

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

**СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС**

**ГУ «КРАСНОЯРСКИЙ ЦГМС-Р»**

**КРАСНОЯРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

---

**КРАТКИЙ ОБЗОР**

---

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА  
ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ,  
РЕСПУБЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ  
за 2 квартал 2010г.**

**г.Красноярск 2010 г.**

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

**СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС**

**ГУ «КРАСНОЯРСКИЙ ЦГМС-Р»**

**КРАСНОЯРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**660049, г.Красноярск  
ул.Сурикова, 28  
223-89-45**

**КРАТКИЙ ОБЗОР  
СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ,  
РЕСПУБЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ  
за 2 квартал 2010г.**

**И.о.начальника  
ГУ «Красноярский ЦГМС-Р»**

**А.А.Тихомиров**

**Начальник  
территориального ЦМС**

**Н.Н. Козлова**

**г. Красноярск 2010г.**

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

**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 ГУ «Тувинский ЦГМС», ГУ «Хакасский ЦГМС», ГУ «Красноярский ЦГМС-Р» Среднесибирского управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

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 (по г.Красноярску - в сроки 01, 07, 13, 19 часов) 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/м<sup>3</sup>). 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 2010г. Месячные пробы на содержание в воздухе бенз(а)пирена проанализированы в региональной лаборатории Росгидромета и обобщены за 2 месяца.

В составлении Обзора использованы данные стационарных наблюдений за загрязнением окружающей среды, подготовленных лабораториями – Абаканской, Ачинской, Красноярской, Кызылской, Лесосибирской, Назаровской; отбор проб воздуха и воды осуществлялся местными подразделениями ГУ «Красноярский ЦГМС-Р», ГУ «Хакасский ЦГМС» и ГУ «Тувинский ЦГМС».

Краткий обзор о состоянии загрязнения окружающей среды за 2 квартал 2010г. подготовлен отделом информации и прогнозирования территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ГУ «Красноярский ЦГМС-Р».

Исполнители:

- специалисты отдела информации и прогнозирования ЦМС: Филатова О.И., Елизова Н.В., Прималенная И.Г., Кривогузова О.Е.

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

Руководитель - Козлова Н.Н. - 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 2010г.

Во 2 квартале 2010г. в атмосферном воздухе городов, расположенных на территории Красноярского края, республик Хакасия и Тыва случаев «высокого» загрязнения не зафиксировано.

## II. Характеристика высокого загрязнения поверхностных вод суши во 2 квартале 2010г.

Во втором квартале 2010г. проанализировано 413 проб воды. Зафиксировано 28 случаев «высокого» загрязнения.

Количественный химический анализ 81 пробы воды на пестициды выявил содержание ГХЦГ в 22 пробах, ВЗ не обнаружено.

Информация о случаях «высокого» загрязнения воды (таблица 2.1) направлена контролирующим органам.

Таблица 2.1

Водный Объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбо- ра проб	Вещества, по которым зарегистрированы случаи ВЗ						
				Цинк, ПДК- 0,01 мг/л	Марга- нец ПДК- 0,01 мг/л	Медь ПДК- 0,001 мг/л	Алюми- ний, ПДК- 0,04 мг/л	Нефте- продукты ПДК- 0,05мг/л	Кад- мий ПДК- 0,001 мг/л	
р.Илань	г.Иланск	1км выше города	08.04		0,448					
р.Илань	г.Иланск	1км ниже города	08.04		0,423					
р.Илань	г.Иланск	1км выше города	21.04		0,345					
р.Илань	г.Иланск	1км ниже города	21.04		0,325					
р.Уярка	г.Уяр	1км выше города	06.04		0,478					
р.Уярка	г.Уяр	1км ниже города	06.04		0,456					
р.Уярка	г.Уяр	1км выше города	19.04		0,348					
р.Уярка	г.Уяр	1км ниже города	19.04		0,354					
р.Усолка	с.Троицк	В черте села	12.04		0,475					
р.Кеть	с.Лосиноборское	0,5км ниже села	14.04		0,499					
р.Ададым	г.Назарово	В черте города	14.04		0,430					
р.Копь	д.Черепановка	4км выше деревни	20.04	0,212						
р.Енисей	г.Кызыл	7км ниже города	15.04			0,048				
р.Урюп	п.Дубинино	2,5км к ССВ	04.05	0,131						
р.Чулым	г.Ачинск	6км ниже города	11.05							0,003
р.Тея	пгт.Тея	1км выше поселка	15.05					2,4		
р.Рыбная	с.Партизанское	0,5км ниже села	20.05							0,004
Краснояр- ское вдхр.		0,5км выше пос. 01	26.05							0,004
		0,5км выше пос. 05	26.05							0,004
		0,5км выше пос.09	26.05							
р.Тея	пгт.Тея	1км выше поселка	25.05						1,7	
		22,1км ниже пос.	25.05						1,8	
		22,1км.ниже пос.	27.05						2,2	
С.Ш.вдхр.	м.с.Усть-Уса	15,3км ниже м.с.	31.05				0,429			
р.Енисей	г.Кызыл	7км ниже города	04.06				0,435			
р.Сов.Речка	п.Сов.Речка	1км выше поселка	08.06	0,122						
С.Ш.вдхр.	к.Джойская Сосновка	0,6км выше плоти- ны	15.06	0,198						
р.Оя	с.Ермаковское	1км ниже села	17.06	0,130						

