

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

-----  
**КРАТКИЙ ОБЗОР**  
-----

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА  
ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
за 4 квартал 2017 г.**

г. Красноярск 2018 г.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

660049, г. Красноярск  
ул. Сурикова, 28  
227-05-08

**КРАТКИЙ ОБЗОР**

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
за 4 квартал 2017 г.**

Начальник  
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Начальник  
территориального ЦМС



В.В. Еремин

Н.С. Шленская

г. Красноярск 2018 г.

## ***ВВЕДЕНИЕ***

Основными задачами государственной системы мониторинга состояния окружающей среды являются:

- наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, почв, поверхностных вод, озер, водохранилищ по физическим и химическим показателям, с целью изучения распределения загрязняющих веществ во времени и пространстве, оценки и прогноза состояния окружающей среды, определения эффективности мероприятий по ее защите;

- обеспечение органов государственного управления, хозяйственных организаций и населения систематической и экстренной информацией об изменениях уровней загрязнения (в том числе радиоактивного) атмосферного воздуха, почв, водных объектов под влиянием хозяйственной деятельности и гидрометеорологических условий, прогнозами и предупреждениями о возможных изменениях уровней загрязнения;

- обеспечение заинтересованных организаций материалами для составления рекомендаций в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, составления планов развития хозяйства с учетом состояния окружающей среды и других вопросов развития экономики.

Краткий обзор состояния загрязнения окружающей среды подготовлен территориальным Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» с целью обеспечения органов власти, контролирующих органов и народнохозяйственных организаций информацией о качестве атмосферного воздуха и поверхностных вод суши на территории Красноярского края.

В Обзоре обобщены данные наблюдений за 4 квартал 2017 г. за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, радиационной обстановкой, закисленностью атмосферных осадков, приведены случаи высокого и экстремально высокого загрязнения объектов окружающей среды.

При составлении Обзора использованы данные стационарных наблюдений за загрязнением окружающей среды, подготовленные лабораториями — ЛМА, ЛМВ, РЛ Красноярск; ЛМА Лесосибирск; КЛМС Назарово; КЛМС Абакан. Отбор проб воздуха и воды осуществлялся наблюдательными подразделениями ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Исполнители — специалисты отдела информации и прогнозирования территориального ЦМС: Рожкова Е.Д., Першина Е.П., Елизова Н.В., Кривогузова О.Е.

Ответственный исполнитель — Филатова О.И., начальник отдела информации и прогнозирования территориального ЦМС (тел. 227-06-01).

Руководитель — Шленская Н.С. — начальник территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) - тел. 227-05-08.

## *Информация о высоком загрязнении компонентов окружающей среды*

### *Атмосферный воздух*

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились в 6 городах.

По данным специализированной лаборатории НПО «Тайфун» в 4 квартале 2017 г. в атмосферном воздухе отдельных городов, расположенных на территории Красноярского края зафиксировано 13 случаев, когда средние за месяц концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив в 10 и более раз: Красноярск — 8, Лесосибирск — 1, Минусинск — 3, Назарово — 1.

### *Радиационный мониторинг*

В 4 квартале 2017 г. зафиксировано 12 случаев «высокого» загрязнения суммарной бета-радиоактивностью в пробах аэрозолей и 2 случая «высокого» загрязнения радиоактивными выпадениями.

