

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

**СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС**

**ФГБУ «КРАСНОЯРСКИЙ ЦГМС-Р»**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

-----  
**КРАТКИЙ ОБЗОР**  
-----

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА  
ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, РЕСПУБ-  
ЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ  
за 3 квартал 2011г.**

**г.Красноярск 2011 г.**

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

**СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС**

**ФГБУ «КРАСНОЯРСКИЙ ЦГМС-Р»**

**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,  
РЕСПУБЛИК ТЫВА И ХАКАСИЯ  
за 3 квартал 2011г.**

**Начальник  
ФГБУ «Красноярский ЦГМС-Р»**

**С.Н.Сережкин**

**Начальник  
территориального ЦМС**

**Н.Н.Козлова**

**г. Красноярск 2011г.**

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 ФГБУ «Тувинский ЦГМС», ФГБУ «Хакасский ЦГМС», ФГБУ «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.

Краткий обзор о состоянии загрязнения природной среды подготовлен территориальным Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ « Красноярский ЦГМС-Р» с целью обеспечения органов власти, контролирующих органов и народнохозяйственных организаций информацией о качестве атмосферного воздуха и поверхностных вод суши на территории Красноярского края, республик Хакасия и Тыва.

В Обзоре обобщены данные наблюдений 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 за 3 квартал 2011г.

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 ФГБУ «Красноярский ЦГМС-Р», ФГБУ «Хакасский ЦГМС» и ФГБУ «Тувинский ЦГМС».

Исполнители: сотрудники отдела информации и прогнозирования территориального ЦМС: Филатова О.И., Елизова Н.В., Прималенная И.Г., Пономаренко М.Ю., Кравченко А.Г.

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 СРЕДНЕ-СИБИРСКОЕ УГМС ОБЯЗАТЕЛЬНА.**

## I. Характеристика высокого загрязнения атмосферы в городах Красноярского края, республик Тыва и Хакасия за 3 квартал 2011г.

В течение 3 квартала в атмосферном воздухе городов Красноярского края, республик Тыва и Хакасия случаев высокого загрязнения не зафиксировано.

## II. Характеристика высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод за 3 квартал 2011г.

В 3 квартале проанализировано 375 проб воды. Зафиксировано 6 случаев «высокого загрязнения».

Информация о случаях ВЗ (таблица) передана контролирующим органам.

**Таблица**

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Вещества, по которым зарегистрированы случаи ВЗ			
				Нефтепродукты, ПДК 0,05мг/л	Медь ПДК-0,001 мг/л	Алюминий ПДК 0,04мг/л	Цинк, ПДК-0,01мг/л
р.П.Тунгуска	д.П.Тунгуска	1км выше устья	25.06	2,12			
р.Тея	пгт.Тея	0,5км.ниже п.Суворовский	26,06			1,026	
р.Каменка	д.Каменка	2,5км выше деревни	05.07			0,551	
р.Ирба	д.Б.Иоба	1км ниже впаденияр.Поперечка	06.07			0,908	
р.Ирба	д.Б.Иоба	1км выше устья р.Ирба	06.07			0,446	

### 3. Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городам г. Абакан

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3 квартале был «высокий» – комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 составил 8,88 (>7).

В целом по городу среднеквартальные концентрации взвешенных веществ (в 1,39 раза), оксида углерода (в 1,09 раза) и формальдегида (в 3,2 раза) превысили гигиенические нормативы.

Разовые концентрации отдельных примесей превысили соответствующие предельно допустимые концентрации:

- взвешенные вещества - в 3,0% проб, максимальная концентрация зафиксирована на посту №2 в августе – 1,6 ПДК;
- оксид углерода – в 6,1% проб, максимальная концентрация – на посту №2 в июле – 1,4 ПДК;
- формальдегид – в 0,4% проб, максимальная концентрация – на посту №2 в июле – 1,2 ПДК.

Наибольшая из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена зафиксирована на посту №3 в августе – 1,1 ПДКс.с.

