

**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 2015 г.**

г. Красноярск 2016 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 2015 г.**

**Начальник
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**

В.В. Еремин

**Начальник
территориального ЦМС**

Н.С. Шленская

г. Красноярск 2016 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 2015 г. за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, приведены случаи высокого и экстремально высокого уровней загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, радиационной обстановки в населенных пунктах, закисленности атмосферных осадков.

При составлении Обзора использованы данные стационарных наблюдений за загрязнением окружающей среды, подготовленные лабораториями - ЛМА и ЛМВ 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: Остапенко Е.Д., Першина Е.П., Елизова Н.В., Москалева Т.Н., Крушинская О.П., 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 2015 года в атмосферном воздухе отдельных городов, расположенных на территории Красноярского края зафиксировано 6 случаев, когда среднемесячные концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив в 10 и более раз: Красноярск — 3, Лесосибирск — 2, Минусинск — 2.

Радиационный мониторинг

В 4 квартале зафиксирован 1 случай «высокого» загрязнения суммарной бета-радиоактивности в пробе аэрозолей в пункте Уяр.

Пункт наблюдения	Σβ-радиоактивность в пробе аэрозолей			Среднесуточная фоновая концентрация, (месяц)
	Дата отбора	Концентрация	Дата измерения	
М. Уяр	12.10-13.10.2015	$87,5 \times 10^{-5}$ Бк/м ³	28.10.2015	$8,3 \times 10^{-5}$ Бк/м ³ (сентябрь)

Поверхностные воды

Во 4 квартале проанализирована 121 проба воды. Зафиксировано 4 случая «высокого загрязнения».

Таблица 1. Случаи «высокого» загрязнения, зафиксированные на водных объектах, концентрации в долях ПДК_{рх}

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Вещества, по которым зафиксированы случаи ВЗ	Концентрация в долях ПДК _{рх}
р. Каменка	д. Каменка	2,5 км выше деревни	06.10.15	Алюминий	12,4
р. Тея	пгт Тея	27,5 км ниже пгт	07.10.15	Алюминий	16,6
р. Кан	г. Зеленогорск	9 км ниже города	08.10.15	Цинк	16,7
р. Советская речка	п. Советская речка	1 км выше поселка	12.10.15	Цинк	21,6

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. Красноярске 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/м³). 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.

ИЗА₅ - 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.

В связи с изменением ПДКм.р. и ПДКс.с. для формальдегида (Постановление государственного санитарного врача Российской Федерации от 17 июня 2014г. №37 г. Москва «О внесении изменения №11 в ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»), его концентрации в долях ПДК, начиная с 1 июня 2014г., приведены с учетом изменившихся нормативов.

В связи с изменением ПДКс.с. для фенола (Постановление государственного санитарного врача Российской Федерации от 12 января 2015 г. №3 г. Москва «О внесении изменения в ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест») и, согласно письму ФГБУ «ГГО» от 07.05.15 г. за №764/25, концентрации фенола в долях ПДК, начиная с мая 2015 г., приведены с учетом изменившегося норматива.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в городах на территории Красноярского края

Взвешенные вещества.

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

Средние за 4 квартал концентрации взвешенных веществ превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) в городах: Ачинск, Лесосибирск, Красноярск (рис. 1). Наиболее загрязнен взвешенными веществами г. Лесосибирск - 1,47 ПДКс.с. По сравнению с аналогичным периодом 2014 г. в Ачинске, Канске, Красноярске, Лесосибирске наблюдается рост средних за квартал концентраций.