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 составил 8,55 (>7).

В целом по городу среднемесячные концентрации взвешенных веществ (в 1,31 раза), бенз(а)пирена (в 2,3 раза), формальдегида (в 2,13 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации отмечались только по взвешенным веществам (в 8,4% проб, максимальная концентрация зафиксирована на посту №2 – 1,8 ПДК).

По сравнению со 2 кварталом 2009г. снизились средние концентрации бенз(а)пирена (с 3,25 до 2,3 ПДКс.с). Величина комплексного индекса ИЗА5 снизилась с 11,67 до 8,55 – уровень загрязнения атмосферы города остается «высоким».

Таблица 3.1.Характеристики загрязнения атмосферы г.Абакана за 2 кв.2010г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс.конц. (мг/м <sup>3</sup> ) 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	0,196	0,150	0,500	0,900 (2)	8,4	1,31
Диоксид серы	0,007	0,050	0,500	0,044 (2)	0,0	0,13
Оксид углерода	1,560	3,000	5,000	5,000 (2)	0,0	0,57
Диоксид азота	0,020	0,040	0,200	0,080 (3)	0,0	0,49
Оксид азота	0,011	0,060	0,400	0,120 (2)	0,0	0,18
Сероводород	0,0005	-	0,008	0,004 (3)	0,0	-
Фенол	0,0011	0,003	0,010	0,007 (3)	0,0	0,27
Формальдегид	0,0064	0,003	0,035	0,020 (3)	0,0	2,68
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	2,3	1,0	-	3,4 (3)	-	3,50
ИЗА <sub>5</sub>						8,55

### г.АЧИНСК

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале характеризовался как "высокий" - комплексный индекс уровня загрязнения ИЗА 5 составил 13,23 (>7).

В целом по городу, из определяемых примесей, средние концентрации взвешенных веществ (в 2,45 раза), диоксида азота (в 1,09 раза), бенз(а)пирена (в 1,95 раза), формальдегида (в 4,03 раза) превысили гигиенические нормативы.

Концентрации загрязняющих веществ, превышающие разовые нормативы, отмечались: по взвешенным веществам (в 25,8% проб, максимальная концентрация - на посту №2 - 4,8 ПДК), сероводороду (в 0,2% проб, максимальная – на посту №2 – 1,25 ПДК), формальдегиду (в 4,0% проб, максимальная на посту №2 – 2,1 ПДК). Максимальная среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась на посту №4 в апреле – 2,8 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города существенно не изменился и остается «высоким».

**Таблица 3.2. Характеристики загрязнения атмосферы г.Ачинска за 2 кв.2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс..конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДКм.р. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,368	0,150	0,500	2,400 (2)	25,8	2,45
Диоксид серы	0,0035	0,050	0,500	0,024 (3)	0,0	0,07
Оксид углерода	1,046	3,000	5,000	5,000 (2)	0,0	0,41
Диоксид азота	0,044	0,040	0,200	0,150 (2)	0,0	1,09
Оксид азота	0,051	0,060	0,400	0,360 (2)	0,0	0,86
Сероводород	0,0012	-	0,008	0,010 (2)	0,2	-
Гидрофторид	0,0017	0,005	0,020	0,017 (3)	0,0	0,25
Формальдегид	0,0121	0,003	0,035	0,074(2)	4,0	6,13
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,95	1,0	-	2,8(4)	-	2,70
ИЗА <sub>5</sub>						13,23

### г.КАНСК

В целом по городу из определяемых примесей средние за квартал концентрации бенз(а)пирена (в 1,45 раза) и диоксида азота (в 1,01 раза) превысили гигиенические нормативы. Комплексный индекс ИЗА 5 составил 3,76 (<5) - уровень загрязнения атмосферы города – «низкий».