По сравнению с тем же периодом 2010г. уровень загрязнения воздуха города по комплексному индексу существенно не изменился и остается «высоким».

Таблица 3.1. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Абакана в 3 кв.2011г.

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	0,209	0,150	0,500	0,800 (2)	3,0	1,39
Диоксид серы	0,0085	0,050	0,500	0,042 (3)	0,0	0,17
Оксид углерода	3,283	3,000	5,000	7,000 (2)	6,1	1,08
Диоксид азота	0,035	0,040	0,200	0,100 (2)	0,0	0,87
Оксид азота	0,019	0,060	0,400	0,080 (3)	0,0	0,32
Сероводород	0,0013	-	0,008	0,004 (3)	0,0	-
Фенол	0,0011	0,003	0,010	0,006 (2)	0,0	0,27
Формальдегид	0,0096	0,003	0,035	0,042 (2)	0,4	4,54
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,0	1,0	-	1,1(3)	-	1,00
ИЗА <sub>5</sub>						8,88

#### г.Ачинск

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города в 3 квартале характеризовался как "очень высокий" - комплексный индекс уровня загрязнения ИЗА 5 составил 16,07 (>14).

В целом по городу из определяемых примесей средние концентрации взвешенных веществ (в 1,75 раза) и формальдегида (в 6,67 раза) превысили гигиенические нормативы.

Концентрации загрязняющих веществ, превышающие разовые нормативы отмечались: по взвешенным веществам (в 4,4% проб, максимальная концентрация на посту №3 – 2,2 ПДК), диоксиду азота (в 0,3% проб, максимальная концентрация – на посту №2 – 1,2 ПДК), формальдегиду (в 17,0% проб, максимальная

- 7 -

концентрация – на посту №2 – 3,3 ПДК), оксиду азота (в 0,2% проб, максимальная – на посту №2 – 1,05 ПДК).

Наибольшая из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена отмечалась на посту №4 в июле – 1,0 ПДКс.с.

По сравнению с тем же периодом 2010г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «очень высокий».

Таблица 3.2. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Ачинска в 3 кв. 2011г.

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	0,262	0,150	0,500	1,100 (3)	4,4	1,75
Диоксид серы	0,002	0,050	0,500	0,031 (2)	0,0	0,04
Оксид углерода	0,954	3,000	5,000	4,000 (4)	0,0	0,38
Диоксид азота	0,033	0,040	0,200	0,240 (2)	0,3	0,84
Оксид азота	0,051	0,060	0,400	0,420 (2)	0,2	0,85
Сероводород	0,0009	-	0,008	0,006 (2)	0,0	-
Гидрофторид	0,0016	0,005	0,020	0,019 (3)	0,0	0,23
Формальдеид	0,020	0,003	0,035	0,117(2)	17,0	11,78
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	0,9	1,0	-	1,0(4)	-	0,85
ИЗА <sub>5</sub>						16,07

### г.Канск

В 3 квартале наблюдения проводились по 5 примесям: взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, бенз(а)пирен.

Из определяемых примесей только средняя за квартал концентрация бенз(а)пирена превысила гигиенический норматив (1,45 ПДКс.с).

За отчетный период в атмосфере города не зафиксировано случаев превышения разовых нормативов.

По сравнению с тем же периодом 2010г. уровень загрязнения атмосферы города по наблюдаемым примесям существенно не изменился и остается «низким».

Таблица 3.3. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Канска в 3 квартале 2011г.

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	0,102	0,150	0,500	0,300 (2)	0,0	0,68
Диоксид серы	0,0026	0,050	0,500	0,125 (2)	0,0	0,05
Диоксид азота	0,028	0,040	0,200	0,150 (1)	0,0	0,70
Оксид азота	0,020	0,060	0,400	0,08 (1)	0,0	0,33
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,45	1,0	-	1,7(1)	-	1,75
ИЗА <sub>5</sub>						3,51

## г.Красноярск

Уровень загрязнения атмосферы города в 3 квартале характеризовался, как «очень высокий» - ИЗА 5 – 18,52 (>14). В целом по городу средние за период концентрации аммиака (в 1,17 раза), формальдегида (в 7,73 раза), взвешенных веществ (в 1,29 раза) превысили гигиенические нормативы.

