

Федеральная служба России по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

**Государственное учреждение
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЭРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
(ГУ ЦАО)**

ул. Первомайская, д. 3, г. Долгопрудный, М. о., 141700
Тел.: директор (095) 408-61-48 Факс: (095) 576-33-27

ОКПО 0257245 6, ОГРН 1025001202005
ИНН/КПП 5008000604/500801001

**Руководителям УГМС
Начальникам ЦГМС, ГМЦ
Росгидромета**

№ _____

**О работе аэрологической сети РФ
в 2007 году**

ПРОГРАММА НАБЛЮДЕНИЙ

Первоначально План радиозондирования атмосферы на I-е полугодие 2007 года включал 103 аэрологических станции (АЭ), которые должны были производить 203 выпуска в сутки. К концу года предполагалось увеличить число работающих станций до 107, а объем зондирования довести до 212 выпусков в сутки (с переходом АЭ Аян на двухразовое зондирование). В IV квартале 2007 года ожидалось возобновление зондирования еще на 4 АЭ - Ханты-Мансийск, Усть-Баргузин, о.Котельный, Северо-Курильск (аналогичная задача ставилась в 2006 году). Однако, по разным причинам эти АЭ не приступили к производству наблюдений.

Основные показатели функционирования аэрологической сети РФ за 2007 год приведены в Приложении 1. Причины невыполнения плана наблюдений в 2007 году на аэрологической сети (согласно донесениям, содержащимся в телеграммах NIL) приведены в Приложении 2. Фактический объем радиозондирования в соответствии с поступлением аэрологических телеграмм в ГВЦ приведен в Приложении 3.

Годовой план радиозондирования в 2007 году в среднем по сети выполнен на 93% (в 2006 г. - 93%). Выполнение плана в I полугодии составило 93%, во II-м также 93%.

Основными причинами невыполнения плана аэрологических наблюдений являлись: в I полугодии - отказ оборудования(49%), плановые работы (16%), отсутствие электроэнергии (14%) и отсутствие радиозондов (11%), во II-ом - отказ оборудования(57%), отсутствие электроэнергии (22%), плановые работы (13%) и отсутствие радиозондов (5%).

Информация о причинах невыполнения плана согласно поступающим сообщениям о невыпуске радиозонда (кодовая форма НИЛ) оперативно анализировалась в ходе мониторинга качества функционирования аэрологической сети ЦАО, обобщалась и регулярно доводилась до сведения

центрального аппарата Росгидромета для принятия соответствующих мер. В этой связи следует отметить, что поступавшие сообщения НИЛ не всегда содержали коды причин невыпуска радиозонда в случае отсутствия наблюдений, в особенности от УГМС ЦЧО и Камчатского УГМС. Для повышения достоверности и надежности предоставляемой в Росгидромет информации о причинах невыполнения плана аэрологических наблюдений обращаем внимание на необходимость повышения дисциплины подачи сообщений о причинах невыпуска.

Объем зондирования по аэрологической сети Росгидромета в 2007 году на 1.5% превысил аналогичный показатель 2006 года и составил 69410 выпусков. Суточный объем зондирования в 2007 году составил 190.2 выпуска в сутки против 187.4 в 2006 году. К сожалению, несмотря на ввод в строй в 2007 году ранее законсервированной АЭ ГМО им.Э.Г.Кренкеля (Северное УГМС) продолжилась тенденция снижения числа работающих станций на сети. Фактически в 2007 году радиозондирование производилось на 103 аэрологических станциях, в то время как в 2006 и 2005 годах на 104 и 107 АЭ соответственно.

Количество простаивающих станций в течение года изменялось от месяца к месяцу с 2 до 6 АЭ. В среднем за месяц простаивали 3 аэрологических станции. АЭ Айон не приступила к зондированию в течение всего года.

В 2007 среднегодовая высота температурно-ветрового зондирования атмосферы по сети выросла по сравнению с предыдущим годом на 3.4 км и составила 24.3 км (в 2006 20.9 км, в 2005 г. - 19,7 км, в 2004 г. - 24,0 км).

Стабильно высокие показатели выполнения Плана радиозондирования в 2007 году отмечались в следующих УГМС: Колымском, Мурманском (99%), Приволжском, Приморском, Северо-Западном, Среднесибирском (97%), Верхне-Волжском, Забайкальском, Западно-Сибирском, Иркутском, Камчатском и Якутском (96%).

За прошедший 2007 год существенно выросла дисциплина выполнения плана зондирования. Так, число аэрологических станций выполнивших план зондирования на 100-99% выросло в 2 раза с 14 АЭ в 2006 году до 28 АЭ в 2007 году, выполнявших план на 100-98% выросло с 34 АЭ до 40 АЭ, а выполнявших план на 100-96% с 54 до 64 АЭ соответственно.

В течение 2007 года наиболее успешно выполняли План радиозондирования аэрологические станции Богучаны, Верхнее Дуброво, Волгоград, Енисейск, Ивдель, Кандалакша, Магадан, Охотск, Хакасская, Чара, Чита, Якутск(100%), Барнаул, Борзя, Вилюйск, Витим, Киров, Мурманск, Новосибирск, Оймякон, Оленек, Оренбург, Петрозаводск, Петропавловск, Салехард, Сеймчан, Смоленск, Советская Гавань (99%).

Наиболее низкий показатель выполнения Плана радиозондирования отмечается в Чукотском (40%) и Уральском УГМС (72%).

Наиболее высоких показателей по итогам года по качеству наблюдений и выполнению Плана радиозондирования добился коллектив Мурманского УГМС, а также коллективы Колымского и Приволжского УГМС.

С высоким качеством и выполнением плана 100-96% проводились наблюдения в Забайкальском, Западно-Сибирском, Иркутском, Среднесибирском УГМС.

Наиболее высоких показателей по итогам года по качеству наблюдений и выполнению Плана радиозондирования вновь как и в 2006 году добился коллектив аэрологической станции Кандалакша Мурманского УГМС, а также коллективы АЭ Новосибирск Западно-Сибирского УГМС (аналогичное достижение по итогам 2006 года) и АЭ Нарьян-Мар Северного УГМС.

Следует отметить АЭ Борзя, Верхнее Дуброво, Енисейск, Киренск, Магадан, Оренбург и Сыктывкар которые проводили наблюдения с отличным качеством при выполнении Плана радиозондирования на 100-97%.

Особо хочется отметить высокие показатели выполнения плана и качества зондирования по итогам 2007 года АЭ Калач УГМС Центрально-Черноземных областей, достигнутые на устаревшем оборудовании («Метеорит»), в том числе за наилучший среднегодовой показатель по высоте зондирования (29.4 км).

