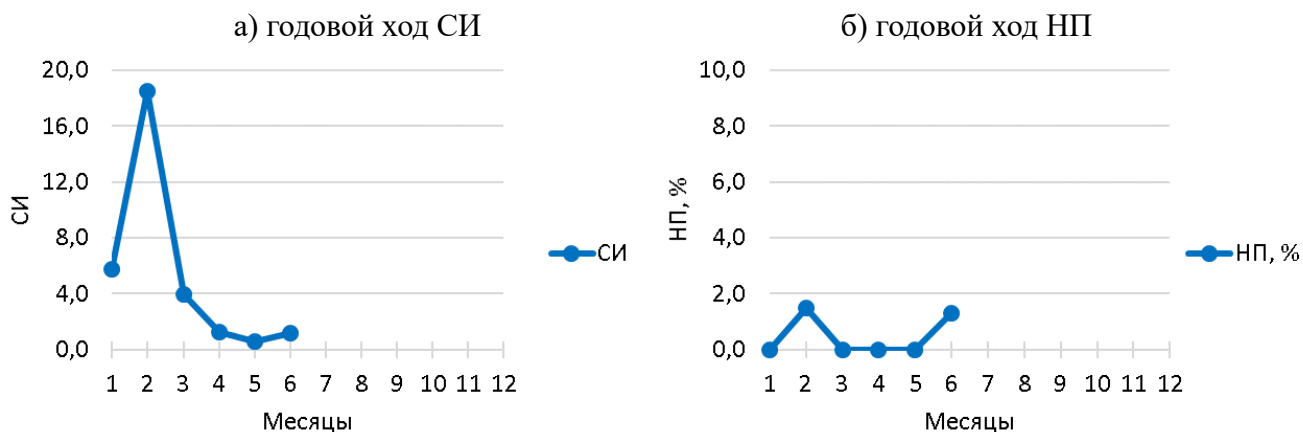
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Назарово характеризовался как «повышенный» (по СИ): стандартный индекс (СИ) – 1,16 и наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДК – 1,3% (по формальдегиду).

В целом по городу, средние за месяц концентрации взвешенных веществ (1,48 ПДКс.с.) и формальдегида (1,31 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.).

В течение месяца в атмосфере города был зафиксирован случай превышения ПДКм.р. формальдегиду.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 12).



## г. Абакан

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Абакана** осуществляются на 2 постах государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиалом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2, 3).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, фенола, сероводорода, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — пр. Ленина, 108

ПНЗ №3 — ул. Пушкина, 21

Рис. 13 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Абакане

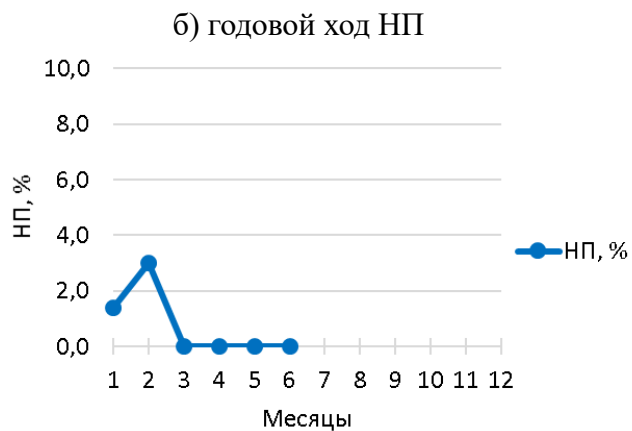
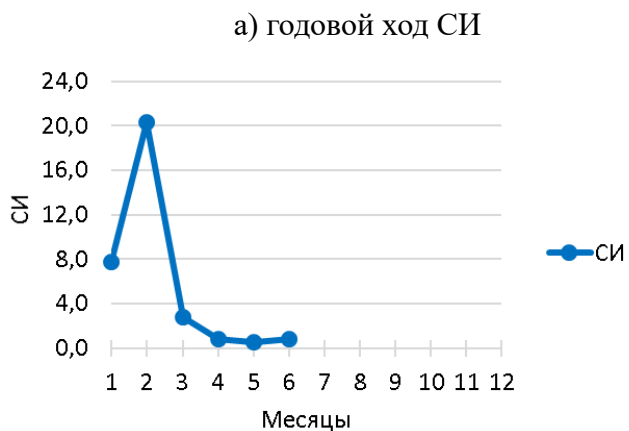
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Абакана характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 0,84 (по взвешенным веществам); наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) – 0,0% .

В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,16 ПДКс.с.

Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в феврале (рис. 14).