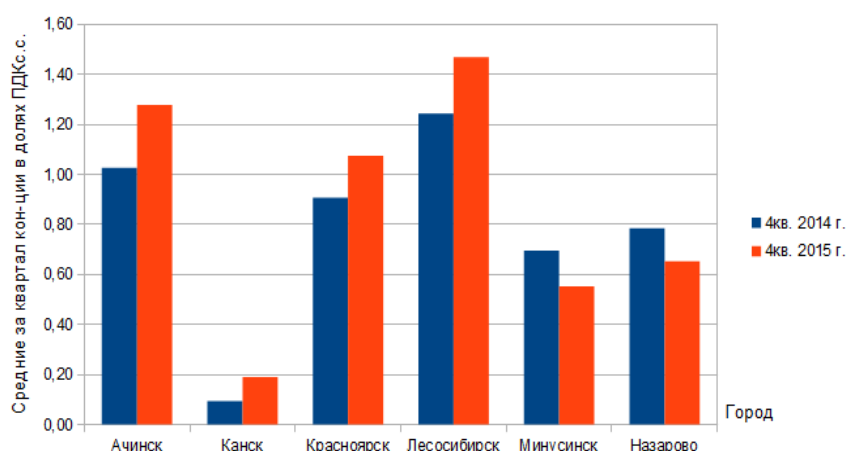


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Разовые концентрации взвешенных веществ превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.) в атмосфере городов: Ачинск, Красноярск, Лесосибирск, Канск, Минусинск.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДК	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	взвешенные вещества	1,80	2	октябрь	3,6
Красноярск		5,40	3	ноябрь	4,8
Лесосибирск		1,60	3	октябрь	2,4
Канск		1,20	2	декабрь	0,2
Минусинск		1,40	2	декабрь	1,3

Диоксид серы.

Наблюдения проводятся в 6 городах. В атмосфере всех городов средние за 4 квартал и разовые концентрации не превышали соответствующих гигиенических нормативов, и, в сравнении с тем же периодом прошлого года, существенно не изменились.

Оксид углерода.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом углерода проводились в 5 городах. Средние за 4 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива.

По сравнению с аналогичным периодом 2014 г. в городах Красноярск, Назарово наблюдался рост средних за квартал концентраций оксида углерода (рис. 2).

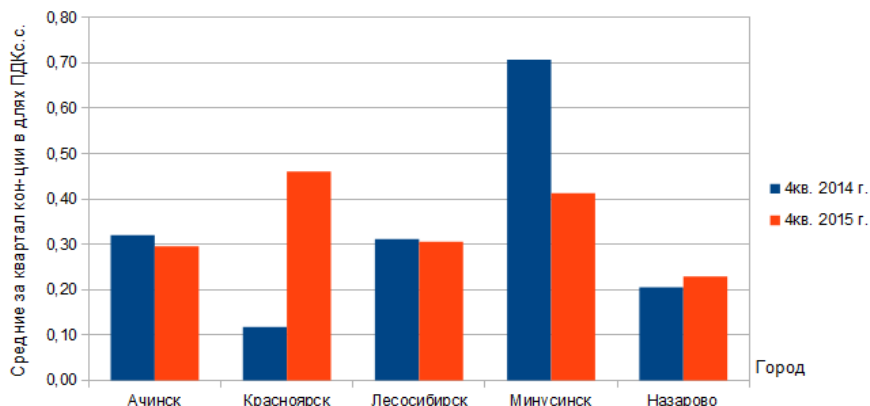


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

За период октябрь-декабрь 2015 г. в атмосфере городов: Минусинск, Красноярск зафиксированы случаи превышения ПДКм.р.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДК	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	оксид углерода	2,00	3	декабрь	0,9
Минусинск		1,20	2	декабрь	0,4
Лесосибирск		1,20	2	октябрь	0,2

Диоксид азота.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота проводились в 6 городах. Средние за 4 квартал концентрации превысили гигиенический норматив в городах: Ачинск — 1,38 ПДКс.с., Канск — 1,02 ПДКс.с., Красноярск — 1,12 ПДКс.с.

По сравнению с аналогичным периодом 2014 г. в городах Ачинск, Канск, Красноярск отмечен рост средних за квартал концентраций диоксида азота (рис. 3).

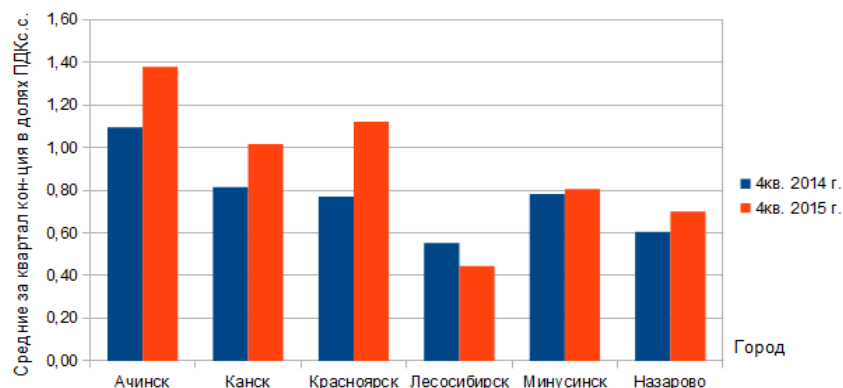


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 4 квартале 2015 г. в атмосфере г. Ачинска зафиксированы случаи, когда разовые концентрации диоксида азота превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация зафиксирована в октябре на ПНЗ №2 — 1,40 ПДКм.р. Повторяемость превышений в целом по городу составила 0,3%.