В течение года в качестве "сомнительных" по геопотенциалу отмечалось 6 аэрологических станций (см. Приложение 1) из Обь-Иртышского(1АЭ), Северного(1АЭ), Северо-Кавказского(2АЭ), Среднесибирского (1АЭ) и Северо-Западного УГМС (1АЭ). Наиболее часто отмечались следующие АЭ:

Ростов-на-Дону Северо-Кавказского УГМС – 4 месяца (МАРЛ-А);

Норильск Среднесибирского УГМС – 2 месяца (АВК).

Статистические показатели качества зондирования по геопотенциалу и в целом по аэрологической сети Росгидромета за 2007 год существенно не изменились.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАСХОДНЫМИ АЭРОЛОГИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

Обеспечение аэрологической сети Росгидромета расходными аэрологическими материалами в 2007 году производилось в полном объеме.

Поставка радиозондов и оболочек на сеть обеспечивалась из средств федерального бюджета. Поставку радиозондов осуществляли три завода-производителя: ОАО «Метео», ОАО «Радий», ФГУП «Комет». В адрес Росгидромета поставка радиозондов с завода-производителя «Вектор» не производилась.

В 2007 году на аэрологическую сеть Росгидромета было поставлено следующее количество радиозондов.

Завод-производитель радиозондов	Марка радиозонда	Количество радиозондов
		шт
ОАО «Метео»	МРЗ-ЗА 1782 МГц	36880
	МРЗ-ЗАТ 1680 МГц	6390
	МАРЗ-2-2	1720
	МАРЗ-2-1	320
	МРЗ-ЗАТ*- производства ОАО «Радий»	4290
ОАО «Радий»	МРЗ-ЗА* 1782 МГц	20844
	МРЗ-ЗАТ* 1680 МГц	2300
ФГУП «Комет»	РФ-95	4380

В 2007 году на аэрологической сети Росгидромета использовались оболочки как отечественного (№150 и №100), так и Китайского производства весом 400 и 500 г. Химикаты на аэрологическую сеть централизованно не поставлялись.

КАЧЕСТВО РАДИОЗОНДОВ

1. На аэрологической сети Росгидромета РФ эксплуатируются девять модификаций радиозондов: МРЗ-ЗА (МРЗ-ЗАТ), МАРЗ-2-2, МАРЗ-2-1, МРЗ-ЗА*

(МРЗ-ЗАТ)*, РФ-95, РЗМ-2 (РЗМ-2-01), поэтому информация о качестве изготовления указанных радиозондов остается актуальной и на сегодняшний день.

Результаты проводимого НТЦР ЦАО совместно с УГМС контроля качества изготовления используемых на аэрологической сети радиозондов показали следующее.

Процент брака радиозондов типа МРЗ-ЗА завода-производителя ОАО «Метео» в 2007 году снизился по сравнению с 2006 годом на 1,40% и на 0,40% у радиозондов МРЗ-ЗА* завода-производителя ОАО «Радий».

2. В 2007 году при предполетной подготовке было проверено радиозондов типа МРЗ-ЗА, РФ-95, РЗМ-2 следующее количество:

- 31457 радиозондов, забраковано 480 шт. (в среднем по сети 1,52%) ОАО «Метео»;

- 28312 радиозондов, забраковано 202 шт. (в среднем по сети 0,71%) ОАО «Радий»;

- 3472 радиозонда, забраковано 239 шт. (в среднем по сети 6,88%) ФГУП «Комет»;

- 5096 радиозондов (I-III кв.), забраковано 221 шт. (в среднем по сети 4,30%) ОАО УПП «Вектор».

2.1 Выпущено в полет и отказы в полете соответственно составили:

- 30970 радиозондов, отказали в полете до высоты изобарической поверхности

- 300 гПа - 564 шт. (в среднем по сети 1,82%) ОАО «Метео»;

- 28193 радиозонда, отказали в полете 400 шт. (в среднем по сети 1,41%) ОАО «Радий»;

- 3049 радиозондов, отказали в полете 58 шт. (в среднем по сети 1,90%) ФГУП «Комет»;

- 4976 радиозондов, отказали в полете 323 шт. (в среднем по сети 6,50%) ОАО УПП «Вектор».

2.2 Основной причиной отказов радиозондов в полете, как и предполетной их подготовке, является «пропадание сигнала СВЧ». По этой причине брак радиозондов различных модификаций и отказы в полете составляют:

- 0,60 - 0,70% (ОАО «Метео»);

- 0,30 - 0,10% (ОАО «Радий»);

- 1,80 - 1,30% (ОАО УПП «Вектор»)

- 3,70 – 1,90% (ФГУП «Комет»)

2.3 Выше изобарической поверхности 300 гПа отказы радиозондов в полете (в среднем по сети) изменялись от 3,30% (ОАО «Радий») до 6,00% (ФГУП «Комет»). При этом высоты, на которых происходит отказ радиозондов, находятся в пределах 10-28 км.

3. В 2008 году ЦАО совместно с УГМС продолжит проводить контроль за качеством эксплуатируемых на аэрологической сети радиозондов.

В связи с этим напоминаем, что сведения о забракованных и отказавших в полете радиозондах, УГМС должны высылать в ЦАО своевременно, т.е. не позднее следующего за отчетный квартал месяц.

РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АВК

Ремонт и техническое обслуживание радиолокационных станций проводилось в основном силами специалистов АЭ и УГМС. Сотрудники НТЦР оказывали техническую помощь приезжающим представителям УГМС и

консультировали специалистов по телефону.

Проводилась работа по замене, ремонту неисправных узлов радиолокаторов. В 2007 году по запросам УГМС и аэрологических станций со склада НТЦР ЦАО отправил 25 единиц запасных узлов и блоков в адрес 12 АЭ и 8 УГМС, а также выполнил ремонт семи блоков гетеродинов с высокочастотными модулями, 3 блока приемной системы АВК и один аварийный ремонт АВК-1 на АЭ.

В основном завершены работы по модернизации станций АВК-1 и АВК-1М по запросам УГМС. Продолжается сбор информации о техническом состоянии РЛС на аэрологической сети Росгидромета.

Механические узлы РЛС вышедшие из строя в основном ремонтируются силами УГМС или изготавливаются на местных предприятиях, используются также запасные детали законсервированных аэрологических станций.

АЭРОЛОГИЧЕСКИЙ РАДИОЛОКАТОР МАРЛ-А

В 2007 году Солнечногорский приборный завод продолжил освоение серийного производства МАРЛ-А. В настоящее время всего заводом изготовлено 30 комплектов МАРЛ-А.