- 8 -

По территории города среднеквартальные концентрации отдельных примесей превысили средние по городу концентрации (ПДКс.с.):

- Центральный район - взвешенные вещества – 2.40, диоксид азота – 1.37;
- Ленинский район – формальдегид – 12,83; взвешенные в-ва – 1,77;
- Советский район – формальдегид – 11.97, аммиак – 1,25.

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

- взвешенные в-ва - 4,2 в Ленинском районе в сентябре;
- оксид углерода - 2,0 в Железнодорожном районе в сентябре;
- диоксид азота - 1,35 в Ленинском районе в июле;
- сероводород - 1,25 в Ленинском районе в июле;
- гидрофторид - 1,2 в Центральном районе в сентябре;
- гидрохлорид - 2,0 в Кировском районе в сентябре;
- формальдегид - 4,7 в Советском районе в августе;
- ксилол - 1,05 в Свердловском районе в июле;
- толуол - 1,1 в Свердловском районе в июле;
- этилбензол - 2,5 в Центральном районе в сентябре.

Разовые концентрации диоксида серы, оксида азота, фенола, аммиака, бензола не превышали установленных нормативов.

Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена зафиксирована в июле на посту №7 в Свердловском районе – 1,3 ПДКс.с.

По сравнению с 3 кварталом 2010г. снизились средние по городу концентрации бенз(а)пирена (с 2,8 до 1,0 ПДКс.с) и увеличились концентрации формальдегида (с 6,8 до 7,73 ПДКс.с). Величина комплексного индекса загрязнения ИЗА<sub>5</sub> незначительно снизилась (с 20,21 до 18,52); уровень загрязнения атмосферы города - «очень высокий».

Таблица 3.4. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Красноярска в 3 квартале 2011г.

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 конценр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,193	0,150	0,500	2,100 (20)	3,8	1,29
Диоксид серы	0,002	0,050	0,500	0,092 (5)	0,0	0,04
Оксид углерода	0,962	3,000	5,000	10,000 (21)	0,3	0,38
Диоксид азота	0,033	0,040	0,200	0,270 (9)	0,04	0,81
Оксид азота	0,022	0,060	0,400	0,160 (3)	0,0	0,37
Сероводород	0,0002	-	0,008	0,010 (20)	0,2	-
Фенол	0,0021	0,003	0,010	0,008 (5)	0,0	0,63
Гидрофторид	0,0027	0,005	0,020	0,024 (3)	0,1	0,45
Гидрохлорид	0,035	0,100	0,200	0,400 (8)	0,6	0,26
Аммиак	0,047	0,040	0,200	0,110 (5)	0,0	1,14
Формальдегид	0,0232	0,003	0,035	0,165 (5)	16,2	14,28

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.



Бензол	0,019	0,100	0,300	0,160 (3)	0,0	0,12
Ксилол	0,041	-	0,200	0,210 (7)	0,1	-
Толуол	0,029	-	0,600	0,680 (7)	0,1	-
Этилбензол	0,014	-	0,020	0,050 (3)	4,6	-
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,0	1,0	-	1,3(7)	-	1,0
ИЗА <sub>5</sub>						18,52

- 9 -

### г.Кызыл

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города в 3 квартале был "повышенный" - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 составил 5,79 (>5). Из определяемых примесей средние по городу концентрации формальдегида (в 2,0 раза), бенз(а)пирена (в 1,1 раза) превысили гигиенические нормативы.

Разовые концентрации по всем определяемым примесям не превышали установленных нормативов.

По сравнению с тем же периодом 2010г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «повышенный».

Таблица 3.5. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Кызыла в 3 квартале 2011г.