За отчетный квартал в атмосфере города зарегистрирован 1 случай превышения разового ПДК по оксиду азота (1,6 ПДК).

По сравнению со 2 кварталом 2009г. снизились средние концентрации бенз(а)пирена (с 2,25 до 1,45 ПДКс.с). Уровень загрязнения атмосферы города снизился по комплексному индексу с 5,26 (повышенный) до 3,76 (низкий).

**Таблица 3.3. Характеристики загрязнения атмосферы г.Канска за 2 кв.2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс..конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,032	0,150	0,500	0,300 (2)	0,0	0,21
Диоксид серы	0,0024	0,050	0,500	0,073 (2)	0,0	0,05
Диоксид азота	0,0404	0,040	0,200	0,170 (2)	0,0	1,01
Оксид азота	0,044	0,060	0,400	0,640 (2)	0,2	0,74
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,45	1,0	-	1,4 (1)	-	1,75
ИЗА <sub>5</sub>						3,76

### г.КРАСНОЯРСК

Уровень загрязнения атмосферы города во 2 квартале характеризовался, как «очень высокий» - ИЗА 5 – 16,27 (>14). В целом по городу средние концентрации бенз(а)пирена (в 3,3 раза), диоксида азота (в 1,34 раза), взвешенных веществ (в 1,09 раза), формальдегида (в 4,47 раза) превысили гигиенические нормативы.

По территории города средние концентрации отдельных примесей превысили среднегородские концентрации (ПДКс.с.):

Центральный район - бенз(а)пирен – 4,4, диоксид азота – 2,51, взвешенные вещества – 2,53;

Советский район – бенз(а)пирен – 3,55; формальдегид – 4,9;

Ленинский район – взвешенные вещества – 1,70; бенз(а)пирен – 3,8;

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

формальдегид - 8,9.

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

- взвешенные в-ва - 6,0 в Ленинском районе;
- оксид углерода - 1,6 в Центральном районе;
- диоксид азота - 1,35 в Центральном районе;
- гидрофторид - 1,55 в Железнодорожном районе;
- гидрохлорид - 2,35 в Советском районе;
- формальдегид - 3,97 в Центральном районе;
- ксилол - 2,35 в Свердловском районе;
- этилбензол - 6,0 в Свердловском районе.

Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована в апреле на посту №3 в Центральном районе – 6,8 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. увеличились средние концентрации формальдегида с 2,6 до 4,47 ПДКс.с. Уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 повысился с 13,87 (высокий) до 16,27 (очень высокий).

**Таблица 3.4. Характеристики загрязнения атмосферы г.Красноярска за 2 кв.2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. конц. (мг/м <sup>3</sup> ) 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	0,163	0,150	0,500	3,000 (20)	5,3	1,09
Диоксид серы	0,0013	0,050	0,500	0,033 (7)	0,0	0,03
Оксид углерода	1,188	3,000	5,000	8,000 (3)	0,2	0,46
Диоксид азота	0,054	0,040	0,200	0,270 (3)	0,2	1,34
Оксид азота	0,030	0,060	0,400	0,190 (3)	0,0	0,51
Сероводород	0,0002	-	0,008	0,005 (20)	0,0	-
Фенол	0,0015	0,003	0,010	0,007 (3)	0,0	0,41
Гидрофторид	0,0029	0,005	0,020	0,031 (21)	0,4	0,49
Гидрохлорид	0,048	0,100	0,200	0,470 (5)	1,3	0,39
Аммиак	0,032	0,040	0,200	0,140 (5)	0,0	0,84
Формальдегид	0,0134	0,003	0,035	0,139 (3)	6,5	7,00
Бензол	0,029	0,100	0,300	0,220(3)	0,0	0,20
Ксилол	0,045	-	0,200	0,470(7)	0,7	-
Толуол	0,039	-	0,600	0,340(9)	0,0	-
Этилбензол	0,019	-	0,020	0,120(7)	16,1	-
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	3,3	1,0	-	6,8(3)	-	6,00
ИЗА <sub>5</sub>						16,27