В течение 2007 года проведены пуско-наладочные работы на 5-х станциях (ГМО им.Э.Г.Кренкеля и Архангельск Северного УГМС, Махачкала и Астрахань Северо-Кавказского УГМС, Тобольск Обь-Иртышского УГМС).

В конце 2007 года производили зондирование 14 станций, оснащенных новым АРВК МАРЛ-А, в том числе: Уфа Башкирское УГМС; Тобольск Обь-Иртышского УГМС; Великие Луки, Петрозаводск Северо-Западного УГМС; Туапсе, Ростов-на-Дону, Астрахань, Махачкала Северо-Кавказского УГМС, Печора, о.Диксон, Архангельск, ГМО им.Э.Г.Кренкеля Северного УГМС, Поронайск Сахалинского УГМС, Якутск Якутского УГМС).

НОВЫЙ АЭРОЛОГИЧЕСКИЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «ВЕКТОР-М»

В 2007 году на АЭ Омск проводилась опытная эксплуатация нового аэрологического радиолокационного вычислительного комплекса (АРВК) "Вектор-М", разработанного ОАО УПП "Вектор-М".

Опытная эксплуатация показала, что в целом данные АРВК "Вектор-М" хорошо согласуются с данными соседних станций. Серьезных претензий со стороны ЦАО к качеству данных радиозондирования комплексом АРВК "Вектор-М" нет.

НОВЫЕ РАДИОЗОНДЫ ТИПА АК2

Радиозонд АК2 разработан и производится ФГУП «Гидрометпоставка», имеющем Лицензию на производство и ремонт средств измерений (радиозондов) №004201 от 24 декабря 2007 года. Радиозонд АК2 прошел испытания в «РОСТЕСТ-МОСКВА» и имеет Сертификат соответствия №28342 об утверждении типа средств измерений, выданный федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Радиозонд зарегистрирован в государственном реестре средств измерений под №35215-07 и допущен к применению в Российской Федерации.

Радиозонды АК2 предназначены для радиозондирования атмосферы и выпускаются в нескольких модификациях:

- АК2-01 снабжен температурным датчиком с использованием термистора ММТ-1 и сорбционно-деформационным датчиком влажности и является

полным аналогом радиозондов МРЗ-3А. Точностные характеристики радиозонда составляют: по температуре $\pm 1,8^{\circ}\text{C}$, по влажности $\pm 15\%$.

- АК2-02 снабжен температурным датчиком с использованием термистора НТ103С1 фирмы «Sensega» и датчиком относительной влажности НН-4000 фирмы «Honeywell». Точностные характеристики составляют: по температуре $\pm 1,8^{\circ}\text{C}$, по влажности $\pm 5\%$.

- АК2-02 (О) повышенной точности имеет улучшенные метрологические характеристики погрешность по температуре $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$, по влажности $\pm 3\%$. Изготавливается по специальному заказу.

Радиозонды АК2 выпускаются с несущими частотами приемопередатчика 1680 или 1782 МГц и могут сопровождаться всеми имеющимися АРВК Росгидромета.

В начале 2008 года началось внедрение радиозондов типа АК2 на ряде АЭ аэрологической сети. Подробнее о радиозондах можно найти на сайте ФГУП «Гидрометпоставка» по адресу www.zondr.msk.ru или по электронной почте zondpostavka@mail.ru.

ИЗМЕНЕНИЯ К КОДУ КН-04

В 2006 г. по запросу России в международную кодовую таблицу 3685 ВМО «Используемая система зондирования/тип радиозонда» Международных метеорологических кодовых таблиц были введены дополнительные кодовые цифры для вновь разработанных систем зондирования и типов радиозондов, применяемых на аэрологической сети Росгидромета. Соответствующее изменение №5 к «Коду для передачи данных температурно-ветрового зондирования атмосферы (КН-04)» распоряжением Руководителя Росгидромета А.И. Бедрицкого № 2-Р от 22.01.2008 введено в действие с 12.02.2007. Необходимые изменения для ввода кодов соответствующих радиозондов для внесены в ПО обработки результатов радиозондирования АП для МАРЛ и АРМ Аэролога для АВК. Однако некоторые результаты мониторинга качества данных свидетельствуют о том, что не всегда наблюдатели кодируют группу $r_a r_a$ надлежащим образом.

К сожалению, из-за того, что в связи с появлением новых радиозондов и систем зондирования на мировой сети радиозондирования кодовая таблица 3685 оказалась практически полностью заполнена, не удалось получить отдельные кодовые цифры для всех типов модернизированных и вновь разработанных систем зондирования. Поэтому в соответствии с Распоряжением № 2-Р УГМС (ЦГМС) представили в ЦАО копии актов о проведенных с 1991 г. модернизациях существующих и установке новых систем радиозондирования и информацию о вводе их в эксплуатацию. Эта информация была обобщена ЦАО и передана в Мировые центры данных и для внесения в Каталог радиозондов и систем зондирования ВМО.

Информация об используемой системе зондирования и типе радиозонда используется при усвоении аэрологических данных для целей численного прогноза погоды, климатологической обработке рядов радиозондовых наблюдений, а также в целях оперативного управления качеством функционирования аэрологической сети и обеспечения сопровождения Проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета». В связи этим напоминаем о необходимости предоставления в ЦАО актов об установке новых систем радиозондирования и информации о вводе их в эксплуатацию в соответствии с п. 4 Распоряжением № 2-Р от 22.01.2008, а

также контроля кодирования группы $r_a r_a$ в соответствии с действующим кодом КН-04.

В 2007 году в рамках темы 1.2.3-7 «Развить новые технологии аэрологических наблюдений... Разработка изменения к аэрологическим кодам для обеспечения оперативного контроля качества расходных материалов и состояния наземного оборудования» Плана НИР и ОКР Росгидромета ЦАО разработан проект Изменений к аэрологическим кодам. Текст Изменений, пояснительная записка и проект методических указаний по их применению размещены на странице НТЦР ЦАО по адресу <http://cao-ntcr.mipt.ru/monitor/stuff/code61616.doc>. Ожидается, что после внедрения, изменений и проведения соответствующих доработок системы автоматизированного мониторинга качества функционирования аэрологической сети можно будет не только повысить оперативность информирования руководящих органов Росгидромета о состоянии качества расходных материалов и наземного оборудования, но и отказаться от ежемесячного и ежеквартального сбора сведений с УГМС о достигаемых высотах и отказах радиозондов в полете.

О СОХРАННОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ АРХИВОВ

Системы автоматизированной обработки результатов радиозондирования на базе ПЭВМ, которые начали успешно внедряться на аэрологической сети с конца 90-х годов, обеспечивают регистрацию координатно-телеметрических данных и результатов радиозондирования в виде бинарных и текстовых файлов. Для архивации и режимной обработки эти данные имеют неоспоримое преимущество перед телеграммами КН-04 и КН-03 как по точности представления метеовеличин, так и по полноте полученной информации.