Пункт наблюдения	Дата отбора	Концентрация	Дата измерения	Среднесуточная фоновая концентрация, (месяц)
1	2	3	4	5
<b>Σβ-радиоактивность в пробе аэрозолей</b>				
Большая Мурта	04.10-05.10.2017	26,1x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	19.10.2017	4,6x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup> (сентябрь)
	06.10-07.10.2017	34,6x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	19.10.2017	
Сухобузимское	06.10-07.10.2017	133,0x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	18.10.2017	7,9x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup> (сентябрь)
	14.10-15.10.2017	45,6x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	25.10.2017	
	16.10-17.10.2017	41,5x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	25.10.2017	
	17.10-18.10.2017	67,2x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	25.10.2017	
	19.10-20.10.2017	64,2x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	25.10.2017	
	20.10-21.10.2017	71,5x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	25.10.2017	
Сухобузимское	02.11-03.11.2017	101,8x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	20.11.2017	13,6x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup> (октябрь)
	03.11-04.11.2017	129,6x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	20.11.2017	
Большая Мурта	23.12-24.12.2017	57,3x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	11.01.2018	6,9x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup> (ноябрь)
Красноярск Опытное поле	31.12.2017- 01.01.2018	50,1x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	05.01.2018	4,3x10 <sup>-5</sup> Бк/м <sup>3</sup> (ноябрь)
<b>Атмосферные радиоактивные выпадения</b>				
ГМО Курагино	21.11-22.11.2017	17,26 Бк/м <sup>2</sup> сутки	08.12.2017	0,75 Бк/м <sup>2</sup> сутки (октябрь)
ГМО Туруханск	03.12-04.12.2017	23,26 Бк/м <sup>2</sup> сутки	12.12.2017	1,28 Бк/м <sup>2</sup> сутки (ноябрь)

## *Поверхностные воды*

В 4 квартале 2017 г. проанализировано 178 проб воды. Зафиксировано 4 случая «высокого» загрязнения.

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Вещества, по которым зафиксированы случаи ВЗ	Концентрация в долях ПДК <sub>рх</sub>
<b>СЛУЧАИ ВЫСОКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ</b>					
р. Чулым	г. Ачинск	7 км выше города	04.10.17	Алюминий	15,3
р. Чулым	г. Ачинск	6 км ниже города	04.10.17	Алюминий	15,6
р. Чулым	с. Большой Улуй	2 км выше села	04.10.17	Алюминий	12,5
р. Серж	с. Антропово	1 км выше села	05.10.17	Алюминий	14,9

## *Состояние загрязнения атмосферного воздуха*

Наблюдения за качеством воздушного бассейна городов Красноярского края проводятся на постах государственной наблюдательной сети ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Сеть мониторинга загрязнения атмосферного воздуха охватывает на территории края 6 городов. Наблюдения проводятся на 18 стационарных постах ежедневно в сроки 07, 13 и 19 часов (в г. Красноярск, Лесосибирск (ПНЗ №2) в 01, 07, 13 и 19 часов) по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

### *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 атмосферы характеризуется четырьмя градациями показателей: СИ, НП и индекса загрязнения атмосферы (ИЗА).

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

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

ИЗА - количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы отдельной примесью, учитывающая различие в скорости возрастания степени вредности веществ, приведенной к вредности диоксида серы (вещество 3 класса опасности) по мере увеличения превышения ПДК.

ИЗА<sub>5</sub> - количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы 5 приоритетными веществами, определяющими состояние загрязнения атмосферы в данном населенном пункте.

Степень загрязнения атмосферы за месяц оценивается по значениям СИ и НП в соответствии с таблицей:

### *Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха*

Уровень загрязнения	Значение		
	ИЗА	СИ	НП, %
низкий	0-4	0-1	0
повышенный	5-6	2-4	1-19
высокий	7-13	5-10	20-49
очень высокий	≥ 14	> 10	> 50

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

Степень загрязнения атмосферы за год оценивается по значениям всех трех показателей. Если СИ, НП и ИЗА попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

## *Состояние загрязнения атмосферного воздуха в городах на территории Красноярского края*

### *Взвешенные вещества*

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами проводились в 6 городах.

В г. Лесосибирске средняя за квартал концентрация взвешенных веществ превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) — 1,39 ПДКс.с. (рис. 1). По сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в атмосферном воздухе гг. Канск, Красноярск, Минусинск наблюдается рост средних за квартал концентраций взвешенных веществ.

