

**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,
РЕСПУБЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ
за 2 квартал 2013г.**

г.Красноярск 2013 г.

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

ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

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

**КРАТКИЙ ОБЗОР
СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ,
РЕСПУБЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ
за 2 квартал 2013г.**

**Начальник
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**

В.В.Еремин

**Начальник
территориального ЦМС**

Н.С.Шленская

г. Красноярск 2013г.

ВВЕДЕНИЕ. Основными задачами государственной системы наблюдений за загрязнением природной среды являются:

- наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, почв, поверхностных вод, донных отложений рек, озер, водохранилищ по физическим, химическим и гидробиологическим (для водных объектов) 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 природной среды и других вопросов развития экономики.

Измерения качества воздуха. Наблюдения за качеством воздушного бассейна городов Красноярского края, республик Хакасия и Тыва проводятся лабораториями ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Сеть мониторинга загрязнения атмосферного воздуха охватывает на территории региона 10 городов, наблюдения в городах проводятся на 25 стационарных постах.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся ежедневно в сроки 07, 13 и 19 часов местного времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура, влажность, давление).

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА. Загрязнение атмосферного воздуха определяется по значениям замеренных концентраций примесей (в мг/м³). Для оценки степени загрязнения замеренная концентрация примеси сравнивается с предельно допустимой концентрацией (ПДК).

Используются два показателя качества воздуха: стандартный индекс (СИ) и индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).

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

При СИ больше 10 - загрязнение воздуха очень высокое.

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. При величине ИЗА5 меньше 5 – уровень загрязнения "низкий", благоприятный для здоровья; при величине от 5 до 7 - "повышенный"; при величине от 7 до 14 - "высокий", неблагоприятный для здоровья; при величине выше 14- "очень высокий", очень неблагоприятный для здоровья.

В Обзоре обобщены данные наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, приведены случаи высокого и экстремально высокого уровней загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, радиационной обстановке в пунктах государственной наблюдательной сети, закисленности атмосферных осадков за второй квартал 2013г. Месячные пробы на содержание в воздухе бенз(а)пирена проанализированы в региональной лаборатории Росгидромета и обобщены за 2 месяца (апрель, май).

В составлении Обзора использованы данные стационарных наблюдений за загрязнением окружающей среды, подготовленных лабораториями – КЛМС Абакан, ЛМА Ачинск, ЛМА и ЛМВ Красноярск, ЛМА Кызыл, ЛМА Лесосибирск, КЛМС Назарово; отбор проб воздуха и воды осуществлялся местными подразделениями ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Краткий обзор о состоянии загрязнения окружающей среды за 2 квартал 2013г. подготовлен отделом информации и прогнозирования территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Исполнители:

- специалисты отдела информации и прогнозирования ЦМС: Филатова О.И., Елизова Н.В., Крушинская О.П., Москалева Т.Н.

Ответственный исполнитель - Вальковский Е.А., начальник отдела информации и прогнозирования ЦМС (тел.227-06-01).

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

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ ОБЗОРА ССЫЛКА НА СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС ОБЯЗАТЕЛЬНА.

I. Характеристика высокого загрязнения атмосферы в городах Красноярского края, республик Тыва и Хакасия за 2 квартал 2013г.

Во 2 квартале 2013 г. в атмосферном воздухе городов, расположенных на территории Красноярского края, республик Хакасия и Тыва случаев «высокого» загрязнения не зафиксировано.

II. Характеристика высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод суши во 2 квартале 2013г.

Во втором квартале 2013г. проанализировано 394 пробы воды. Зафиксировано 23 случая «высокого» и 2 случая «экстремально высокого» загрязнения. Информация о случаях «высокого» и «экстремально высокого» загрязнения воды (таблица 1) направлена контролирующим органам.