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	0,113	0,150	0,500	0,500 (5)	0,0	0,75
Диоксид серы	0,001	0,050	0,500	0,009(6)	0,0	0,02
Оксид углерода	2,024	3,000	5,000	5,000 (2)	0,0	0,72
Диоксид азота	0,028	0,040	0,200	0,170 (2)	0,0	0,71
Оксид азота	0,014	0,060	0,400	0,100 (2)	0,0	0,23
Сероводород	0,0003	-	0,008	0,002 (5)	0,0	-
Фенол	0,0013	0,003	0,010	0,007 (5)	0,0	0,34
Сажа	0,0036	0,050	0,150	0,060 (5)	0,0	0,07
Формальдегид	0,006	0,003	0,035	0,014 (2)	0,0	2,46
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,1	1,0	-	1,2(2)	-	1,15
ИЗА <sub>5</sub>						5,79

### г.Лесосибирск

В 3 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как "высокий" - комплексный индекс загрязнения (ИЗА<sub>5</sub>) составил 8,97 (>7).

В целом по городу средние концентрации взвешенных веществ (в 1,34 раза), формальдегида (в 3,23 раза), бенз(а)пирена (в 1,1 раза), фенола (в 1,27 раза) превысили гигиенические нормативы. Незначительное количество повышенных разовых концентраций зафиксировано только по взвешенным веществам (в 2,5% проб, максимальная из них составила 1,2 ПДК).

По сравнению с 3 кварталом 2010г. уровень загрязнения атмосферы города существенно не изменился и характеризуется как «высокий».

Таблица 3.6. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Лесосибирска в 3 квартале 2011г.

Наименование примеси	Сред. конц	Сред. сут.	Макс. раз.	Макс. конц. (мг/м <sup>3</sup> ) и №	Повторяемость концентр. вы-	Индекс за-грязнения
----------------------	------------	------------	------------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------

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	ше ПДК макс. раз. %	атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,200	0,150	0,500	0,600 (2)	2,5	1,34
Диоксид серы	0,0045	0,050	0,500	0,009 (2)	0,0	0,09
Оксид углерода	1,082	3,000	5,000	3,000 (3)	0,0	0,42
Диоксид азота	0,021	0,040	0,200	0,040 (2)	0,0	0,52
Оксид азота	0,015	0,060	0,400	0,060 (3)	0,0	0,25
Фенол	0,0038	0,003	0,010	0,008 (2)	0,0	1,36
Формальдегид	0,0097	0,003	0,035	0,019 (2)	0,0	4,60
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,1	1,0	-	1,2(3)	-	1,15
					ИЗА <sub>5</sub>	8,97

### г. Минусинск

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города в 3 квартале был «высокий» - ИЗА 5 –10,71 (>7). Из определяемых примесей средние за период концентрации бенз(а)пирена (в 1,2 раза), формальдегида ( в 4,27 раза), взвешенных веществ (в 1,32 раза) превысили гигиенические нормативы.

Повышенные разовые концентрации зафиксированы только по взвешенным веществам (в 1,7% проб, максимальная концентрация -1,4 ПДК в июле) и формальдегиду (в 3,0% проб, максимальная концентрация – 1,3 ПДК в июле).

По сравнению с 3 кварталом 2010г. увеличились средние концентрации взвешенных веществ (с 0,58 до 1,32 ПДКс.с) и формальдегида (с 3,0 до 4,27 ПДКс.с). Величина комплексного индекса ИЗА 5 увеличилась с 7,15 до 10,71; уровень загрязнения атмосферы города - «высокий».

Таблица 3.7.Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Минусинска в 3 квартале 2011г.