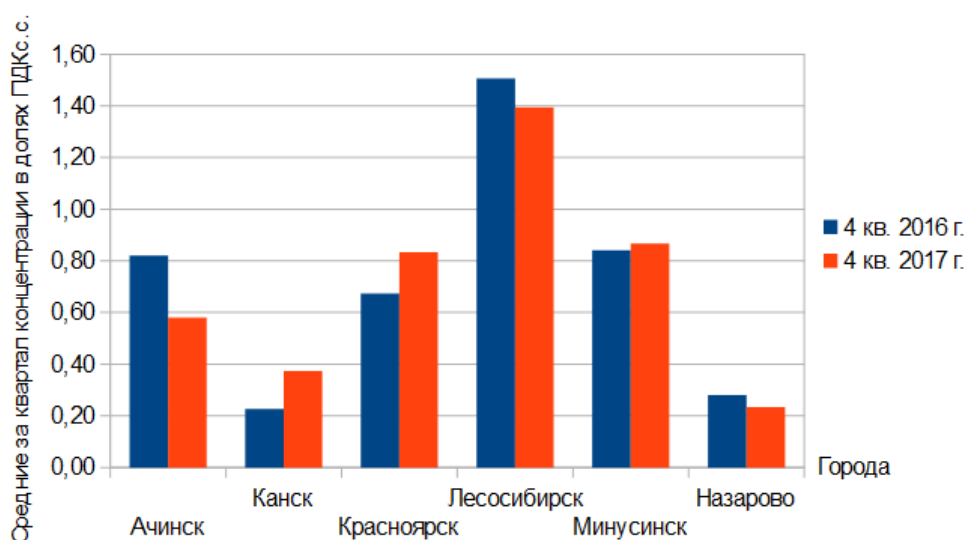


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В течение периода октябрь-декабрь 2017 г. в атмосфере пяти городов разовые концентрации взвешенных веществ превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в г.Красноярске — 3,00 ПДКм.р.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДКм.р.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	взвешенные вещества	1,60	2	октябрь	0,9
Красноярск		3,00	8	октябрь	1,3
Лесосибирск		1,60	3	октябрь	0,7
Минусинск		1,40	2	октябрь	3,5
Назарово		1,20	2	декабрь	0,2



### *Диоксид серы*

Наблюдения проводятся в 6 городах. Средние за квартал концентрации диоксида серы не превышали гигиенического норматива и по сравнению с 4 кварталом 2016 г. существенно меньше изменились, разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

### *Оксид углерода*

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом углерода проводились в 6 городах. Средние за 4 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в гг. Лесосибирск, Минусинск и Назарово наблюдался рост средних за квартал концентраций оксида углерода (рис. 2).