#### г.КЫЗЫЛ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале был "высокий" - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 составил 9,01 (>7). Из определяемых примесей средние по городу концентрации формальдегида (в 1,53 раза), бенз(а)пирена (в 2,9 раза), взвешенных веществ(в 1,11 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации отмечались: по оксиду углерода ( в

0,7% проб, максимальная концентрация – 1,2 ПДК), саже ( в 0,3 % проб, максимальная концентрация - 1,27 ПДК). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась в апреле месяце – 3,6 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

**Таблица 3.5. Характеристики загрязнения атмосферы г.Кызыла за 2 кв.2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. конц. (мг/м <sup>3</sup> ) 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	0,166	0,150	0,500	0,500 (2)	0,0	1,11
Диоксид серы	0,001	0,050	0,500	0,010 (2)	0,0	0,02
Оксид углерода	1,687	3,000	5,000	6,000 (2)	0,7	0,61
Диоксид азота	0,026	0,040	0,200	0,080 (5)	0,0	0,65
Оксид азота	0,016	0,060	0,400	0,050 (2)	0,0	0,27
Сероводород	0,0002	-	0,008	0,001 (5)	0,0	-
Фенол	0,0009	0,003	0,010	0,004 (5)	0,0	0,21
Сажа	0,009	0,050	0,150	0,190(5)	0,3	0,18
Формальдегид	0,0046	0,003	0,035	0,015(2)	0,0	1,74
Бенз(а)пирен,нг/м <sup>3</sup>	2,9	1,0	-	3,6 (2)	-	4,90
ИЗА <sub>5</sub>						9,01

### г.ЛЕСОСИБИРСК

Во 2 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как "высокий" - комплексный индекс загрязнения (ИЗА 5) составил 12,73 (>7).

В целом по городу средние концентрации взвешенных веществ (в 1,28 раза), формальдегида (в 3,43 раза), бенз(а)пирена (в 2,8 раза), фенола (в 1,17 раза) превысили гигиенические нормативы. Повышенные разовые концентрации зафиксированы только по взвешенным веществам (в 1,6% проб, максимальная из них составила 1,2 ПДК). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована на посту №3 – 3,8 ПДКс.с. в апреле месяце.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. незначительно снизились средние концентрации формальдегида, фенола, взвешенных веществ. Уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 несколько снизился (с 15,19 «очень высокий» до 12,73 «высокий»).

**Таблица 3.6. Характеристики загрязнения атмосферы г.Лесосибирска за 2 кв. 2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. конц. (мг/м <sup>3</sup> ) 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	0,193	0,150	0,500	0,600 (3)	1,6	1,28
Диоксид серы	0,004	0,050	0,500	0,008 (2)	0,0	0,08
Оксид углерода	0,920	3,000	5,000	4,000 (2)	0,0	0,37
Диоксид азота	0,022	0,040	0,200	0,040 (2)	0,0	0,56
Оксид азота	0,016	0,060	0,400	0,030 (2)	0,0	0,27
Фенол	0,0035	0,003	0,010	0,007 (2)	0,0	1,22

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

Формальдегид	0,0103	0,003	0,035	0,024 (3)	0,0	4,97
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	2,8	1,0	-	3,8 (3)	-	4,70
ИЗА <sub>5</sub>						12,73

- 10 -

### г. МИНУСИНСК

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале был «высокий» - ИЗА 5 – 10,81 (>7). Из определяемых примесей средние концентрации бенз(а)пирена (в 3,3 раза), формальдегида ( в 2,47 раза) превысили гигиенические нормативы.