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 конценр. выше ПДК макс. раз. %	Индекс за- грязнения атмосферы (ИЗА)
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные в-ва	0,198	0,150	0,500	0,700	1,7	1,32
Диоксид серы	0,007	0,050	0,500	0,037	0,0	0,14
Оксид углерода	1,975	3,000	8,000	4,000	0,0	0,70
Диоксид азота	0,032	0,040	0,200	0,080	0,0	0,79
Оксид азота	0,017	0,060	0,400	0,060	0,0	0,29
Фенол	0,0011	0,003	0,010	0,005	0,0	0,27
Формальдегид	0,0128	0,003	0,035	0,045	3,0	6,59
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,2	1,0	-	1,3	-	1,31
					ИЗА 5	10,71

### г.Назарово.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города в 3 квартале характеризовался как «низкий» - комплексный индекс ИЗА 5 составил 4,61 (<5). В целом по городу только среднеквартальная концентрация формальдегида (в 1,53 раза) превысила гигиенический норматив.

Случаев превышения разового норматива по всем определяемым примесям не зафиксировано.

Наибольшая из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена зафиксирована на посту №2 в июле – 1,1 ПДКс.с.

По сравнению с тем же периодом 2010г. снизились средние концентрации формальдегида (с 2,63 до 1,53 ПДКс.с) и бенз(а)пирена (с 1,7 до 0,95 ПДКс.с). Величина комплексного индекса ИЗА 5 снизилась с 8,24 (высокий) до 4,61 (низкий).

- 11 -

Таблица 3.8. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Назарово в 3 квартале 2011г.

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	0,131	0,150	0,500	0,500 (1)	0,0	0,87
Диоксид серы	0,0015	0,050	0,500	0,024 (2)	0,0	0,03
Оксид углерода	1,979	3,000	5,000	3,000 (1)	0,0	0,70
Диоксид азота	0,012	0,040	0,200	0,060 (2)	0,0	0,29
Оксид азота	0,017	0,060	0,400	0,110 (2)	0,0	0,28
Фенол	0,0014	0,003	0,010	0,007 (2)	0,0	0,37
Формальдегид	0,0046	0,003	0,035	0,024 (1)	0,0	1,74
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	0,95	1,0	-	1,1 (2)	-	0,93
ИЗА <sub>5</sub>						4,61

### г.Саяногорск

В 3 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города был "высокий" - ИЗА 5 составил 7,44 (>7). В целом по городу только среднеквартальная концентрация формальдегида (в 2,9 раза) превысила гигиенический норматив. В атмосфере города зафиксированы 22 случая (9,3%) превышения разовой ПДК по оксиду углерода, максимальная концентрация составила 1,6 ПДК. По другим контролируемым примесям разовые концентрации не превышали установленных нормативов.

По сравнению с тем же периодом 2010г. увеличились концентрации взвешенных веществ (с 0,45 до 1,0 ПДКс.с), формальдегида (с 2,4 до 2,9 ПДКс.с). Уровень загрязнения атмосферы города по комплексному индексу ИЗА 5 увеличился с 5,11 (повышенный) до 7,44 (высокий).

Таблица 3.9. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Саяногорска в 3 квартале 2011г.

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	0,150	0,150	0,500	0,500	0,0	1,00
Диоксид серы	0,008	0,050	0,500	0,034	0,0	0,15
Оксид углерода	2,460	3,000	5,000	8,000	9,3	0,84
Диоксид азота	0,033	0,040	0,200	0,090	0,0	0,83
Твердые фториды	0,0038	0,030	0,200	0,010	0,0	0,07
Гидрофториды	0,002	0,005	0,020	0,011	0,0	0,30
Формальдегид	0,0087	0,003	0,035	0,030	0,0	3,99
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	0,85	1,0	-	0,9	-	0,78
ИЗА <sub>5</sub>						7,44

## г. Черногорск.

В 3 квартале уровень загрязнения атмосферного воздуха города был «высокий» - комплексный индекс загрязнения ИЗА 5 составил 9,39 (>7). В целом по городу из определяемых примесей среднеквартальные концентрации бенз(а)пирена (в 1,35 раза), формальдегида (в 3,43 раза) и взвешенных веществ (в 1,36 раза) превысили гигиенические нормативы.