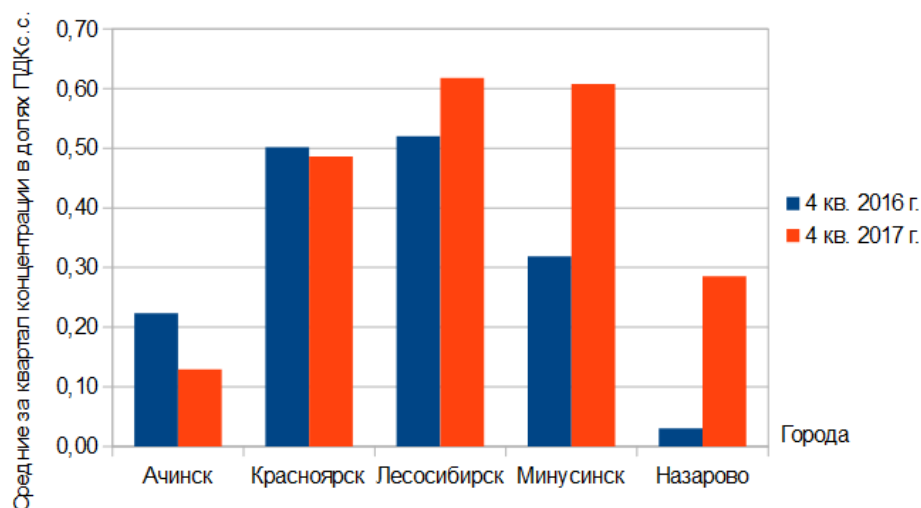


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

За период октябрь-декабрь 2017 г. в атмосфере гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск зафиксированы случаи превышения 1 ПДКм.р. по оксиду углерода.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДКм.р.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	оксид углерода	1,20	3	декабрь	0,1
Лесосибирск		1,36	3	декабрь	0,2
Минусинск		1,60	2	октябрь	3,5

### ***Диоксид азота***

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота проводились в 6 городах. В г. Ачинске средняя за квартал концентрация диоксида азота превысила гигиенический норматив и составила 1,13 ПДКс.с.

По сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в гг. Канск, Красноярск, Лесосибирск отмечен рост средних за квартал концентраций диоксида азота (рис. 3).

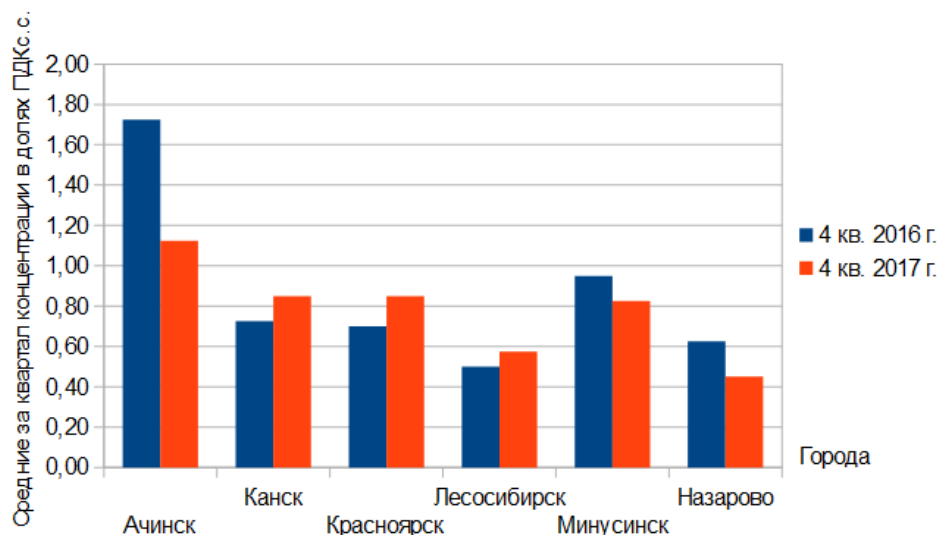


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

За период октябрь-декабрь 2017 г. в атмосфере гг. Ачинск, Канск, Красноярск зафиксированы случаи превышения 1 ПДКм.р. по диоксиду азота. Наибольшая из разовых концентрация была зафиксирована в г. Канске октябре на ПНЗ №2 — 1,75 ПДКм.р.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДКм.р.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	диоксид азота	1,25	4	октябрь	0,3
Канск		1,75	2	октябрь	0,4
Красноярск		1,21	3	декабрь	0,04

### ***Оксид азота***

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота проводились в 6 городах. Средние за квартал концентрации не превышали гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск наблюдается рост средней за квартал концентрации оксида азота (рис. 4).

В 4 квартале 2017 г. в атмосфере г. Красноярска максимальная из разовых концентрация оксида азота превысила ПДКм.р. в 1,01 раза.