Таблица 1

Водный Объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбо- ра проб	Вещества, по которым зарегистрированы случаи ВЗ и ЭВЗ				
				Алгоми- ний ПДК - 0,04 мг/дм ³	Кадмий ПДК- 0,001 мг/дм ³	Медь ПДК- 0,001 мг/дм ³	Марганец ПДК- 0,01 мг/дм ³	Цинк ПДК 0,01 мг/дм ³
р.Кеть	с.Лосиноборское	0,5км ниже села	06.03				0,424	
р.Кеть	с.Лосиноборское	0,5км ниже села	09.04				0,385	
руч.Миханский	п.Вельмо-2	1км выше поселка	10.03					0,140
р.Турухан	ф.Янов Стан	В черте фактории	06.03					0,130
р.Турухан	ф.Янов Стан	В черте фактории	06.03				0,358	
р.Кача	г.Красноярск	1км выше города	11.04	0,553				
р.Кача	г.Красноярск	в черте города	11.04	0,433				
р.Чадобец	Устье	1,7км выше устья	12.04			0,042		
р.Чадобец	Устье	1,7км выше устья	15.05			0,038		
р.Чулым	г.Ачинск	7км выше города	06.05	0,645				
р.Чулым	г.Ачинск	6км ниже города	06.05	0,655				
р.Чулым	с.Б.Улуй	2км выше села	06.05	0,432				
р.Уйбат	с.Усть-Бюр	1км ЮЗ окраины	07.05					0,224
р.Уйбат	с.Усть-Бюр	1км южнее села	07.05					0,178
р.Каменка	д.Каменка	2,5 км выше деревни	13.05	0,426				
р.Каменка	д.Каменка	2,5 км выше деревни	14.06	0,637				
р.Тея	пгт. Тея	22,1км ниже поселка	14.05			0,049		
р.Усолка	с.Троицк	в черте села	15.05					0,207
р.Рыбная	п.Громадск	0,3км южнее поселка	20.05		0,042 *			
р.Рыбная	с.Партизанское	0,5км ниже села	20.05		0,049 *			
р.Елогуй	п.Келлог	1км выше поселка	20.05			0,049		
р.Абакан	г.Абакан	в черте города	27.05			0,037		
р.Н.Тунгуска	факт.Б.Порог	в черте фактории	04.06			0,041		
р.Ирба	д.Б.Ирба	1км ниже впад.р.Поперечка	11.06	0,664				
р.Ирба	д.Б.Ирба	1 км выше устья	11.06	0,895				

Примечание: * экстремально высокое загрязнение

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

3. Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городам г.АБАКАН

Уровень загрязнения атмосферного воздуха во 2 квартале был «высокий» – комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 >7.

В целом по городу среднемесячные концентрации взвешенных веществ бенз(а)пирена (в 1,9 раза), формальдегида (в 3,1 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации отмечались только по взвешенным веществам (в 0,2% проб, максимальная концентрация зафиксирована на посту №3 – 1,2 ПДК в июне), оксиду углерода (в 0,2% проб, максимальная концентрация зафиксирована на посту №2 – 1,2 ПДК в июне). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась на посту №2 в апреле – 2,2 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и остается «высоким».

Таблица 3.1. Характеристики загрязнения атмосферы г.Абакана за 2 кв.2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,142	0,150	0,500	0,600 (3)	0,2	0,95
Диоксид серы	0,0014	0,050	0,500	0,009 (2)	0,0	0,03
Оксид углерода	1,529	3,000	5,000	6,000 (2)	0,2	0,56
Диоксид азота	0,028	0,040	0,200	0,070 (2)	0,0	0,70
Оксид азота	0,015	0,060	0,400	0,040 (2)	0,0	0,25
Сероводород	0,0006	-	0,008	0,003 (3)	0,0	-
Фенол	0,001	0,003	0,010	0,009 (3)	0,0	0,24
Формальдегид	0,0093	0,003	0,035	0,027 (3)	0,0	4,35
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,9	1,0	-	2,2 (2)	-	2,62
ИЗА 5						>7

г.АЧИНСК

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале характеризовался как "высокий" - комплексный индекс уровня загрязнения ИЗА 5 >7.

В целом по городу, из определяемых примесей, средние концентрации бенз(а)пирена (в 1,9 раза), формальдегида (в 4,47 раз) превысили гигиенические нормативы.

Концентрации загрязняющих веществ, превышающие разовые нормативы, отмечались: по взвешенным веществам (в 2,5% проб, максимальная концентрация - на посту №2 – 3,4 ПДК в апреле), диоксиду азота (в 0,4% проб, максимальная – на посту №2 – 1,55 ПДК в июне), сероводороду (в 0,4% проб, максимальная – на посту №3 – 1,25 ПДК в июне), формальдегиду (в 2,5% проб, максимальная на посту №2 – 2,5 ПДК в мае). Максимальная среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась на посту №3 в апреле – 2,2 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. снизились концентрации взвешенных веществ (с 1,8 до 0,74 ПДКс.с), бенз(а)пирена (с 2,3 до 1,9 ПДКс.с); уровень загрязнения атмосферного воздуха города снизился с «очень высокого» (ИЗА 5 >14) до «высокого» (ИЗА 5 >7).