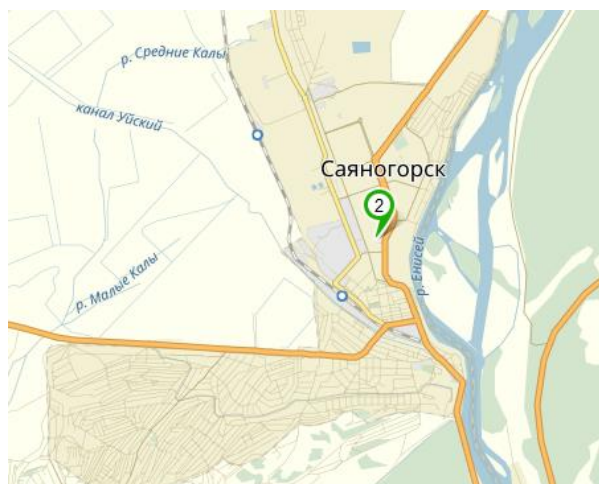


## г. Саяногорск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Саяногорска** осуществляются на 1 посту государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиалом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2).

Отбор проб воздуха для измерения концентраций твердых фторидов и гидрофторида проводится 6 дней в неделю в сроки 01, 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

Отбор проб воздуха для измерения концентраций диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида азота, формальдегида, бенз(а)пирена проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).



ПНЗ №2 — мкрн Заводской, 29а

Рис. 15 — Схема размещения стационарного поста наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Саяногорске

**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Саяногорска характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 0,54 (по формальдегиду); наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) – 0,0%.

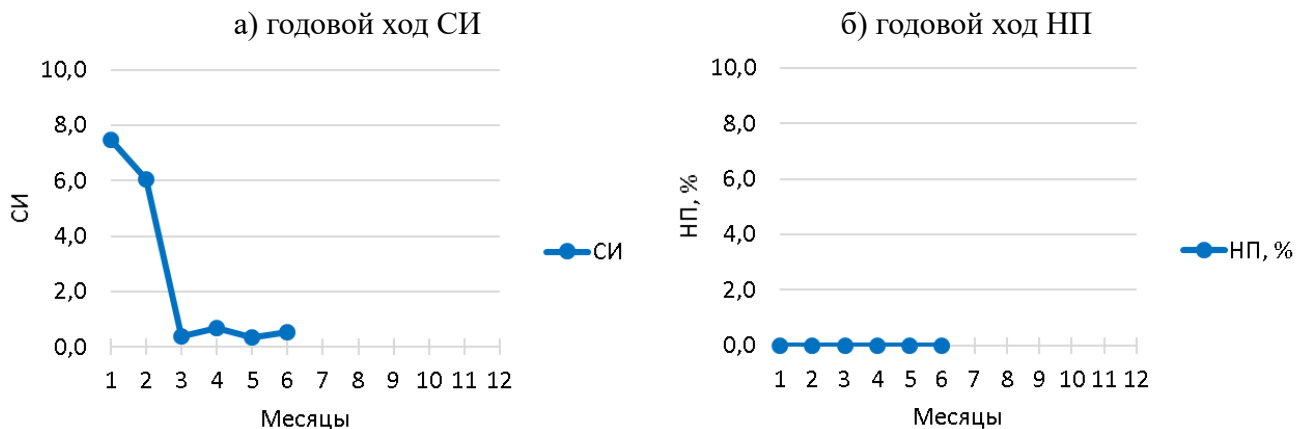
В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,07 ПДКс.с.

Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.



### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

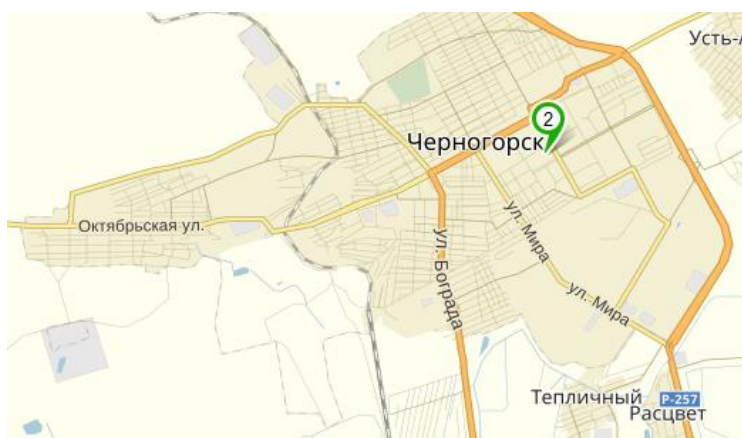
В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ было зафиксировано в январе (рис. 16).