- 12 -

За прошедший квартал в атмосфере города зафиксировано 9 случаев (3,8%) превышения разового норматива по взвешенным веществам (максимальная концентрация – 1,8 ПДК) и 3 случая (1,3%) по формальдегиду (максимальная концентрация 1,1 ПДК). По другим определяемым примесям разовые концентрации не превышали нормативов.

По сравнению с 3 кварталом 2010г. увеличились средние за квартал концентрации взвешенных веществ (с 0,77 до 1,36 ПДКс.с), формальдегида (с 2,97 до 3,43 ПДКс.с) и снизились концентрации бенз(а)пирена (с 3,0 до 1,35 ПДКс.с). Величина комплексного индекса ИЗА 5 снизилась с 11,02 до 9,39; уровень загрязнения атмосферы города остается «высоким».

Таблица 3.10. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.Черногорска в 3 квартале 2011г.

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	0,204	0,150	0,500	0,900	3,8	1,36
Диоксид серы	0,086	0,050	0,500	0,041	0,0	0,17
Оксид углерода	1,802	3,000	5,000	4,000	0,0	0,65
Диоксид азота	0,034	0,040	0,200	0,090	0,0	0,84
Сероводород	0,001	-	0,008	0,004	0,0	-
Фенол	0,0011	0,003	0,010	0,007	0,0	0,27
Формальдегид	0,0103	0,003	0,035	0,040	1,3	4,97
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	1,35	1,0	-	1,4	-	1,57
ИЗА <sub>5</sub>						9,39

### Заключение.

В 3 квартале 2011г. уровень загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва существенно не отличался от уровня загрязнения за тот же период 2010г.(таблица 3.11): в двух городах (Ачинск и Красноярск) уровень загрязнения характеризовался как «**очень высокий**»; в пяти городах – как «**высокий**»; в г.Канске Назарово – как «**низкий**»; в г.Кызыле - как «**повышенный**». Преобладающий вклад в величину уровня загрязнения атмосферы городов в 3 квартале внесли высокие и повышенные средние концентрации формальдегида и бенз(а)пирена.

Таблица 3.11. Суммарные характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва в 3 кв.2011г.

Город	Период осреднения	Характеристики			Уровень загрязнения атмосферы	Вещества, определяющие уровень ЗА
		ИЗА 5	СИ	НП, %		
Красноярский край						

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

Ачинск	3кв. 2010г.	15,06	4,0	15,8	Очень высокий	Ф, ВВ, Бп
	3кв. 2011г.	16,07	3,3	17,0	Очень высокий	Ф, ВВ
Канск	3кв. 2010г.	2,66	1,65	0,2	Низкий	-
	3кв. 2011г.	3,51	1,7	0,0	Низкий	Бп
Красноярск	3кв.2010г.	20,21	7,0	15,6	Очень высокий	Ф, Бп, ВВ
	3кв.2011г.	18,52	4,7	16,2	Очень высокий	Ф, ВВ, NH <sub>3</sub> , Бп
Лесосибирск	3кв.2010г.	9,78	1,9	0,2	Высокий	Ф, Бп, фенол, ВВ
	3кв.2011г.	8,97	1,2	2,5	Высокий	Ф, фенол, ВВ, Бп
Минусинск	3кв.2010г.	7,15	1,4	1,3	Высокий	Ф, Бп
	3кв.2011г.	10,71	1,4	3,0	Высокий	Ф, Бп
Назарово	3кв.2010г.	8,24	2,3	0,8	Высокий	Ф, Бп
	3кв.2011г.	4,61	1,1	0,0	Низкий	Ф
Республика Хакасия						
Абакан	3кв.2010г.	7,66	3,2	7,2	Высокий	Ф, Бп, ВВ
	3кв.2011г.	8,88	1,6	6,1	Высокий	Ф, ВВ, СО, Бп
Саяногорск	3кв.2010г.	5,11	1,4	0,4	Повышенный	Ф
	3кв.2011г.	7,44	1,6	9,3	Высокий	Ф
Черногорск	3кв.2010г.	11,02	8,2	2,6	Высокий	Бп, Ф
	3кв.2011г.	9,39	1,8	3,8	Высокий	Ф, Бп, ВВ
Республика Тыва						
Кызыл	3кв.2010г.	6,27	2,3	0,0	Повышенный	Ф, Бп
	3кв.2011г.	5,95	1,2	0,0	Повышенный	Ф, Бп