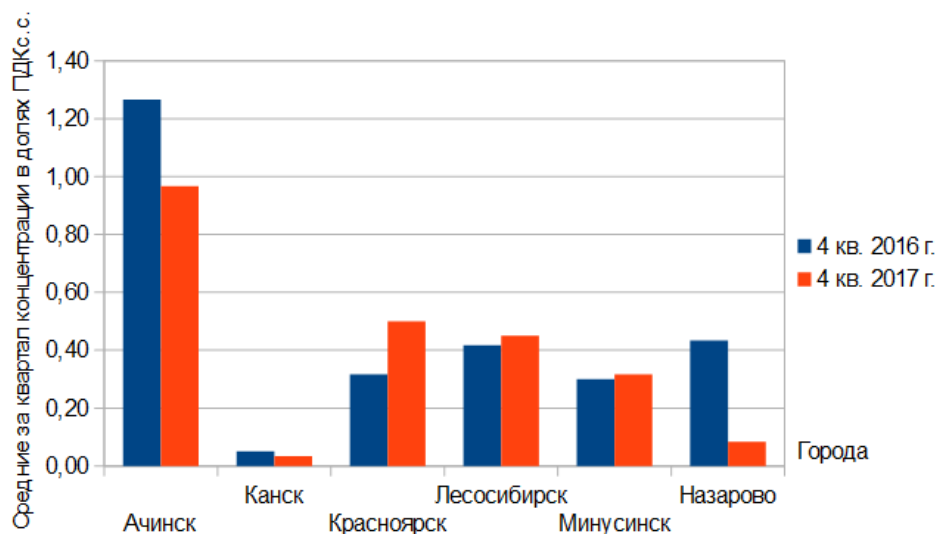


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

### **Фенол**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха фенолом проводились в 4 городах (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово). В атмосфере всех городов средние за 4 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.) и по сравнению с аналогичным периодом прошлого года существенно не изменились (рис. 5).

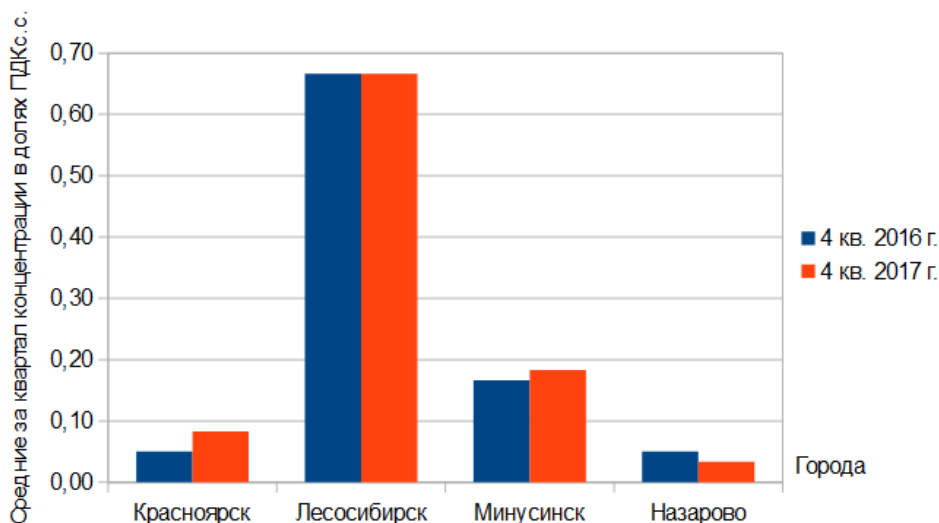


Рис. 5 — Средние концентрации фенола, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В течение периода октябрь-декабрь 2017 г. в атмосфере г. Красноярск зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по фенолу, максимальная из разовых концентрация наблюдалась в декабре на ПНЗ №5 — 1,40 ПДКм.р., повторяемость в целом по городу составила 0,4%.

### **Формальдегид**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. В атмосфере гг. Красноярск и Лесосибирск средние за 4 квартал концентрации формальдегида превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составили 1,30 ПДКс.с.