Оксид азота.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота проводились в 6 городах. В атмосфере всех шести городов средние за квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с периодом октябрь-декабрь 2014 г. наблюдается рост средних за квартал концентраций оксида азота в городах: Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Назарово (рис. 4).

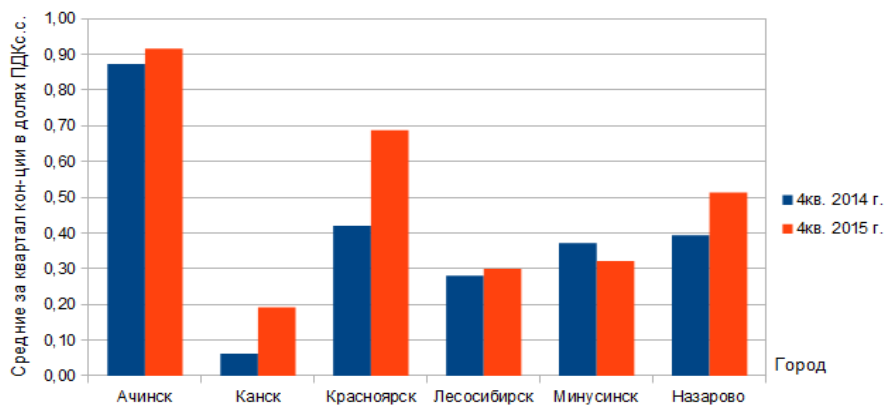


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Разовые концентрации оксида азота в 4 квартале 2015 г. не превысили гигиенического норматива (ПДКм.р.).

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 превышали гигиенический норматив (ПДКс.с.), и в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, существенно не изменились.

В период октябрь-декабрь 2015 г. в атмосфере г. Минусинска зафиксированы случаи, когда разовые концентрации фенола превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация зафиксирована в ноябре — 1,10 ПДКм.р. Повторяемость превышений в целом по городу составила 0,4%.

Формальдегид.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. Средние за 4 квартал концентрации превысили гигиенический норматив в атмосфере 3 городов: Красноярск – 1,05 ПДКс.с.; Ачинск – 1,86 ПДКс.с., Лесосибирск – 1,11 ПДКс.с.

По сравнению с аналогичным периодом 2014 г. наблюдается незначительное снижение средней за квартал концентрации формальдегида в городах: Назарово, Минусинск (рис. 5).

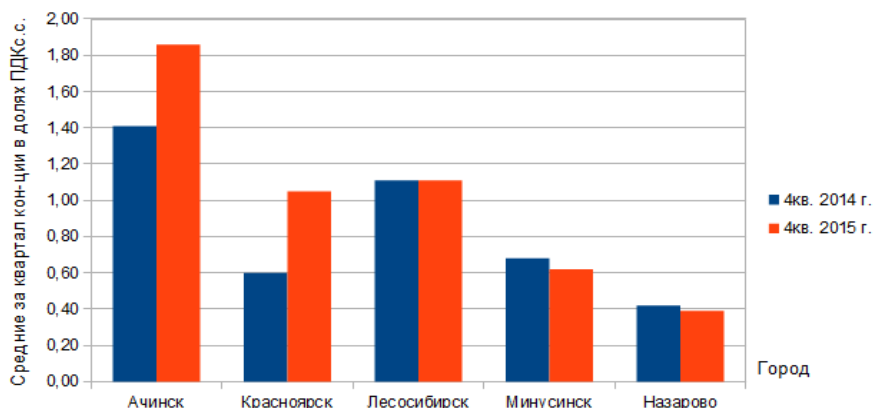


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Разовые концентрации формальдегида превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.) в атмосфере городов: Ачинск, Красноярск.

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
		в долях ПДК	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	формальдегид	1,24	8	октябрь	0,1
		1,82	2	декабрь	

Бенз(а)пирен.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 6 городах. Средние за 4 квартал концентрации превысили гигиенический норматив в атмосфере шести городов.

Наибольшее значение средней за квартал концентрации бенз(а)пирена наблюдалось в г. Минусинске — 12,6 ПДКс.с., наибольшая из средних за месяц концентрация была зафиксирована в декабре — 19,6 ПДКс.с.