Таблица 3.2. Характеристики загрязнения атмосферы г.Ачинска за 2 кв.2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДКм.р. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,111	0,150	0,500	1,700 (2)	2,5	0,74
Диоксид серы	0,004	0,050	0,500	0,092 (4)	0,0	0,08
Оксид углерода	1,462	3,000	5,000	5,000 (2)	0,0	0,54
Диоксид азота	0,036	0,040	0,200	0,310 (2)	0,4	0,89
Оксид азота	0,034	0,060	0,400	0,180 (3)	0,0	0,57
Сероводород	0,001	-	0,008	0,010 (3)	0,4	-
Гидрофторид	0,0005	0,005	0,020	0,011 (2)	0,0	0,005
Формальдегид	0,0134	0,003	0,035	0,089(2)	2,5	7,00
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,90	1,0	-	2,2(3)	-	2,62
ИЗА ₅						>7

г.КАНСК

В целом по городу, из определяемых примесей, только средняя за квартал концентрация бенз(а)пирена (в 2,2 раза) превысила гигиенический норматив. Комплексный индекс ИЗА 5 <5 - уровень загрязнения атмосферы города – «низкий».

За отчетный квартал в атмосфере города не зарегистрировано случаев превышения разовой ПДК по контролируемым примесям. Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована в апреле – 2,5 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города по определяемым веществам существенно не изменился и остается «низким».

Таблица 3.3. Характеристики загрязнения атмосферы г.Канска за 2 кв.2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,067	0,150	0,500	0,200 (2)	0,0	0,45
Диоксид серы	0,0006	0,050	0,500	0,010 (2)	0,0	0,01
Диоксид азота	0,022	0,040	0,200	0,120 (1)	0,0	0,54
Оксид азота	0,010	0,060	0,400	0,050 (1)	0,0	0,17
Бенз(а)пирен, нг/м ³	2,2	1,0	-	2,5 (1)	-	3,26
ИЗА ₅						<5

г.КРАСНОЯРСК

Уровень загрязнения атмосферы города во 2 квартале характеризовался, как «высокий» - ИЗА 5 >7. В целом по городу средние концентрации бенз(а)пирена (в 2,4 раза), формальдегида (в 4.67 раза) превысили гигиенические нормативы.

По отдельным районам города средние концентрации приоритетных примесей превысили среднегородские концентрации (ПДКс.с.):

Центральный район - диоксид азота – 1,37, взвешенные вещества – 1,99;

Ленинский район – взвешенные вещества – 1,18 (пост №20); аммиак – 1,17; формальдегид - 9,17 (по посту №20); бенз(а)пирен – 3,5 (по посту №9);

Свердловский район – диоксид азота – 1,13; аммиак – 1,15;

Кировский район – бенз(а)пирен – 2,9; взвешенные вещества – 1,25.

Повышенные разовые концентрации отмечались по части определяемых примесей, максимальные из них составляли (ПДК) :

- взвешенные в-ва - 6,0 в Железнодорожном районе;

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

- оксид углерода - 2,4 в Советском районе;
- оксид азота - 1,95 в Советском районе;
- гидрофторид - 1,1 в Центральном районе;
- гидрохлорид - 6,8 в Кировском районе;
- аммиак - 1,35 в Свердловском районе;
- формальдегид - 3,4 в Ленинском районе;
- ксилол - 1,75 в Железнодорожном районе;
- этилбензол - 4,5 в Кировском районе.

Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована в апреле на посту №9 в Ленинском районе – 4,4 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. несколько снизились средние концентрации формальдегида (с 6,1 до 4,67 ПДКс.с), диоксида азота (с 1,11 до 0,89 ПДКс.с). Уровень загрязнения атмосферы города снизился с «очень высокого» (ИЗА 5 >14) до «высокого» (ИЗА 5 >7).