Эти данные накапливаются на жестком диске компьютера аэрологической станции и в соответствии со статьей 97 РД 52.19.143-98 «Перечень документов Российского фонда данных о состоянии окружающей природной среды» должны собираться и храниться в ОФД УГМС и ВНИИГМИ. Однако их сбору и передаче для полноценного использования и сохранения в Госфонде препятствуют отсутствие единого формата представления данных и ограничения, накладываемые используемыми в настоящее время каналами связи, а также отсутствие нормативной основы. Уже накопленным к настоящему времени на аэрологических станциях архивам данных может грозить исчезновение.

До завершения в централизованном порядке вопросов сбора и архивации файлов, формируемых автоматизированными системами радиозондирования, ЦАО настоятельно призывает УГМС и ЦГМС принять безотлагательные меры как минимум по сохранению на жестких дисках штатных ПЭВМ уже имеющихся и накапливаемых в процессе оперативной работы электронных архивов данных радиозондирования модернизированных АВК и новых АРВК, а по возможности - по переносу этих архивов на внешние носители, пригодные для долговременного хранения, такие как оптические диски. Особенное внимание следует обратить на предотвращение потери ранее накопленных электронных архивов данных радиозондирования на тех станциях, где модернизированные АВК заменяются новыми АРВК в рамках реализации Проекта модернизации Росгидромета."

УЧЕБНАЯ И ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Созданная в НТЦР ЦАО Интернет - страница <http://caometeo.no-ip.org/>, позволяет знакомиться с проводимыми техническими и программными

разработками в области аэрологии и данными по мониторингу качества радиозондирования на аэрологической сети.

Ежемесячные результаты мониторинга по аэрологической сети Росгидромета и по аэрологической сети МСГ и стран Балтии обновляются регулярно в течение первой половины следующего месяца на странице <http://caometeo.no-ip.org/monitor/monitorres.htm>.

РАБОТА АЭРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ В АРКТИКЕ И АНТАРКТИКЕ

План радиозондирования на 2007 г., утвержденным Руководителем Росгидромета Бедрицким А.И., включал две антарктические аэрологические станции: Мирный и Новолазаревская. На АЭ Мирный и Новолазаревская проводится одноразовое зондирование атмосферы в срок 00 ВСВ и в соответствии с Международным Геофизическим календарём в Международные Геофизические интервалы (МГИ) производятся дополнительные выпуски в срок 12 ВСВ в течении двух недель. Станции участвуют в международном обмене информацией между станции-членами ВМО, ст. Новолазаревская входит в опорную аэрологическую сеть глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) Всемирной службы погоды (ВСП). На антарктических АЭ в зависимости от системы зондирования использовались радиозонды МАРЗ-2-2 (АЭ Мирный, Метеорит-2) и МРЗ-3А (АЭ Новолазаревская, модернизированный комплекс АВК-1М) и оболочки № 500 и №400 (пластифицированные) китайского производства.

В соответствии с Приказом Руководителя Росгидромета Бедрицкого А.И. (№107 от 02.08.2004 г.) в октябре 2007 года были организованы аэрологические наблюдения на дрейфующей станции СП-35. С 16 октября 2007 года на СП-35 проводится двухразовое зондирование атмосферы в сроки 00 и 12 ВСВ радиозондами РС-92 GPS фирмы «Vaisala» (Финляндия) с использованием системы зондирования «Диджикора III MW-31».

- Приложения:
- 1 Основные обобщенные показатели функционирования аэрологической сети РФ за 2007 год
 - 2 Причины невыполнения плана наблюдений в 2007 году на аэрологической сети РФ (согласно донесениям, содержащимся в телеграммах NIL)
 - 3 Количество выпусков радиозондов в 2007 году на аэрологической сети РФ (в соответствии с поступлением аэрологических телеграмм в ГВЦ)