## г. Черногорск

**Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Черногорска** осуществляются на 1 посту государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиалом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида азота, формальдегида, сероводорода, фенола, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — ул. Пушкина, 28б

Рис. 17 — Схема размещения стационарного поста наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Черногорске

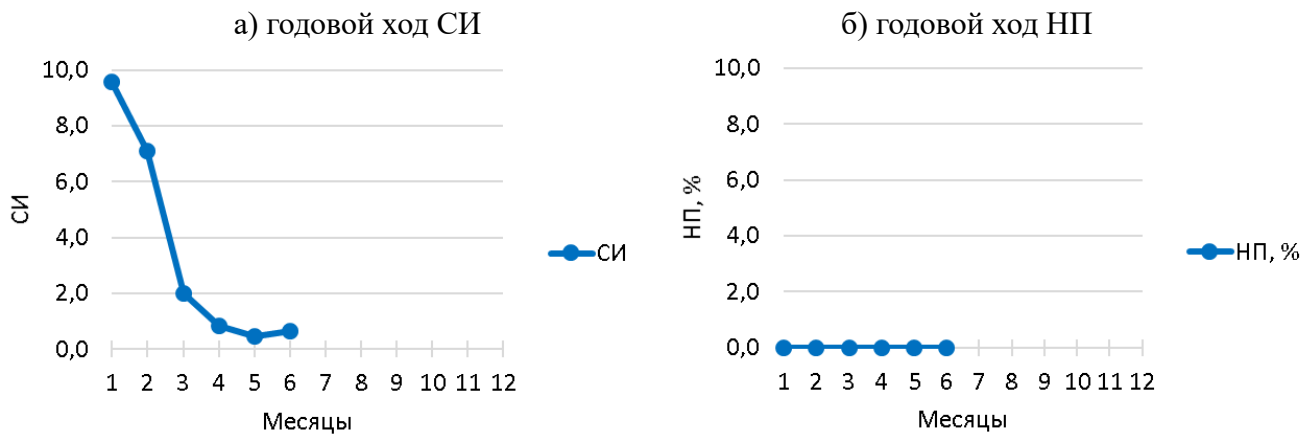
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Черногорска характеризовался как «низкий»: стандартный индекс (СИ) – 0,63 (по взвешенным веществам); наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) – 0,0% .

В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,07 ПДКс.с.

Случаев превышения ПДКм.р. в течение месяца не зафиксировано.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

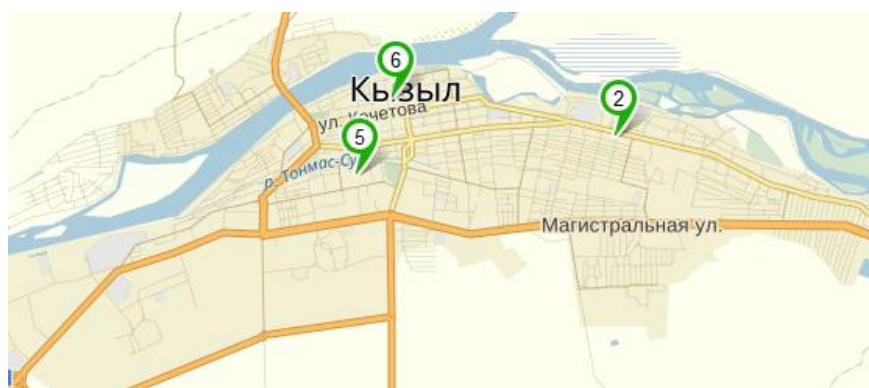
В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ было зафиксировано в январе (рис. 18).



## г. Кызыл

*Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызыле* осуществляются на 3 постах государственной наблюдательной сети Тувинского ЦГМС филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№2, 5, 6).

Отбор проб воздуха проводится 6 дней в неделю в сроки 07, 13 и 19 часов по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление). В атмосферном воздухе города измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, формальдегида, фенола, сероводорода, углеродосодержащего аэрозоля, бенз(а)пирена.



ПНЗ №2 — ул. Дружбы, 1

ПНЗ №5 — ул. Оюна Курседи (Больничный городок)