3.4. Характеристики загрязнения атмосферы г.Красноярска за 2 кв.2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс. конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. Раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,136	0,150	0,500	3,000 (21)	2,8	0,91
Диоксид серы	0,0006	0,050	0,500	0,027 (3)	0,0	0,01
Оксид углерода	0,741	3,000	5,000	12,000 (5)	0,1	0,30
Диоксид азота	0,036	0,040	0,200	0,180 (3)	0,0	0,89
Оксид азота	0,022	0,060	0,400	0,780 (5)	0,04	0,37
Сероводород	0,0001	-	0,008	0,003 (20)	0,0	-
Фенол	0,0004	0,003	0,010	0,008 (5)	0,0	0,07
Гидрофторид	0,0018	0,005	0,020	0,022 (3)	0,1	0,26
Гидрохлорид	0,014	0,100	0,200	1,360 (8)	0,5	0,08
Аммиак	0,034	0,040	0,200	0,270 (7)	0,2	0,88
Формальдегид	0,0140	0,003	0,035	0,118 (20)	4,3	7,41
Бензол	0,033	0,100	0,300	0,250(9)	0,0	0,23
Ксилол	0,037	-	0,200	0,350(21)	0,2	-
Толуол	0,021	-	0,600	0,170 (8)	0,0	-
Этилбензол	0,016	-	0,020	0,090(8)	10,2	-
Бенз(а)пирен, нг/м ³	2,4	1,0	-	4,4(9)	-	3,2
ИЗА₅						>7

г.КЫЗЫЛ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале был "низкий" - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 <5. Из определяемых примесей только средняя по городу концентрация формальдегида бенз(а)пирена в 1,7 раза превысила гигиенический норматив.

На посту №5 зафиксирован 1 случай превышения норматива по взвешенным веществам – 1,2 ПДКм.р. Разовые концентрации по другим контролируемым примесям на всех постах не превышали гигиенических нормативов.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. снизились концентрации взвешенных веществ (с 1,21 до 0,62 ПДКс.с), бенз(а)пирена (с 1,8 до 1,7 ПДКс.с). Уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 снизился с «повышенного» до «низкого».

Таблица 3.5. Характеристики загрязнения атмосферы г.Кызыла за 2 кв.2013.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,093	0,150	0,500	0,600(5)	0,1	0,62
Диоксид серы	0,001	0,050	0,500	0,009 (2)	0,0	0,02
Оксид углерода	1,188	3,000	5,000	3,000 (2)	0,0	0,46
Диоксид азота	0,027	0,040	0,200	0,160(2)	0,0	0,68
Оксид азота	0,005	0,060	0,400	0,040 (5)	0,0	0,08
Сероводород	0,0001	-	0,008	0,001 (5)	0,0	-
Фенол	0,0008	0,003	0,010	0,010 (5)	0,0	0,18
Сажа	0,0066	0,050	0,150	0,110(5)	0,0	0,13
Формальдегид	0,0041	0,003	0,035	0,020(6)	0,0	1,50
Бенз(а)пирен,нг/м ³	1,7	1,0	-	1,7(2)	-	2,20
ИЗА ₅						<5

г.ЛЕСОСИБИРСК

Во 2 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как "высокий" - комплексный индекс загрязнения (ИЗА 5) >7.

В целом по городу средние концентрации взвешенных веществ (в 1,2 раза), формальдегида (в 3,83 раза), бенз(а)пирена (в 1,7 раза), фенола (в 1,37 раза) превысили гигиенические нормативы. Повышенные разовые концентрации зафиксированы только по взвешенным веществам, максимальная концентрация составила 1,6 ПДКм.р. Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована на посту №3 – 2,0 ПДКс.с. в апреле месяце.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 существенно не изменился - «высокий».

Таблица 3.6. Характеристики загрязнения атмосферы г.Лесосибирска за 2 кв. 2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,180	0,150	0,500	0,800 (2)	3,3	1,20
Диоксид серы	0,0013	0,050	0,500	0,007 (2)	0,0	0,03
Оксид углерода	1,507	3,000	5,000	5,000 (3)	0,0	0,56
Диоксид азота	0,031	0,040	0,200	0,050 (2)	0,0	0,76
Оксид азота	0,031	0,060	0,400	0,050 (2)	0,0	0,52
Фенол	0,0041	0,003	0,010	0,009 (3)	0,0	1,50
Формальдегид	0,0115	0,003	0,035	0,023 (2)	0,0	5,74
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,7	1,0	-	2,0 (3)	-	2,20
ИЗА ₅						>7

г. МИНУСИНСК

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале был «высокий» - ИЗА 5 >7. Из определяемых примесей средние концентрации бенз(а)пирена (в 1,9 раза), формальдегида (в 3,06 раза) превысили гигиенические нормативы.