В Красноярске наибольшая из средних за месяц концентраций была отмечена в Центральном районе города (ПНЗ №3) — 18,5 ПДКс.с.

По сравнению с периодом октябрь-декабрь 2014 года в городах Красноярского края наблюдается снижение средней за квартал концентраций бенз(а)пирена (рис. 6).

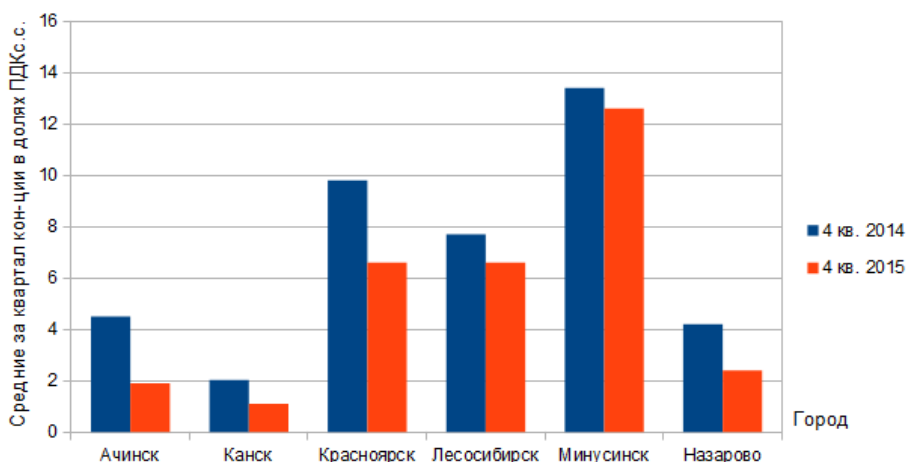


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 4 квартал 2014 и 2015 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Загрязнение атмосферного воздуха г. Красноярска другими специфическими веществами.

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

Разовые концентрации гидрохлорида и этилбензола превысили соответствующие гигиенические нормативы.

Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
	в долях ПДК	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение	
гидрохлорид	4,80	8	ноябрь	0,5
этилбензол	3,00	21		1,4

Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Красноярского края.

За 4 квартал 2015 г. в атмосфере двух городов (Ачинск, Назарово) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **«повышенный»**, в трех городах (Красноярск, Минусинск, Лесосибирск) – как **«очень высокий»**, и в одном городе (Канск) – как **«низкий»**. Преобладающий вклад в загрязнение воздуха городов вносят повышенные концентрации бенз(а)пирена, формальдегида, взвешенных веществ, гидрохлорида, диоксида и оксида азота.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края

Город	Характеристики		Уровень загрязнения атмосферы	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы
	СИ	НП, %		
Ачинск	3,5	6,0	повышенный	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Канск	1,5	0,4	низкий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Красноярск	18,5	15,8	очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Лесосибирск	14,9	3,4	очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Минусинск	19,6	1,3	очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества
Назарово	3,9	0,0	повышенный	Бенз(а)пирен

По сравнению с 4 кварталом 2014 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Ачинске изменился с «высокого» на «повышенный», в г. Канске — с «повышенный» на «низкий», в г. Назарово — с «высокого» на «повышенный». Уровень загрязнения атмосферного воздуха в других городах не изменился.

г. Ачинск.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Ачинска характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 3,5 по бенз(а)пирену, наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 6,0% по взвешенным веществам.

В период с октября по декабрь 2015 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДК_{м.р.}) по формальдегиду, взвешенным веществам, диоксиду азота. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} отмечена на ПНЗ №2.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация			СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу	НП превышений ПДК _{м.р.} загрязняющего вещества	
			мг/м ³	№ ПНЗ	месяц			%	№ ПНЗ
Взвешенные вещества	0,1917	1,28	0,9000	2	10	1,80	3,6	6,0	2
Диоксид серы	0,0086	0,17	0,0310	4	10	0,06	0,0	-	-
Оксид углерода	0,8860	0,30	3,0000	2	11	0,60	0,0	-	-
Диоксид азота	0,0552	1,38	0,2800	2	10	1,40	0,3	-	-
Оксид азота	0,0550	0,92	0,1700	4	11	0,43	0,0	-	-
Формальдегид	0,0186	1,86	0,0910	2	12	1,82	2,3	-	-
Бенз(а)пирен, нг/м	1,9	1,9	3,5	4	11	3,5	-	-	-