По сравнению с 4 кварталом 2016 г. наблюдается рост средних за квартал концентраций формальдегида в атмосфере гг. Красноярск и Минусинск (рис. 6).

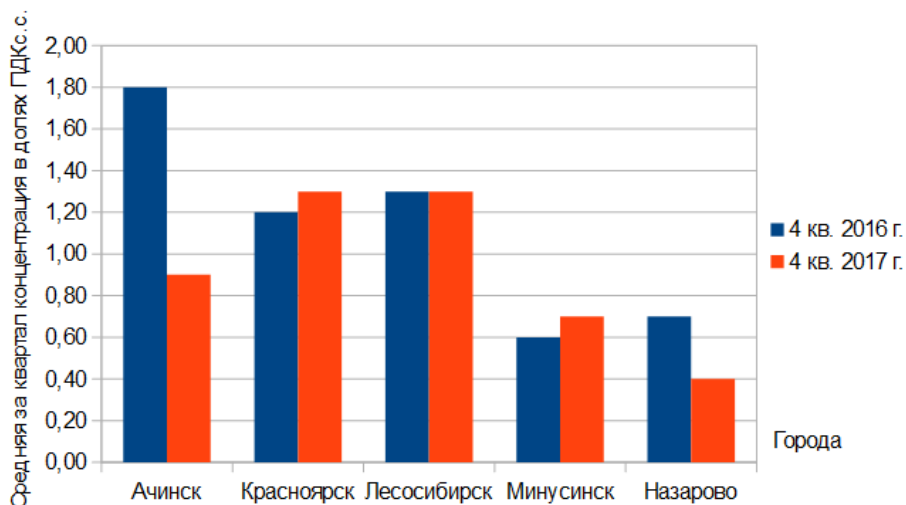


Рис. 6 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 4 квартале 2017 г. в атмосферном воздухе г. Красноярск в октябре (ПНЗ №20) максимальная из разовых концентрация формальдегида превысила ПДКм.р. в 1,54 раза, повторяемость превышений в целом по городу составила 1,1%.

### **Бенз(а)пирен**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 6 городах. В атмосфере всех городов средние за 4 квартал концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.).

Наибольшее значение средней за квартал концентрации бенз(а)пирена наблюдалось в г. Минусинске — 24,80 ПДКс.с.

По сравнению с периодом октябрь-декабрь 2016 г. наблюдается рост средних за квартал концентраций бенз(а)пирена (рис. 7).

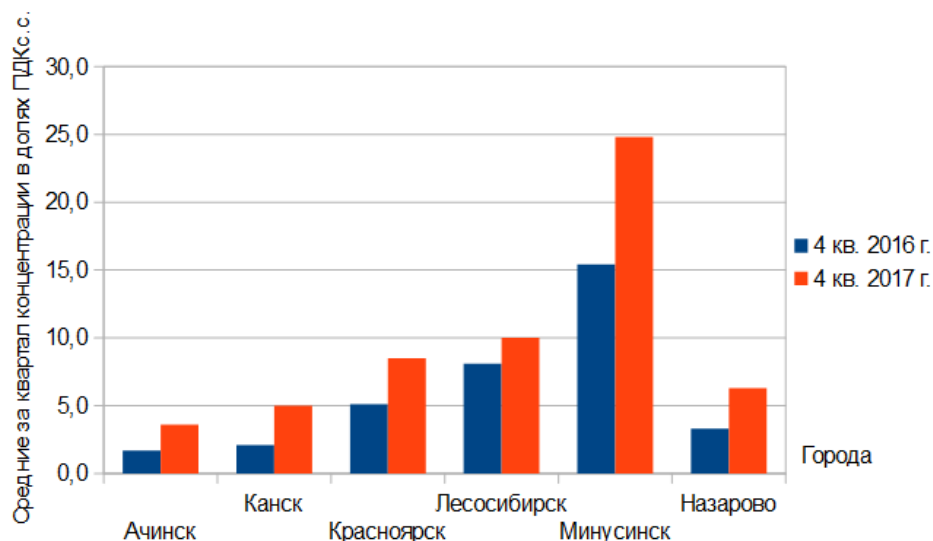


Рис. 7 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2016 и 2017 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск и Назарово средние за месяц концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив в 10 и более раз.