#### 4. Радиационная обстановка на территории деятельности Среднесибирского УГМС в 3 кв. 2011 года.

В 3 квартале 2011г. наблюдения за радиационной безопасностью на территории региона проводились на стационарных пунктах радиационного контроля, организованного в подразделениях Среднесибирского УГМС.

За квартал отобрано 1840 проб выпадений суммарной бета-активности, 696 проб на содержание в воздухе радиоактивных аэрозолей, проведено 9384 измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения.

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

1. Туруханск	2,5	5. Кызыл	3,4
2. Тура	23,7	6. Б.Мурта	* 18,3
3. Красноярск оп/п	* 6,8	7. Сухобузимское	* 8,6
4. ЗГМО Бор	36,0	8. Уяр	* 5,2

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

1. Красноярск	* 0,51	11. Кызыл	0,69
2. ЗГМО Бор	0,54	12. Абакан	0,74
3. Канск	0,91	13. Таштып	0,78
4. Курагино	0,46	14. Сухобузимское	* 0,63
5. Енисейск	0,67	15. Б.Мурта	* 0,66
6. Тутончаны	0,40	16. Уяр	* 0,71
7. Байкит	0,55	17. Шалинское	* 0,44
8. Норильск	0,80	18. Дзержинское	* 0,88
9. Туруханск	0,74	19. Солянка	* 0,71
10. Тура	0,64	20. Богучаны	0,49

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

Таблица 4.3. 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.*	Большая Мурта	13	16	10	12.*	Атаманово	21	25	18
2.*	Сухобузимское	12	16	9	13.*	Павловщина	10	11	9
3.*	Дзержинское	14	16	12	14.	Назарово	13		
4.*	Кемчуг	14	17	11	15.	Канск	10		
5.*	Кача	12	14	10	16.	Ачинск	12		
6.*	Шумиха	11	16	10	17.	Кызыл	12		
7.*	Красноярск	12	15	10	18.	Абакан	10		
8.*	Уяр	13	16	9	19.	Норильск	11		
9.*	Шалинское	13	19	8	20.	Енисейск	13		
10.*	Солянка	14	21	7	21.	Игарка	18		
11.*	Балахта	13	16	10					

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

В течение 3 квартала на пунктах радиационного контроля зарегистрировано 4 случая пятикратного и более превышения среднесуточных значений объемной  $\Sigma\beta$  над фоновым уровнем и 2 случая превышения более чем в 10 раз величины выпадения  $\Sigma\beta$  над фоновыми значениями (таблица 4.4). Техногенных радионуклидов в пробах не обнаружено.

Таблица 4.4. Повышенные уровни объемной  $\Sigma\beta$  в приземной атмосфере плотности выпадений  $\Sigma\beta$  на территории деятельности Среднесибирского УГМС

Пункт наблюдения	Период экспозиции	Объемная активность, $10^{-5}$ Бк/м <sup>3</sup>			Плотность выпадений, Бк/м <sup>2</sup> .сутки		
		$\Sigma\beta$	Фон	Cs-137	$\Sigma\beta$	Фон	Cs-137
Канск	30-31.08				15,56	0,76	нпи
Дзержинское	23-24.09				8,23	0,60	нпи
Большая Мурта	21-22.09	116,1	10,5	нпи			
Большая Мурта	22-23.09	194,4	10,5	нпи			
Большая Мурта	23-24.09	61,7	10,5	нпи			
Большая Мурта	30.09-01.10	57,9	10,5	нпи			

## 5. Закисление атмосферных осадков (3 квартал 2011г.)

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

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

При использовании материалов обзора ссылка на Среднесибирское УГМС обязательна.