г. Канск.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Канска характеризовался как «низкий». Значение стандартного индекса (СИ) по бенз(а)пирену – 1,5; НП превышения ПДК_{м.р.} – 0,4%.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Канска

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация			СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу	НП превышений ПДК _{м.р.} загрязняющего вещества	
			мг/м ³	№ ПНЗ	месяц			%	№ ПНЗ
Взвешенные вещества	0,0284	0,19	0,6000	2	12	1,20	0,2	0,4	2
Диоксид серы	0,0000	0,00	0,0000	2	12	0,00	0,0	-	-
Диоксид азота	0,0407	1,02	0,1300	2	12	0,65	0,0	-	-
Оксид азота	0,0115	0,19	0,0600	1	12	0,15	0,0	-	-
Бенз(а)пирен, нг/м	1,1	1,1	1,5	1	11	1,50	-	-	-

г. Красноярск.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Красноярска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 18,5 по бенз(а)пирену, наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} – 15,8% по взвешенным веществам.

В период с октября по декабрь 2015 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенического норматива (ПДК_{м.р.}) по взвешенным веществам, по оксиду углерода, гидрохлориду, формальдегиду, этилбензолу. Наибольшая повторяемость (НП) превышений ПДК_{м.р.} отмечена в Центральном районе города на ПНЗ №3.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярск

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация			СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу	НП превышений ПДК _{м.р.} загрязняющего вещества	
			мг/м ³	№ ПНЗ	месяц			%	№ ПНЗ
Взвешенные вещества	0,1613	1,08	2,7000	3	11	5,40	4,8	15,8	3
Диоксид серы	0,0000	0,00	0,0000	3	11	0,00	0,0	-	-
Оксид углерода	1,3810	0,46	10,0000	3	12	2,00	0,9	-	-
Диоксид азота	0,0449	1,12	0,1900	5	10	0,95	0,0	-	-
Оксид азота	0,0413	0,69	0,2600	3	10	0,65	0,0	-	-
Сероводород	0,0000	-	0,0000	3	10	0,00	0,0	-	-
Фенол	0,0001	0,02	0,0070	9	12	0,70	0,0	-	-
Гидрофторид	0,0011	0,22	0,0130	20	11	0,65	0,0	-	-
Гидрохлорид	0,0086	0,09	0,9600	8	11	4,80	0,5	-	-
Аммиак	0,0103	0,26	0,0600	20	10	0,30	0,0	-	-
Формальдегид	0,0105	1,05	0,0620	8	10	1,24	0,1	-	-
Бензол	0,0168	0,17	0,2600	21	11	0,87	0,0	-	-
Ксилол	0,0072	-	0,0800	9	12	0,40	0,0	-	-
Толуол	0,0087	-	0,3300	21	12	0,55	0,0	-	-
Этилбензол	0,0042	-	0,0600	21	11	3,00	1,4	-	-
Бенз(а)пирен, нг/м	6,6	6,6	18,5	3	11	18,5	-	-	-

г. Лесосибирск.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Лесосибирска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 14,9 по бенз(а)пирену, наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} – 3,4% по взвешенным веществам.

В период с октября по декабрь 2015 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенического норматива (ПДК_{м.р.}) по взвешенным веществам и оксиду углерода.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация			СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу	НП превышений ПДК _{м.р.} загрязняющего вещества	
			мг/м ³	№ ПНЗ	месяц			%	№ ПНЗ
Взвешенные вещества	0,2203	1,47	0,8000	3	10	1,60	2,4	3,4	3
Диоксид серы	0,0000	0,00	0,0000	3	10	0,00	0,0	-	-
Оксид углерода	0,9167	0,31	6,0000	2	10	1,20	0,2	-	-
Диоксид азота	0,0178	0,45	0,0400	2	10	0,20	0,0	-	-
Оксид азота	0,0180	0,30	0,0400	2	12	0,10	0,0	-	-
Фенол	0,0025	0,42	0,0060	2	10	0,60	0,0	-	-
Формальдегид	0,0111	1,11	0,0280	3	12	0,56	0,0	-	-
Бенз(а)пирен, нг/м	6,6	6,6	14,9	3	11	14,9	-	-	-

г. Минусинск.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Минусинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) по бенз(а)пирену – 19,6, наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} – 1,3%.