Случаи превышения разового норматива отмечались только по взвешенным веществам (в 2,7% проб, максимальная – 1,4 ПДК в апреле). Разовые концентрации по другим определяемым примесям не превышали предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась в апреле месяце и превысила гигиенический норматив в 4,0 раза.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

**Таблица 3.7. Характеристики загрязнения атмосферы г.Минусинска за 2 кв. 2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК Мг/м <sup>3</sup>	Макс..конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
Взвешенные в-ва	0,088	0,150	0,500	0,700	2,7	0,58
Диоксид серы	0,007	0,050	0,500	0,037	0,0	0,14
Оксид углерода	0,556	3,000	5,000	2,000	0,0	0,24
Диоксид азота	0,028	0,040	0,200	0,110	0,0	0,71
Оксид азота	0,011	0,060	0,400	0,040	0,0	0,19
Фенол	0,0012	0,003	0,010	0,009	0,0	0,30
Формальдегид	0,0074	0,003	0,035	0,027	0,0	3,23
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	3,3	1,0	-	4,0	-	5,99
ИЗА <sub>5</sub>						10,81

### г. НАЗАРОВО.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города во 2 квартале характеризовался как «высокий» - комплексный индекс ИЗА 5 составил 8,72 (>7). В целом по городу средние концентрации формальдегида (в 2,27 раза), бенз(а)пирена (в 2,2 раза), взвешенных веществ (в 1,05 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации отмечались только фенолу (в 0,4% проб, максимальная концентрация 1,2 ПДК) Наибольшая из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена зафиксирована на посту №1 в апреле месяце – 3,1 ПДКс.с.

По сравнению со 2 кварталом 2009г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

**Таблица 3.8. Характеристики загрязнения атмосферы г.Назарово за 2 кв.2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц	Сред. сут.	Макс. раз.	Макс..конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и №	Повторяемость концентраций	Индекс загрязнения
----------------------	------------	------------	------------	--------------------------------------	----------------------------	--------------------

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

	мг/м <sup>3</sup>	ПДК мг/м <sup>3</sup>	ПДК мг/м <sup>3</sup>	ПНЗ, где она зафиксирована	выше ПДКм.р. %	атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,158	0,150	0,500	0,500 (2)	0,0	1,05
Диоксид серы	0,002	0,050	0,500	0,039 (2)	0,0	0,04
Оксид углерода	2,458	3,000	5,000	5,000 (1)	0,0	0,84
Диоксид азота	0,019	0,040	0,200	0,100 (1)	0,0	0,46
Оксид азота	0,024	0,060	0,400	0,380 (1)	0,0	0,40
Фенол	0,0021	0,003	0,010	0,012 (2)	0,4	0,63
Формальдегид	0,0068	0,003	0,035	0,031 (1)	0,0	2,90
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	2,2	1,0	-	3,1 (1)	-	3,30
ИЗА <sub>5</sub>						8,72

### г. САЯНОГОРСК

Во 2 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города был "повышенный" - ИЗА 5 составил 6,27 (>5).

Из определяемых примесей только средние концентрации формальдегида (в 1,97 раза) и бенз(а)пирена (в 1,4 раза) превысили гигиенические нормативы. Повышенные разовые концентрации отмечались: по взвешенным веществам (в 2,7% проб, максимальная концентрация зафиксирована в июне месяце - 1,6 ПДК) и оксиду углерода (в 16,9% проб, максимальная концентрация 2,6 ПДК в мае месяце). Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена отмечалась в апреле месяце – 1,8 ПДКс.с.

По сравнению с тем же периодом 2009г. уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 несколько снизился (с 7,4 «высокий» до 6,27 «повышенный»). Снижение уровня загрязнения, в основном, связано со снижением средней за квартал концентрации бенз(а)пирена с 2,25 до 1,4 ПДКс.с.

Таблица 3.9. Характеристики загрязнения атмосферы г.Саяногорска за 2 кв. 2010г.

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс..конц. (мг/м <sup>3</sup> ) 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	0,800	2,7	0,79
Диоксид серы	0,006	0,050	0,500	0,038	0,0	0,12
Оксид углерода	1,920	3,000	5,000	13,000	16,9	0,68
Диоксид азота	0,027	0,040	0,200	0,110	0,0	0,67
Твердые фториды	0,004	0,030	0,200	0,020	0,0	0,07
Гидрофторид	0,0025	0,005	0,020	0,019	0,0	0,41
Формальдегид	0,0059	0,003	0,035	0,019	0,0	2,41
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,4	1,0	-	1,8	-	1,66
ИЗА <sub>5</sub>						6,27

### г. ЧЕРНОГОРСК.

Во 2 квартале 2010г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города был «высокий» - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 составил 12,29(>7). В целом по городу из определяемых примесей среднемесячные концентрации бенз(а)пирена (в 3,95 раза), формальдегида (в 2,2 раза) превысили гигиенические нормативы.