Директор ЦАО

А.А. Иванов

Основные обобщенные показатели функционирования аэрологической сети РФ 2007 год

Приложение 1

УГМС /число станций	I квартал							II квартал							III квартал							IV квартал							2007								
	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	д	е	ж	з
Уфа	66	67	66	17.9	-	58	5.7	97	98	97	22.8	-	39	4.2	99	91	95	23.6	-	33	4.1	75	72	73	22.6	-	40	3.9	84	82	83	22.0	-	-	-	42	4.5
Башкирское/ 1	66	67	66	17.9	0	58	5.7	97	98	97	22.8	0	39	4.2	99	91	95	23.6	0	33	4.1	75	72	73	22.6	0	40	3.9	84	82	83	22.0	0	0	0	42	4.5
Киров	100	99	99	25.1	-	42	4.2	98	99	98	29.2	-	48	4.0	100	100	100	28.3	-	45	4.0	98	99	98	25.8	-	37	3.8	99	99	99	27.1	-	-	-	43	4.0
Нижний Новгород	100	99	99	23.7	-	29	5.2	98	99	98	25.6	-	30	4.8	83	83	83	26.3	-	32	5.0	91	89	90	25.3	-	31	5.5	93	92	93	25.2	-	-	+	30	5.1
Верхне-Волжское/ 2	100	99	99	24.4	0	36	4.8	98	99	98	27.4	0	40	4.4	91	91	91	27.4	0	40	4.5	95	94	94	25.6	0	34	4.7	96	96	96	26.2	0	0	1	37	4.6
Аян	30	-	30	15.5	-	-	4.5	44	-	44	16.4	-	51	4.2	95	-	95	17.3	-	47	5.3	97	0	72	19.7	-	48	4.5	67	0	61	17.8	-	-	-	48	4.8
Зeya	96	99	97	20.0	-	44	3.4	96	96	96	24.6	-	58	4.2	99	100	99	26.7	-	58	4.0	98	98	98	24.1	-	52	3.7	97	98	98	23.9	-	-	-	54	3.8
Николаевск	94	94	94	23.6	-	41	3.6	99	97	98	24.4	-	42	4.0	86	82	84	21.4	-	44	4.0	93	92	93	25.2	-	34	4.0	93	91	92	23.7	-	-	-	40	3.9
Благовещенск	94	94	94	21.1	-	42	3.3	100	98	99	24.5	-	44	4.2	100	100	100	25.3	-	50	4.4	100	100	100	24.8	-	32	3.6	99	98	98	24.0	-	-	-	42	3.9
Сутур	100	100	100	20.0	-	34	3.7	76	78	77	18.6	-	36	3.6	96	98	97	20.3	-	39	4.3	97	97	97	24.8	-	28	4.0	92	93	93	21.0	-	-	-	34	3.9
Хабаровск	83	83	83	24.9	-	37	4.3	92	92	92	26.0	-	37	4.4	100	99	99	22.3	-	42	4.9	86	86	86	22.4	-	31	4.4	90	90	90	23.9	-	-	-	37	4.5
Советская Гавань	98	98	98	18.4	-	29	4.0	100	99	99	19.4	-	28	4.2	100	100	100	25.0	-	34	5.0	98	98	98	26.8	-	26	4.8	99	99	99	22.4	-	-	-	29	4.6
Дальневосточное/ 7	85	95	90	21.1	0	39	3.7	87	93	90	22.8	0	43	4.1	96	96	96	23.1	0	45	4.5	95	90	93	24.3	0	35	4.1	91	94	92	22.9	0	0	0	41	4.2
Чара	100	100	100	27.5	-	40	3.3	100	100	100	25.5	-	37	4.2	100	99	99	28.7	-	45	4.0	100	100	100	26.7	-	45	3.6	100	100	100	27.1	-	-	-	42	3.8
Багдарин	100	100	100	24.1	-	30	3.4	74	75	74	25.0	-	33	4.3	100	100	100	27.5	-	33	4.0	99	100	99	25.9	-	32	3.6	93	94	93	25.7	-	-	-	32	3.8
Усть-Баргузин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Чита	100	100	100	22.2	-	27	3.5	100	100	100	22.9	-	36	4.5	100	100	100	26.8	-	35	4.3	100	100	100	20.9	-	33	3.8	100	100	100	23.2	-	-	-	33	4.0
Красный Чикой	96	96	96	21.7	-	39	3.3	99	99	99	22.3	-	38	4.1	85	84	84	25.3	-	33	4.2	100	98	99	24.9	-	32	3.5	95	94	94	23.5	-	-	-	36	3.8
Борзя	99	99	99	23.1	-	32	3.1	99	98	98	26.3	-	41	4.2	98	99	98	27.9	-	33	3.8	100	100	100	28.5	-	30	3.4	99	99	99	26.5	-	-	-	34	3.6
Забайкальское/ 6	99	99	99	23.7	0	34	3.3	94	94	94	24.4	0	37	4.3	97	96	96	27.3	0	36	4.1	93	93	93	25.3	0	35	3.6	96	96	96	25.2	0	0	0	36	3.8
Александровское	100	100	100	22.8	-	28	3.6	100	100	100	27.9	-	30	4.2	90	88	89	26.4	-	37	3.5	99	100	99	25.1	-	24	3.7	97	97	97	25.5	-	-	-	30	3.8
Колпашево	99	100	99	25.2	-	40	3.8	100	100	100	26.8	-	46	4.5	58	57	57	28.6	-	43	3.8	100	100	100	26.1	-	40	3.9	89	89	89	26.4	-	-	-	42	4.1
Барабинск	100	100	100	23.8	-	35	3.4	98	98	98	27.4	-	42	4.0	99	100	99	26.8	-	38	3.8	97	96	96	25.7	-	32	3.1	98	98	98	25.9	-	-	-	37	3.6
Новосибирск	99	99	99	25.9	-	28	3.5	100	100	100	27.9	-	36	3.9	100	100	100	29.5	-	33	3.5	95	97	96	26.4	-	33	3.2	98	99	99	27.4	-	-	-	33	3.5
Барнаул	100	100	100	23.8	-	42	4.6	98	97	97	26.4	-	47	5.2	100	100	100	29.4	-	40	4.2	97	100	98	25.9	-	38	4.4	99	99	99	26.4	-	-	-	42	4.6
Западно-Сибирское/ 5	100	100	100	24.3	0	35	3.8	99	99	99	27.3	0	41	4.4	89	89	89	28.1	0	38	3.8	97	98	98	25.8	0	34	3.7	96	96	96	26.3	0	0	0	37	3.9