В период с октября по декабрь 2015 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенического норматива (ПДК_{м.р.}) по взвешенным веществам, оксиду углерода и фенолу.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Минусинска

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация		СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу
			мг/м ³	месяц		
Взвешенные вещества	0,0829	0,55	0,7000	12	1,40	1,3
Диоксид серы	0,0000	0,00	0,0000	12	0,00	0,0
Оксид углерода	1,2393	0,41	6,0000	12	1,20	0,4
Диоксид азота	0,0322	0,81	0,0900	11	0,45	0,0
Оксид азота	0,0193	0,32	0,0900	12	0,23	0,0
Фенол	0,0012	0,20	0,0110	11	1,10	0,4
Формальдегид	0,0062	0,62	0,0210	10	0,42	0,0
Бенз(а)пирен, нг/м	12,6	12,6	19,6	12	19,6	-

г. Назарово.

В 4 квартале 2015 г. уровень загрязнения города Назарово характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) по бенз(а)пирену – 3,9, НП — 0,0%.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г. Назарово

Наименование примеси	Средняя концентрация за месяц мг/м ³	Средняя концентрация в долях ПДК _{с.с.}	Максимальная из разовых концентрация			СИ	Повторяемость концентраций выше ПДК _{м.р.} (%) в целом по городу	НП превышений ПДК _{м.р.} загрязняющего вещества	
			мг/м ³	№ ПНЗ	месяц			%	№ ПНЗ
Взвешенные вещества	0,0979	0,65	0,5000	2	11	1,00	0,0	-	-
Диоксид серы	0,0001	0,00	0,0040	1	10	0,008	0,0	-	-
Оксид углерода	0,6880	0,23	3,0000	2	11	0,60	0,0	-	-
Диоксид азота	0,0280	0,70	0,1200	2	12	0,60	0,0	-	-
Оксид азота	0,0308	0,51	0,0310	2	12	0,78	0,0	-	-
Фенол	0,0011	0,18	0,0080	2	10	0,80	0,0	-	-
Формальдегид	0,0039	0,39	0,0340	1	10	0,68	0,0	-	-
Бенз(а)пирен, нг/м	2,4	2,4	3,9	2	11	3,9	-	-	-

Радиационная обстановка

За 4 квартал 2015 г. лабораторией радиационного мониторинга территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» проведены измерения объемной $\Sigma\beta$ активности: 359 проб воздуха приземной атмосферы; 1564 проб 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/м³

1.	М Большая Мурта	15,7	3.*	М Уяр	7,5
2.	М Сухобузимское	13,7	4.	ГМО Туруханск	4,0

Средние значения плотности радиоактивных выпадений Бк/м².сутки

1.*	М Большая Мурта	0,84	10.	Таймырский ЦГМС (Норильск)	1,06
2.*	М Сухобузимское	1,00	11.	ГМО Туруханск	2,35
3.*	М Дзержинское	0,84	12.	Эвенкийский ЦГМС (Тура)	0,74
4.*	М Красноярск опытное поле	0,89	13.	ЗГМО Бор	0,92
5.*	М Уяр	1,01	14.	М Тутончаны	0,85
6.*	М Шалинское	0,83	15.	М Байкит	0,83
7.*	ОГМС Солянка	1,06	16.	ГМО Енисейск	0,89
8.	ГМО Канск	0,85	17.	ГМО Богучаны	0,75
9.	ГМО Курагино	0,79			

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

№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкР/час			№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкР/час		
		Сред.	Макс.	Мин.			Сред.	Макс.	Мин.
1.*	М Большая Мурта	13	17	10	8.*	М Уяр	12	16	8
2.*	М Сухобузимское	16	20	9	9.*	М Шалинское	12	18	6
3.*	М Дзержинское	13	15	11	10.*	ОГМС Солянка	13	18	7
4.*	М Кемчуг	13	16	9	11.*	М Балахта	13	16	10
5.*	М Кача	11	13	10	12.*	ГП Атаманово	18	21	15
6.*	М Шумиха	12	17	8	13.*	ГП Павловщина	12	15	10
7.*	М Красноярск опытное поле	13	20	9					

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

Защеление атмосферных осадков

Суточные величины защеленности атмосферных осадков по показателю рН

Название пункта	Величина водородного показателя
ГМО Ачинск	7,08-7,99
М Балахта	4,88-5,90
ГМО Енисейск	6,42-9,83
М Красноярск опытное поле	6,00-7,91
М Назарово	6,22-8,80
ГП «КАТЭК»	6,78-8,18
М Шумиха	6,13-7,02

Критическое значение рН — ниже 4,0.