Разовые концентрации по всем определяемым примесям не превышали предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась в апреле месяце и превысила гигиенический норматив в 2,0 раза.

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

По сравнению с тем же периодом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

Таблица 3.7. Характеристики загрязнения атмосферы г. Минусинска за 2 кв. 2013г.

Наименование примеси	Сред. конц. мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК Мг/м ³	Макс. конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,117	0,150	0,500	0,400	0,0	0,78
Диоксид серы	0,0016	0,050	0,500	0,012	0,0	0,03
Оксид углерода	1,209	3,000	5,000	3,000	0,0	0,46
Диоксид азота	0,032	0,040	0,200	0,100	0,0	0,80
Оксид азота	0,0136	0,060	0,400	0,040	0,0	0,27
Фенол	0,001	0,003	0,010	0,007	0,0	0,24
Формальдегид	0,0107	0,003	0,035	0,035	0,0	5,22
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,90	1,0	-	2,0	-	2,62
ИЗА ₅						>7

г. НАЗАРОВО.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале характеризовался как «повышенный» - комплексный индекс ИЗА 5 >5. В целом по городу средние концентрации формальдегида (в 1,63 раза), бенз(а)пирена (в 1.4 раза), взвешенных веществ (в 1,51 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации отмечались по диоксиду азота (в 0,2% проб, максимальная концентрация зафиксирована на посту №2 – 1,2 ПДК), формальдегиду (в 1,8% проб, максимальная концентрация – 1,3 ПДК на посту №1) и фенолу (в 0,2% проб, максимальная концентрация – 2,6 ПДК на посту №2). Наибольшая из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена зафиксирована на посту №1 в апреле месяце – 1,5 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города снизился с «высокого» (ИЗА 5 >7) до «повышенного» (ИЗА 5 >5).

Таблица 3.8. Характеристики загрязнения атмосферы г. Назарово за 2 кв. 2012г.

Наименование примеси	Сред. конц. мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс. конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДК м.р. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,181	0,150	0,500	0,600 (2)	0,2	1,21
Диоксид серы	0,0016	0,050	0,500	0,080 (2)	0,0	0,03
Оксид углерода	1,849	3,000	5,000	4,000 (1)	0,0	0,66
Диоксид азота	0,015	0,040	0,200	0,070 (1)	0,0	0,38
Оксид азота	0,019	0,060	0,400	0,190 (2)	0,0	0,31
Фенол	0,0012	0,003	0,010	0,026 (2)	0,2	0,30
Формальдегид	0,0049	0,003	0,035	0,045 (1)	1,8	1,89
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,4	1,0	-	1,5 (1)	-	1,66
ИЗА ₅						>5

г. САЯНОГОРСК

Во 2 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города был "высокий" - ИЗА 5 >7.

Из определяемых примесей только средние концентрации формальдегида (в 3,27 раза) и бенз(а)пирена (в 1.35 раза) превысили гигиенические нормативы. Разовые концен-

трации по всем определяемым примесям не превышали соответствующих нормативов. Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась в мае месяце – 1,4 ПДКс.с.

По сравнению с тем же периодом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и сохраняется «высоким».

Таблица 3.9. Характеристики загрязнения атмосферы г.Саяногорска за 2 кв. 2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДКм.р %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,099	0,150	0,500	0,300	0,0	0,66
Диоксид серы	0,0012	0,050	0,500	0,009	0,0	0,02
Оксид углерода	0,964	3,000	5,000	2,000	0,0	0,38
Диоксид азота	0,028	0,040	0,200	0,080	0,0	0,69
Твердые фториды	0,005	0,030	0,200	0,010	0,0	0,09
Гидрофторид	0,0026	0,005	0,020	0,010	0,0	0,43
Формальдегид	0,0098	0,003	0,035	0,021	0,0	4,66
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,35	1,0	-	1,4	-	1,56
ИЗА ₅						>7

г. ЧЕРНОГОРСК.