За прошедший квартал в атмосфере города зафиксированы случаи

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

превышения разового норматива по части контролируемых примесей: по взвешенным веществам (в 3,6% проб, максимальная концентрация – 3,4 ПДК), по фенолу (в 0,4% проб, максимальная – 1,4 ПДК).

По сравнению со 2 кварталом 2009г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

- 12 -

**Таблица 3.10. Характеристики загрязнения атмосферы г.Черногорска за 2 кв. 2010г.**

Наименование примеси	Сред. конц мг/м <sup>3</sup>	Сред. сут. ПДК мг/м <sup>3</sup>	Макс. раз. ПДК Мг/м <sup>3</sup>	Макс. конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и № ПНЗ, где она зафиксирована	Повторяемость концентраций выше ПДКм.р. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,109	0,150	0,500	1,700 (2)	3,6	0,73
Диоксид серы	0,007	0,050	0,500	0,035 (2)	0,0	0,13
Оксид углерода	0,369	3,000	5,000	4,000 (2)	2,9	0,17
Диоксид азота	0,025	0,040	0,200	0,100 (2)	0,0	0,62
Сероводород	0,0006	-	0,008	0,003 (2)	0,0	-
Фенол	0,0012	0,003	0,010	0,014 (2)	0,4	0,30
Формальдегид	0,0066	0,003	0,035	0,026 (2)	0,0	2,79
Бенз(а)пирен,нг/м <sup>3</sup>	3,95	1,0	-	6,0(2)	-	7,85
ИЗА <sub>5</sub>						12,29

### Заключение.

В заключение необходимо отметить, что из 10 городов региона, в которых в 2010г. проводились стационарные наблюдения, в 7 городах уровень загрязнения атмосферы характеризуется как «высокий», в г.Саяногорске – как «повышенный», в городе Канске – как «низкий» и в г.Красноярске – как «очень высокий». Преобладающий вклад в загрязнение воздуха городов вносит вещество 1 класса опасности – бенз(а)пирен.

В отдельных городах, дополнительно к бенз(а)пирену, существенный вклад в «высокий» уровень загрязнения вносят повышенные концентрации формальдегида, диоксида азота, фенола, взвешенных веществ, сажи, оксида азота.

По сравнению с тем же периодом 2009 уровень загрязнения атмосферы в большинстве городов существенно не изменился (таблица 3.11).

**Таблица 3.11. Суммарные характеристики загрязнения атмосферного воздуха в городах, расположенных на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва за 2 кв. 2010г.**

Город	Период осреднения	Характеристики			Уровень загрязнения атмосферы	Вещества, определяющие уровень ЗА
		ИЗА 5	СИ	НП, %		
Красноярский край						
Ачинск	2кв.2009г.	11,76	2,7	25,8	Высокий	Ф, Бп, ВВ
	2кв.2010г	13,23	2,8	26,2	Высокий	Ф, Бп, ВВ, NO <sub>2</sub>
Канск	2кв.2009г.	5,26	2,3	0,4	Повышенный	Бп, NO <sub>2</sub>
	2кв.2010г	3,76	1,6	0,2	Низкий	Бп, NO <sub>2</sub>
Красноярск	2кв.2009г.	13,27	5,9	13,8	Высокий	Бп, Ф, NO <sub>2</sub>
	2кв.2010г	16,27	6,8	23,6	Очень высокий	Бп, Ф, NO <sub>2</sub> , ВВ