Город	Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена		
	в долях ПДКс.с.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение
Ачинск	6,5	4	декабрь
Канск	6,8	1	октябрь
Красноярск	20,1	21	декабрь
Лесосибирск	24,4	3	декабрь
Минусинск	42,7	2	декабрь
Назарово	10,6	1	декабрь

### ***Загрязнение атмосферного воздуха другими специфическими веществами***

В г. Красноярске проводились наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, гидрохлоридом, гидрофторидом, ксилолом, толуолом, этилбензолом, хлорбензолом и кумолом.

В 4 квартале 2017 г. в атмосферном воздухе г. Красноярска фиксировались разовые концентрации бензола, ксилола и этилбензола превысившие соответствующие гигиенические нормативы (ПДКм.р.).

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДКм.р.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	бензол	1,47	3	декабрь	0,2
	ксилол	1,50	9	декабрь	0,5
	этилбензол	3,00	3	октябрь	0,6

## *Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Красноярского края*

В 4 квартале 2017 г. в гг. Ачинск, Канск уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **«высокий»**, в гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово — как **«очень высокий»**. Преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов внесли такие загрязняющие вещества как формальдегид, взвешенные вещества, бенз(а)пирен, диоксид азота, оксид углерода.

### *Характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края*

Город	Характеристики		Уровень загрязнения атмосферы в 4 квартале 2017 г.	Уровень загрязнения атмосферы в 4 квартале 2016 г.	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы
	СИ	НП, %			
Ачинск	6,5	2,2	Высокий	Повышенный	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Канск	6,8	0,9	Высокий	Повышенный	Бенз(а)пирен, диоксид азота
Красноярск	20,1	8,4	Очень высокий	Очень высокий	Бенз(а)пирен, формальдегид
Лесосибирск	24,4	0,9	Очень высокий	Очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Минусинск	42,7	3,5	Очень высокий	Очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества, оксид углерода
Назарово	10,6	0,4	Очень высокий	Высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества

По сравнению с 4 кварталом 2016 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска и г. Канска изменился с «повышенного» на «высокий», г. Назарово — с «высокого» на «очень высокий». Уровень загрязнения атмосферного воздуха в других городах не изменился.

#### *г. Ачинск*

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Ачинска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 6,5 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 2,2% (по взвешенным веществам).

В период с октября по декабрь 2017 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам и диоксиду азота. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена на ПНЗ №2.

### ***г. Канск***

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения города Канска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 6,8 (по бенз(а)пирену); НП превышения ПДКм.р. – 0,9% (по диоксиду азота).

В период с октября по декабрь 2017 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенического норматива (ПДКм.р.) по диоксиду азота. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена на ПНЗ №2.

### ***г. Красноярск***

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Красноярска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 20,1 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 8,4% (по формальдегиду).

В период с октября по декабрь 2017 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота, фенолу, гидрофториду, формальдегиду, бензолу, ксилолу и этилбензолу. Наибольшая повторяемость (НП) превышений ПДКм.р. отмечена в Ленинском районе города на ПНЗ №20.

### ***г. Лесосибирск***

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Лесосибирска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 24,4 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,9% (по взвешенным веществам).

В период с октября по декабрь 2017 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам и оксиду углерода. Наибольшая повторяемость (НП) превышений ПДКм.р. отмечена в на ПНЗ №3.

### ***г. Минусинск***

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Минусинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 42,7 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 3,5% (по взвешенным веществам и оксиду углерода).