Основные обобщенные показатели функционирования аэрологической сети РФ 2007 год

Приложение 1 Продолжение

УГМС /число станций	I квартал						II квартал						III квартал						IV квартал						2007												
	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	A	б1	г	д	е	ж	з
Нижнеудинск	98	97	97	26.4	-	32	3.3	81	81	81	26.1	-	45	4.3	100	100	100	22.4	-	36	4.0	99	100	99	23.0	-	28	3.2	95	95	95	24.4	-	-	-	35	3.7
Киренск	98	98	98	25.8	-	32	3.1	99	99	99	27.1	-	34	4.1	100	99	99	28.3	-	33	3.9	92	92	92	25.7	-	32	3.2	97	97	97	26.8	-	-	-	33	3.6
Братск	90	87	88	21.9	-	36	3.9	99	100	99	24.9	-	40	4.3	100	100	100	25.8	-	42	4.0	100	99	99	25.7	-	37	3.7	97	96	97	24.7	-	-	-	39	4.0
Ангарск	100	100	100	26.9	-	36	3.5	100	99	99	24.8	-	48	4.2	89	91	90	23.7	-	44	3.8	100	99	99	26.3	-	40	3.3	97	97	97	25.4	-	-	-	42	3.7
Иркутское/ 4	96	95	96	25.3	0	34	3.4	95	95	95	25.7	0	42	4.2	97	98	97	25.1	0	39	3.9	98	98	98	25.2	0	35	3.4	97	96	96	25.3	0	0	0	37	3.8
Ключи	98	100	99	22.5	-	42	4.9	99	100	99	22.6	-	36	4.4	95	93	94	25.2	-	34	4.5	98	98	98	26.9	-	33	4.9	97	98	98	24.3	-	-	-	37	4.7
Соболево	89	91	90	22.9	-	44	4.1	96	99	97	20.0	-	44	4.3	98	99	98	22.4	-	40	4.4	83	83	83	24.7	-	37	4.1	91	93	92	22.4	-	-	-	42	4.2
Петропавловск	99	99	99	27.2	-	43	4.6	98	97	97	27.1	-	37	4.1	100	100	100	28.3	-	39	4.3	100	100	100	28.2	-	37	4.7	99	99	99	27.7	-	-	-	39	4.4
Камчатское/ 3	95	97	96	24.2	0	43	4.6	97	99	98	23.2	0	39	4.2	97	97	97	25.3	0	38	4.4	93	93	93	26.7	0	36	4.6	96	97	96	24.9	0	0	0	39	4.5
Сеймчан	100	98	99	24.4	-	44	3.7	99	100	99	26.5	-	31	3.4	97	97	97	21.4	-	38	3.7	100	100	100	24.5	-	53	3.6	99	99	99	24.2	-	-	-	42	3.6
Магадан	100	100	100	26.0	-	37	4.0	100	100	100	27.9	-	36	4.0	100	100	100	25.6	-	30	4.1	100	100	100	29.1	-	23	4.0	100	100	100	27.1	-	-	-	32	4.0
Охотск	98	100	99	23.8	-	38	3.8	99	100	99	24.5	-	38	3.9	100	100	100	28.5	-	40	4.3	100	100	100	27.0	-	37	4.1	99	100	100	25.9	-	-	-	38	4.0
Колымское/ 3	99	99	99	24.8	0	39	3.8	99	100	100	26.3	0	35	3.7	99	99	99	25.2	0	36	4.0	100	100	100	26.8	0	39	3.9	99	100	99	25.8	0	0	0	38	3.9
Мурманск	100	100	100	22.4	-	31	4.0	99	100	99	24.7	-	29	4.0	95	96	95	26.1	-	27	3.8	100	100	100	24.5	-	24	4.1	98	99	99	24.4	-	-	-	28	4.0
Кандалакша	100	100	100	22.2	-	24	3.3	100	100	100	27.2	-	24	3.6	99	98	98	28.8	-	24	3.3	100	100	100	24.6	-	25	3.8	100	99	100	25.7	-	-	-	24	3.5
Мурманское/ 2	100	100	100	22.3	0	28	3.7	99	100	100	25.9	0	27	3.8	97	97	97	27.5	0	26	3.5	100	100	100	24.6	0	25	4.0	99	99	99	25.0	0	0	0	26	3.7
Салехард	99	98	98	26.1	-	33	4.4	100	100	100	26.8	-	36	4.4	97	97	97	28.4	-	32	4.3	100	100	100	27.4	-	38	4.4	99	99	99	27.2	-	-	-	35	4.4
Ханты-Мансийск	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Тобольск	100	100	100	20.1	-	38	3.8	88	99	93	18.0	-	48	4.5	88	89	89	22.3	-	50	3.8	100	100	100	21.6	-	45	3.6	94	97	95	20.5	-	-	-	45	3.9
Омск	80	100	90	23.3	+	54	4.5	90	99	95	24.4	-	44	4.4	90	100	95	25.4	-	48	4.3	100	100	100	23.1	-	49	5.5	90	100	95	24.0	+	-	-	49	4.7
Обь-Иртышское/ 4	93	99	96	23.1	1	42	4.2	93	99	96	23.1	0	43	4.4	92	95	93	25.4	0	43	4.1	90	90	90	24.0	0	44	4.6	92	96	94	23.9	1	0	0	43	4.4
Пенза	100	100	100	24.6	-	34	4.1	100	100	100	26.6	-	38	3.8	85	86	85	25.4	-	39	3.7	99	100	99	25.2	-	34	3.6	96	96	96	25.5	-	-	-	36	3.8
Безенчук	99	100	99	23.6	-	36	4.0	87	89	88	24.0	-	32	3.7	100	100	100	23.4	-	36	3.7	100	97	98	24.4	-	31	3.5	96	96	96	23.9	-	-	-	34	3.7
Оренбург	94	94	94	26.5	-	33	3.8	100	100	100	27.0	-	35	3.9	100	100	100	28.1	-	33	3.8	100	100	100	27.9	-	39	3.7	99	99	99	27.4	-	-	-	35	3.8
Приволжское/ 3	98	98	98	24.9	0	34	4.0	96	96	96	25.9	0	35	3.8	95	95	95	25.7	0	36	3.7	100	99	99	25.9	0	35	3.6	97	97	97	25.6	0	0	0	35	3.8
Дальнереченск	99	98	98	25.7	-	29	5.3	97	96	96	27.3	-	35	5.4	95	96	95	27.0	-	41	6.8	98	99	98	28.2	-	30	6.6	97	97	97	27.1	-	+	+	34	6.1
Сад-город	93	93	93	21.5	-	24	4.3	100	100	100	18.6	-	30	4.8	99	100	99	16.1	-	36	5.0	90	92	91	20.1	-	28	4.6	96	96	96	19.0	-	-	-	30	4.7
Приморское/ 2	96	96	96	23.7	0	27	4.8	98	98	98	22.8	0	33	5.1	97	98	97	21.4	0	38	6.0	94	96	95	24.3	0	29	5.8	96	97	97	23.0	0	1	1	32	5.5