ПНЗ №6 — ул. Ленина, 38

Рис. 19 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызыле

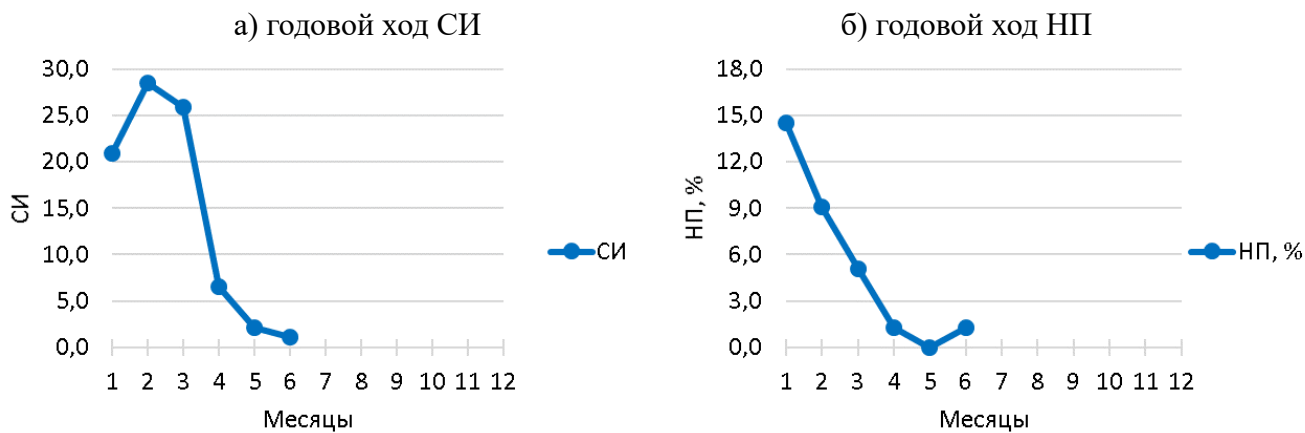
**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Кызыла характеризовался как «повышенный» (по НП): стандартный индекс СИ — 1,14 (по взвешенным веществам), наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) – 1,3% (по взвешенным веществам).

В целом по городу, средняя за месяц концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,13 ПДКс.с.

В течение месяца в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам.

### *Годовой ход загрязнения атмосферы.*

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ наблюдалось в феврале, наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) – в январе (рис. 20).



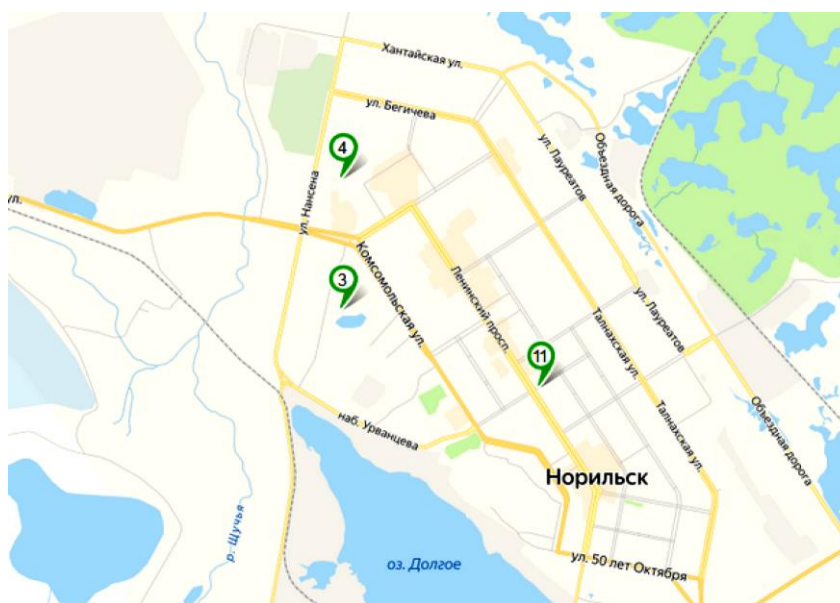
## г. Норильск

*Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Норильска* осуществляются на 3 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (№ 3, 4, 11).

Анализ проб воздуха проводится непрерывно с помощью автоматических газоанализаторов на модернизированных в рамках реализации национальной программы «Экология» федеральной программы «Чистый воздух» постах ГНС ФГБУ «Среднесибирское УГМС» на ПНЗ: № 3, 4, 11.

В атмосферном воздухе города непрерывно измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, сероводорода, аммиака, формальдегида и озона.

Отбор проб воздуха для измерения концентрации взвешенных веществ и бенз(а)пирена проводится 6 дней в неделю в сроки 01, 07, 13 и 19 часов по местному времени.



ПНЗ №3 — Молодежный проезд, 11а/1

ПНЗ №4 — ул. Нансена, 76/1

ПНЗ №11 — Ленинский проспект, 24а

Рис. 21 — Схема размещения стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Норильске

**Оценка загрязнения атмосферы.** В июне 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Норильска характеризовался как «высокий» (по СИ): стандартный индекс (СИ) – 7,94 и наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДКм.р. – 3,5% (по диоксиду серы).

В целом по городу, средняя за месяц концентрация диоксида серы превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,17 ПДКс.с.

В течение месяца в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по диоксиду серы, диоксиду азота и сероводороду. Наибольшая повторяемость (НП, %) превышения ПДКм.р. наблюдалась на ПНЗ №11.

### **Годовой ход загрязнения атмосферы.**

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. (НП, %) наблюдались в мае (рис. 22).