### ***г. Назарово***

В 4 квартале 2017 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Назарово характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 10,6 (по бенз(а)пирену); НП – 0,4% (по взвешенным веществам).

Наибольшая повторяемость (НП) превышений ПДКм.р. отмечена на ПНЗ №2.

## *Радиационная обстановка*

В 4 квартале 2017 г. радиометрической лабораторией территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» проведены измерения объемной  $\Sigma\beta$  активности: 428 проб воздуха приземной атмосферы; 1564 пробы суммарной бета-активности ( $\Sigma\beta$ ) выпадений; проведено 11868 измерений мощности экспозиционной дозы МЭД гамма излучения на местности.

*Средние значения объемной суммарной бета-активности ( $\Sigma\beta$ ) в приземной атмосфере,  $\times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>*

1.*	М Большая Мурта	10,9	4.*	М Уяр	7,7
2.*	М. Сухобузимское	20,9	5.	ГМО Туруханск	1,6
3.*	М Красноярск опытное поле	7,4			

*Средние значения плотности радиоактивных выпадений Бк/м<sup>2</sup>.сутки*

1.*	М Большая Мурта	0,79	10.	Таймырский ЦГМС (Норильск)	1,02
2.*	М Сухобузимское	0,82	11.	ГМО Туруханск	1,86
3.*	М Держинское	1,01	12.	Эвенкийский ЦГМС (Тура)	0,85
4.*	М Красноярск опытное поле	0,62	13.	ЗГМО Бор	0,93
5.*	М Уяр	1,02	14.	М Тутончаны	0,91
6.*	М Шалинское	0,76	15.	М Байкит	0,98
7.*	ОГМС Солянка	0,82	16.	ГМО Енисейск	0,89
8.	ГМО Канск	0,76	17.	ГМО Богучаны	0,70
9.	ГМО Курагино	1,13			

*Мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения, мкЗв/час*

№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкЗв/час			№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкЗв/час		
		Сред.	Макс.	Мин.			Сред.	Макс.	Мин.
1.*	М Большая Мурта	0,11	0,13	0,09	8.*	М Уяр	0,11	0,15	0,07
2.*	М Сухобузимское	0,11	0,15	0,08	9.*	М Шалинское	0,11	0,15	0,07
3.*	М Держинское	0,14	0,16	0,11	10.*	ОГМС Солянка	0,13	0,17	0,08
4.*	М Кемчуг	0,11	0,13	0,08	11.*	М Балахта	0,10	0,15	0,08
5.*	М Кача	0,10	0,12	0,09	12.*	ГП Атаманово	0,17	0,19	0,14
6.*	М Шумиха	0,11	0,14	0,07	13.*	ГП Павловщина	0,12	0,14	0,08
7.*	М Красноярск опытное поле	0,11	0,13	0,09					

Примечание: \* - пункты радиационного контроля в 100-км зоне ФЯО ФГУП «ГХК».



## *Защеление атмосферных осадков*

Средние и суточные значения рН за 4 квартал 2017 г.

Название пункта	Средние за квартал значения рН	Суточные значения рН (дата выпадения осадков с крайним значением рН)	
		Минимальное	Максимальное
ГМО Ачинск	7,47	6,03 (16.12.2017 г.)	8,73 (23.12.2017 г.)
ГМО Енисейск	7,71	5,78 (18.11.2017 г.)	10,00 (21.11, 03.12, 28.12, 30.12.2017 г.)
М Красноярск опытное поле	6,41	5,57 (23.10.2017 г.)	7,42 (11.12.2017 г.)
М Назарово	7,27	6,05 (23.11.2017 г.)	8,29 (4.10.2017 г.)

Примечание: Границей естественного защеления атмосферных осадков считается рН равное 5,00. В качестве критического можно принять значения рН осадков равное 4,00 (методическое письмо «Состояние работ по наблюдению за химическим составом и кислотность атмосферных осадков в 2014 г.»).