Во 2 квартале 2012г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города был «высокий» - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 >7. В целом по городу, из определяемых примесей, средние за квартал концентрации бенз(а)пирена (в 2,65 раза), формальдегида (в 3,2 раза) превысили гигиенические нормативы. Наибольшая концентрация бенз(а)пирена отмечалась в апреле – 3,0 ПДКс.с.

За прошедший квартал в атмосфере города случаев превышения разового норматива по всем контролируемым примесям не зафиксировано.

По сравнению со 2 кварталом 2012г. уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

Таблица 3.10. Характеристики загрязнения атмосферы г.Черногорска за 2 кв. 2013г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м ³	Сред. сут. ПДК мг/м ³	Макс. раз. ПДК мг/м ³	Макс.конц. (мг/м ³) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДКм.р. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,119	0,150	0,500	0,400	0,0	0,79
Диоксид серы	0,0014	0,050	0,500	0,013	0,0	0,03
Оксид углерода	1,062	3,000	5,000	4,000	0,0	0,41
Диоксид азота	0,030	0,040	0,200	0,090	0,0	0,74
Сероводород	0,0007	-	0,008	0,003	0,0	-
Фенол	0,0011	0,003	0,010	0,009	0,0	0,27
Формальдегид	0,0096	0,003	0,035	0,029	0,0	4,54
Бенз(а)пирен, нг/м ³	2,65	1,0	-	3,0	-	4,30
ИЗА ₅						>7

Заключение.

В заключение необходимо отметить, что из 10 городов региона, в которых во втором квартале 2013г. проводились стационарные наблюдения, в 7 городах (Красноярск, Ачинск, Лесосибирск, Минусинск, Абакан, Саяногорск, Черногорск) уровень загрязнения атмосферы характеризуется как «**высокий**», в 2 городах (Канск, Кызыл) – как «**низкий**», в 1 городе (Назарово) – как «**повышенный**». Преобладающий вклад в загрязненность воздуха городов вносят формальдегид и бенз(а)пирен.

В отдельных городах, дополнительно к ним, существенный вклад в «высокий» уровень загрязнения вносят повышенные концентрации диоксида азота, фенола, взвешенных веществ. По сравнению с тем же периодом 2012г. уровень загрязнения атмосферы большей части городов существенно не изменился. В то же время уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Ачинск и Красноярск снизился с «**очень высокого**» до «**высокого**», в г.Назарово – с «**высокого**» до «**повышенного**», в г.Кызыле – с «**повышенного**» до «**низкого**» (таблица 3.11). Снижение уровня загрязнения, в основном, связано со снижением средних за квартал концентраций бенз(а)пирена, формальдегида, взвешенных веществ.

Таблица 3.11. Суммарные характеристики загрязнения атмосферного воздуха в городах, расположенных на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва за 2 кв. 2012г. и 2 кв. 2013г.

Город	Период осреднения	Характеристики			Уровень загрязнения атмосферы	Вещества, определяющие уровень ЗА
		ИЗА 5	СИ	НП %		
Красноярский край						
Ачинск	2кв.2013г.	>7	3,4	3,1	Высокий	Ф, Бп
	2кв.2012г.	>14	3,2	10,2	Очень высокий	Ф, Бп, ВВ, NO ₂
Канск	2кв.2013г.	<5	2,5	0,0	Низкий	Бп
	2кв.2012г.	<5	2,2	0,0	Низкий	Бп
Красноярск	2кв.2013г.	>7	6,8	19,7	Высокий	Ф, Бп
	2кв.2012г.	>14	4,9	31,3	Очень высокий	Ф, Бп, NO ₂ , ВВ
Лесосибирск	2кв.2013г.	>7	2,0	3,6	Высокий	Бп, Ф, фенол, ВВ
	2кв.2012г.	>7	3,6	0,0	Высокий	Бп, Ф, ВВ, фенол
Минусинск	2кв.2013г.	>7	2,0	0,0	Высокий	Ф, Бп
	2кв.2012г.	>7	2,2	0,5	Высокий	Ф, Бп
Назарово	2кв.2013г.	>5	2,0	2,7	Повышенный	Бп, Ф, ВВ
	2кв.2012г.	>7	2,8	1,3	Высокий	Бп, Ф, ВВ
Республика Хакасия						
Абакан	2кв.2013г.	>7	2,2	0,4	Высокий	Ф, Бп
	2кв.2012г.	>7	2,2	0,9	Высокий	Бп, Ф, ВВ
Саяногорск	2кв.2013г.	>7	1,4	0,0	Высокий	Ф, Бп
	2кв.2012г.	>7	2,2	0,0	Высокий	Ф, Бп
Черногорск	2кв.2013г.	>7	3,0	0,0	Высокий	Бп, Ф
	2кв.2012г.	>7	3,0	0,9	Высокий	Бп, Ф, ВВ
Республика Тыва						
Кызыл	2кв.2013г.	<5	1,7	0,4	Низкий	Бп, Ф
	2кв.2012г.	>5	2,0	1,8	Повышенный	Бп, Ф, ВВ