УГМС /число станций	I квартал							II квартал							III квартал							IV квартал							2007								
	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	д	е	ж	з
Александровск	99	100	99	23.4	-	28	4.0	91	91	91	22.5	-	29	4.1	74	75	74	20.2	-	33	4.9	99	99	99	23.4	-	30	4.8	91	91	91	22.5	-	-	-	30	4.4
Поронайск	93	96	94	20.8	-	41	4.5	99	99	99	22.0	-	50	4.2	99	99	99	21.4	-	57	4.7	98	95	96	18.9	-	38	5.0	97	97	97	20.8	-	-	-	48	4.6
Южно-Сахалинск	100	100	100	20.8	-	24	4.2	100	100	100	18.7	-	34	4.1	91	92	92	15.7	-	43	4.4	100	100	100	16.9	-	26	4.5	98	98	98	18.1	-	-	-	32	4.3
Северо-Курильск	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сахалинское/ 4	97	99	98	21.7	0	32	4.2	97	97	97	21.0	0	39	4.1	88	89	88	19.1	0	47	4.6	89	88	88	19.7	0	32	4.8	93	93	93	20.4	0	0	0	38	4.4
ГМО им.Э.Г.Кренкеля	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
О.Диксон	93	99	96	25.2	-	47	3.8	100	100	100	26.3	-	36	3.8	98	98	98	27.8	-	31	3.9	96	93	95	28.4	-	33	3.5	97	98	97	27.0	-	-	-	37	3.8
Малые Кармакулы	70	74	72	11.2	-	63	4.3	82	84	83	12.6	-	54	4.1	87	76	82	11.3	+	60	4.8	83	85	84	12.8	-	60	4.4	81	80	80	12.0	+	-	-	59	4.4
Хатанга	47	-	47	24.0	-	39	3.0	97	-	97	28.0	-	45	3.7	95	-	95	28.0	-	43	4.1	95	-	95	24.8	-	32	3.1	83	-	83	26.5	-	-	-	40	3.6
Шойна	96	98	97	19.6	-	32	3.5	92	88	90	20.0	-	30	3.9	61	65	63	22.3	-	36	3.6	83	83	83	22.2	-	31	3.3	83	83	83	20.9	-	-	-	32	3.6
Архангельск	100	100	100	22.9	-	35	4.2	95	95	95	27.6	-	28	4.7	89	91	90	25.6	-	29	4.2	98	98	98	23.8	-	27	4.4	95	96	96	24.9	-	-	-	30	4.4
Каргополь	100	100	100	20.6	-	22	3.7	92	93	93	24.9	-	38	4.0	99	100	99	26.0	-	28	3.8	95	95	95	22.2	-	25	3.5	96	97	97	23.4	-	-	-	29	3.8
Нарьян-Мар	100	100	100	22.7	-	29	3.2	96	96	96	26.4	-	30	3.7	96	96	96	28.2	-	35	3.3	99	100	99	24.3	-	34	3.3	98	98	98	25.4	-	-	-	32	3.4
Печора	100	100	100	20.6	-	45	3.8	99	97	98	25.6	-	42	4.2	100	99	99	26.6	-	47	4.0	92	91	92	23.0	-	32	4.2	98	97	97	23.9	-	-	-	42	4.0
Сыктывкар	100	100	100	23.8	-	23	3.5	95	95	95	24.7	-	25	3.7	100	100	100	27.0	-	25	3.8	95	95	95	23.2	-	23	3.6	97	97	97	24.7	-	-	-	24	3.7
Вологда	100	100	100	26.3	-	41	4.0	96	96	96	25.1	-	41	4.1	100	100	100	22.8	-	47	4.3	95	95	95	25.2	-	39	4.0	98	98	98	24.8	-	-	-	42	4.1
Северное/ 11	91	97	94	21.8	0	38	3.7	94	94	94	24.1	0	36	4.0	92	92	92	24.7	1	38	4.0	92	93	92	22.8	0	35	3.8	92	94	93	23.3	1	0	0	37	3.9
Кемь	100	94	97	19.8	-	37	3.0	99	96	97	21.8	-	43	3.5	100	96	98	21.6	-	32	3.1	92	91	92	19.3	-	36	3.4	98	94	96	20.6	-	-	-	37	3.2
Петрозаводск	100	100	100	18.8	-	54	4.1	95	96	95	20.4	-	40	4.2	100	100	100	26.7	-	42	3.4	99	100	99	22.2	-	45	4.5	98	99	99	22.0	-	-	-	45	4.0
Воейково	97	96	96	20.1	-	45	3.6	100	98	99	20.0	-	35	3.7	99	98	98	21.2	-	40	3.7	100	100	100	24.0	-	36	3.4	99	98	98	21.4	-	-	-	39	3.6
Великие Луки	91	91	91	19.9	+	49	5.3	98	98	98	23.0	-	39	3.8	95	96	95	27.2	-	46	4.2	99	99	99	23.9	-	51	4.4	96	96	96	23.5	+	-	-	47	4.4
Северо-Западное/ 4	97	95	96	19.6	1	47	4.1	98	97	97	21.3	0	39	3.8	98	97	98	24.2	0	40	3.6	98	98	98	22.4	0	43	4.0	98	97	97	21.9	1	0	0	42	3.9
Волгоград	100	100	100	22.5	-	46	4.0	100	99	99	28.0	-	48	3.9	100	100	100	29.0	-	51	4.1	99	100	99	28.0	-	47	3.8	100	100	100	26.9	-	-	-	48	4.0
Ростов-на-Дону	99	99	99	22.9	+	68	7.2	92	87	90	26.9	-	59	5.2	95	97	96	26.9	+	57	5.5	98	100	99	27.4	+	56	5.3	96	96	96	26.0	+	-	+	60	5.8
Дивное	97	96	96	21.3	-	55	4.8	99	99	99	26.1	-	45	4.2	100	99	99	27.2	-	33	4.7	99	93	96	25.9	-	34	4.6	99	97	98	25.2	-	-	-	43	4.6
Астрахань	89	92	91	9.0	-	40	3.9	89	87	88	8.6	-	40	3.8	93	91	92	7.9	-	37	3.7	92	96	94	12.7	-	41	4.5	91	92	91	9.6	-	-	-	39	4.0
Туапсе	87	89	88	25.6	-	46	5.3	92	91	92	27.4	-	34	4.8	97	98	97	28.8	-	40	4.8	99	99	99	27.7	-	40	5.1	94	94	94	27.4	-	-	-	40	5.0
МинВоды	86	82	84	18.5	-	57	4.9	79	84	81	20.4	-	44	4.5	88	90	89	25.0	-	36	4.7	95	97	96	21.9	-	34	4.7	87	88	88	21.5	-	-	-	43	4.7
Махачкала	86	77	81	21.1	+	58	5.4	82	80	81	23.9	-	54	4.7	93	96	95	25.7	-	52	4.9	50	50	50	26.3	-	32	5.0	78	76	77	24.1	+	-	-	51	5.0
Сев.-Кавказское/ 7	92	91	91	20.2	2	54	5.2	91	89	90	23.2	0	47	4.5	95	96	95	24.5	1	45	4.7	90	91	90	24.2	1	42	4.7	92	92	92	23.0	2	0	1	47	4.8