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

Лесосибирск	2кв.2009г.	15,19	4,0	4,0	Очень высокий	Бп, Ф, фенол, ВВ
	2кв.2010г	12,73	3,8	1,6	Высокий	Бп, Ф, ВВ, фенол
Минусинск	2кв.2009г.	12,75	4,4	3,6	Высокий	Бп, Ф
	2кв.2010г	10,81	4,0	2,7	Высокий	Бп, Ф
Назарово	2кв.2009г.	7,59	2,2	0,9	Высокий	Бп, Ф, ВВ
	2кв.2010г	8,72	3,1	0,4	Высокий	Бп, Ф, ВВ
Республика Хакасия						
Абакан	2кв.2009г.	11,67	4,5	8,4	Высокий	Бп, Ф, ВВ
	2кв.2010г	8,55	3,4	8,4	Высокий	Бп, Ф, ВВ
Саяногорск	2кв.2009г.	7,40	2,5	0,9	Высокий	Бп, Ф
	2кв.2010г	6,27	2,8	17,4	Повышенный	Бп, Ф
Черногорск	2кв.2009г.	13,36	4,5	2,2	Высокий	Бп, Ф
	2кв.2010г	12,29	6,0	3,6	Высокий	Бп, Ф
Республика Тыва						
Кызыл	2кв.2009г.	11,17	5,7	0,1	Высокий	Бп, Ф, ВВ
	2кв.2010г	9,01	3,6	0,7	Высокий	Бп, Ф, ВВ

#### 4. Радиационная обстановка на территории деятельности Среднесибирского УГМС.

Во 2 квартале 2010г. 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, 697 проб на содержание в воздухе радиоактивных аэрозолей, проведено 9282 измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения.

4.1. Среднеквартальные значения объемной активности  $\Sigma\beta$  в приземной атмосфере,  $\times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>:

1. Туруханск	5,3	5. Кызыл	4,1
2. Тура	21,1	6. Б.Мурта	* 8,7
3. Красноярск оп/п	* 11,9	7. Сухобузимское	* 11,4
4. ЗГМО Бор	30,8	8. Уяр	* 6,3

4.2. Среднеквартальные значения выпадений  $\Sigma\beta$  по пунктам контроля, Бк/м<sup>2</sup>.сутки:

1. Красноярск	* 0,47	11. Кызыл	0,63
2. ЗГМО Бор	0,40	12. Абакан	0,74
3. Канск	0,67	13. Таштып	0,64
4. Курагино	0,64	14. Сухобузимское	* 0,92
5. Енисейск	0,58	15. Б.Мурта	* 0,55
6. Тутончаны	0,62	16. Уяр	* 0,68
7. Байкит	0,54	17. Шалинское	* 0,54
8. Норильск	0,63	18. Дзержинское	* 0,63
9. Туруханск	0,88	19. Солянка	* 0,54
10. Тура	0,55	20. Богучаны	0,58

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
-------	----------------	-----------------------	-------	----------------	-----------------------

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

		Сред.	Макс.	Мин			Сред.	Макс.	Мин.
1 *	Б. Мурта	12	14	8	11*	Балахта	13	18	8
2 *	Сухобузимское	15	21	6	12*	Атаманово	21	24	18
3 *	Дзержинское	14	16	11	13*	Павловщина	10	14	8
4 *	Кемчуг	12	15	8	14	Абакан	13		
5 *	Кача	12	15	10	15	Ачинск	11		
6 *	Шумиха	10	13	7	16	Енисейск	12		
7 *	Красноярск	12	15	9	17	Игарка	18		
8 *	Уяр	12	15	7	18	Канск	10		
9 *	Шалинское	13	18	7	19	Назарово	11		
10 *	Солянка	13	16	8	20	Норильск	12		
						Кызыл	12		

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

Во 2 квартале 2010г. на территории деятельности Среднесибирского УГМС зарегистрирован 1 случай более чем 5-кратного превышения суточных значений объемной  $\Sigma\beta$  над фоновым значением – в пробе за 14-15 апреля на станции Кызыл значение объемной суммарной бета-активности составило  $37,2 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> при фоновом значении  $5,3 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>. В результате гамма-спектрометрического анализа в пробе воздуха техногенных радионуклидов не обнаружено.

### 5. Закисление атмосферных осадков (2 кв. 2010г.)

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

Кызыл	- 6,8 - 7,4	Ачинск	- 6,4 - 7,8
Назарово	- 6,2 - 7,9	Шумиха	- 6,7 - 7,1
Красноярск	- 4,4 - 8,1	Туруханск	- 5,7 - 5,9
Норильск	- 4,9 - 6,0	Шарыпово	- 7,6 - 9,3
Абакан	- 6,4 - 7,3	Байкит	- 6,1 - 9,7
Енисейск	- 7,3 - 8,3	Балахта	- 5,7 - 5,9

Критическое значение рН – ниже 4,0.