Примечание: ВВ - взвешенные вещества Ф - формальдегид
 Бп - бенз(а)пирен NO₂ - диоксид азота

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

4. Радиационная обстановка на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва.

Во 2 квартале 2013г. наблюдения за радиационной безопасностью на территории региона проводились на стационарных пунктах радиационного контроля, организованного в подразделениях Среднесибирского УГМС.

За квартал отобрано 1820 проб атмосферных выпадений, 726 проб на содержание в воздухе радиоактивных аэрозолей, проведено 13225 измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения.

4.1. Среднеквартальные значения объемной $\Sigma\beta$ в приземной атмосфере, $\times 10^{-5}$ Бк/м³:

1. Туруханск	4,5	5. Кызыл	3,6
2. Тура	20,1	6. Б.Мурта	* 30,3
3. Красноярск оп/п	* 9,2	7. Сухобузимское	* 26,9
4. ЗГМО Бор	28,3	8. Уяр	* 15,6

4.2. Среднеквартальные значения выпадений $\Sigma\beta$ по пунктам контроля, Бк/м².сутки:

1. Красноярск	* 0,50	11. Кызыл	1,12
2. ЗГМО Бор	0,69	12. Абакан	0,79
3. Канск	0,83	13. Таштып	0,87
4. Курагино	0,82	14. Сухобузимское	* 0,89
5. Енисейск	0,73	15. Б.Мурта	* 0,85
6. Тутончаны	0,75	16. Уяр	* 0,86
7. Байкит	0,65	17. Шалинское	* 0,76
8. Норильск	0,61	18. Дзержинское	* 0,97
9. Туруханск	1,45	19. Солянка	* 1,13
10. Тура	0,74	20. Богучаны	0,80

4.3. Мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения составила для пунктов, 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 *	Б. Мурта	12	15	7	11*	Балахта	13	16	9
2 *	Сухобузимское	14	18	11	12*	Атаманово	16	22	12
3 *	Дзержинское	14	15	9	13*	Павловщина	11	14	8
4 *	Кемчуг	12	15	9	14	Абакан	11		
5 *	Кача	12	13	10	15	Ачинск	11		
6 *	Шумиха	11	15	9	16	Енисейск	19		
7 *	Красноярск	12	15	9	17	Игарка	17		
8 *	Уяр	12	15	8	18	Канск	10		
9 *	Шалинское	12	17	9	19	Назарово	9		
10 *	Солянка	13	19	8	20	Норильск	10		
						Кызыл	13		

Примечание: * - пункты радиационного контроля в 100-км зоне ГХК.

Во 2 квартале 2013г. на территории деятельности ФГБУ «Среднесибирское УГМС» случаев повышенного радиоактивного загрязнения не зарегистрировано.

5. Закисление атмосферных осадков (2 кв. 2013г.)

Суточные величины закисленности атмосферных осадков по отдельным городам региона по показателю рН находились в пределах:

Кызыл	- 6,95 - 7,6	Ачинск	- 6,6 - 7,2
Назарово	- 6,15- 8,15	Шумиха	- 6,8 - 7,0
Красноярск	- 5,8 - 7,5	Туруханск	- 5,7 - 5,9
Норильск	- 5,8 - 6,2	Шарыпово	- -
Абакан	- 6,1 - 7,15	Байкит	- 5,7 - 5,9
Енисейск	- 5,8 - 7,9	Балахта	- 5,7 - 5,9