Основные обобщенные показатели функционирования аэрологической сети РФ 2007 год

Приложение 1 Продолжение

УГМС /число станций	I квартал							II квартал							III квартал							IV квартал							2007								
	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	д	е	ж	з
Норильск	99	99	99	18.3	+	49	3.8	88	88	88	24.8	-	44	4.0	100	99	99	28.0	+	56	4.6	100	99	99	23.0	-	38	3.8	97	96	96	23.5	+	-	-	47	4.0
Туруханск	100	100	100	23.0	-	29	3.4	99	99	99	27.7	-	33	4.1	88	89	89	29.4	-	31	4.0	99	100	99	23.8	-	30	3.4	96	97	97	25.9	-	-	-	31	3.7
Бор	94	96	95	24.1	-	36	3.4	89	89	89	26.9	-	29	4.0	90	89	90	27.8	-	27	4.2	93	90	92	24.0	-	32	3.5	92	91	91	25.7	-	-	-	31	3.8
Тура	99	96	97	21.6	-	48	5.0	99	99	99	28.3	-	37	4.5	95	97	96	28.1	-	32	4.2	98	98	98	22.7	-	48	4.3	98	97	97	25.1	-	-	-	42	4.5
Ванавара	99	100	99	25.6	-	33	3.9	99	99	99	22.8	-	37	4.4	88	87	88	27.6	-	40	3.9	100	100	100	24.7	-	28	3.5	96	96	96	25.1	-	-	-	35	3.9
Енисейск	100	100	100	26.2	-	38	3.7	100	100	100	26.7	-	31	4.1	100	100	100	30.2	-	30	4.1	99	100	99	25.4	-	30	3.8	100	100	100	27.1	-	-	-	33	3.9
Богучаны	100	100	100	25.9	-	53	3.6	100	100	100	28.0	-	35	3.9	100	100	100	28.5	-	28	4.0	98	100	99	24.7	-	34	3.5	99	100	100	26.8	-	-	-	39	3.8
Емельяново	100	100	100	25.0	-	32	3.9	90	90	90	25.6	-	27	4.2	100	100	100	27.4	-	26	4.2	100	100	100	23.7	-	27	3.7	98	98	98	25.4	-	-	-	28	4.0
Хакасская	100	100	100	26.8	-	32	4.1	100	100	100	28.3	-	32	4.4	100	100	100	29.6	-	35	4.4	100	100	100	26.6	-	30	4.1	100	100	100	27.8	-	-	-	32	4.3
Кызыл	100	100	100	25.6	-	34	4.0	95	96	95	26.2	-	37	5.0	99	98	98	27.3	-	33	4.5	97	98	97	25.9	-	33	3.9	98	98	98	26.3	-	-	-	35	4.3
Среднесибирское/ 10	99	99	99	24.2	1	39	3.9	96	96	96	26.6	0	34	4.3	96	96	96	28.4	1	35	4.2	98	98	98	24.5	0	33	3.8	97	97	97	25.9	1	0	0	36	4.0
Казань	100	97	98	25.6	-	40	3.7	100	99	99	27.1	-	34	3.6	71	74	72	26.3	-	37	4.0	99	99	99	26.2	-	38	3.9	92	92	92	26.3	-	-	-	38	3.8
респ.Татарстан/ 1	100	97	98	25.6	0	40	3.7	100	99	99	27.1	0	34	3.6	71	74	72	26.3	0	37	4.0	99	99	99	26.2	0	38	3.9	92	92	92	26.3	0	0	0	38	3.8
Ивдель	99	100	99	22.7	-	37	4.0	99	100	99	26.5	-	31	3.9	99	100	99	29.1	-	38	3.7	100	100	100	25.2	-	31	4.1	99	100	100	25.9	-	-	-	34	3.9
Пермь	93	94	94	20.7	-	44	3.8	18	15	16	21.5	-	35	3.9	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	27	27	27	20.8	-	-	-	43	3.8
Верхнее Дуброво	100	100	100	23.8	-	32	3.7	100	100	100	27.2	-	37	4.4	100	98	99	29.2	-	36	3.5	100	100	100	24.7	-	33	3.6	100	99	100	26.2	-	-	-	35	3.8
Курган	93	92	93	20.8	-	46	4.0	98	98	98	21.0	-	47	4.2	29	32	30	28.3	-	50	3.5	28	32	30	27.3	-	39	3.8	62	63	62	22.6	-	-	-	46	4.0
Уральское/ 4	96	97	97	22.0	0	40	3.9	79	78	78	24.8	0	39	4.2	57	57	57	29.0	0	39	3.6	57	58	57	25.3	0	33	3.8	72	72	72	24.8	0	0	0	38	3.9
Москва	99	78	88	23.5	-	35	4.2	98	78	88	26.4	-	39	3.8	90	87	89	26.3	-	38	4.2	98	90	94	23.3	-	35	4.0	96	83	90	24.8	-	-	-	37	4.1
ЦАО/ 1	99	78	88	23.5	0	35	4.2	98	78	88	26.4	0	39	3.8	90	87	89	26.3	0	38	4.2	98	90	94	23.3	0	35	4.0	96	83	90	24.8	0	0	0	37	4.1
Бологое	83	86	84	25.1	-	33	4.0	97	89	93	20.2	-	33	3.7	99	99	99	26.6	-	38	4.1	98	96	97	23.3	-	38	3.8	94	92	93	23.8	-	-	-	36	3.9
Рязань	99	97	98	24.3	-	31	3.4	65	66	65	26.8	-	27	3.3	100	99	99	26.9	-	28	3.8	100	99	99	26.2	-	31	3.3	91	90	91	26.0	-	-	-	30	3.5
Смоленск	98	100	99	22.5	-	63	4.1	99	100	99	21.9	-	35	3.3	99	99	99	25.6	-	34	3.5	100	100	100	24.0	-	32	3.4	99	100	99	23.4	-	-	-	43	3.6
Сухиничи	99	100	99	26.8	-	34	4.0	89	89	89	26.1	-	30	3.9	100	100	100	25.9	-	30	4.1	82	84	83	25.4	-	33	3.8	92	93	93	26.1	-	-	-	32	4.0
Центральное/ 4	95	96	95	24.6	0	43	3.9	87	86	87	23.4	0	32	3.6	99	99	99	26.3	0	33	3.9	95	95	95	24.7	0	33	3.6	94	94	94	24.8	0	0	0	35	3.7
Курск	72	74	73	26.4	-	47	4.4	98	100	99	27.3	-	50	3.9	96	99	97	28.8	-	41	4.3	96	96	96	28.1	-	45	4.0	90	92	91	27.8	-	-	-	46	4.2
Воронеж	81	80	81	25.2	-	38	3.9	90	90	90	26.3	-	37	3.8	93	92	93	25.7	-	39	4.2	99	96	97	25.9	-	34	4.0	91	90	90	25.8	-	-	-	37	4.0
Калач	100	100	100	26.4	-	35	3.4	78	78	78	30.2	-	33	3.3	99	100	99	29.8	-	38	3.5	99	99	99	31.6	-	37	3.7	94	94	94	29.4	-	-	-	36	3.5
Центр-Черноз.Областей/ 3	84	85	85	26.0	0	40	3.9	89	89	89	27.8	0	41	3.7	96	97	97	28.1	0	39	4.0	98	97	97	28.5	0	39	3.9	92	92	92	27.7	0	0	0	40	3.9

Основные обобщенные показатели функционирования аэрологической сети РФ 2007 год

Приложение 1 Окончание

УГМС /число станций	I квартал							II квартал							III квартал							IV квартал							2007								
	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	ж	з	a1	a2	a	б1	г	д	е	ж	з
О.Айон	0	-	0	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	
Омолон	0	0	0	-	-	-	-	37	37	37	23.6	-	40	4.0	100	99	99	17.8	-	40	4.2	100	98	99	18.8	-	38	4.0	60	59	59	19.1	-	-	-	39	4.1
Чукотское/ 2	0	0	0	-	0	-	-	19	37	25	23.6	0	40	4.0	50	99	66	17.8	0	40	4.2	50	98	66	18.8	0	38	4.0	30	59	40	19.1	0	0	0	39	4.1
О.Котельный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	
Тикси	93	96	94	19.5	-	42	3.4	87	87	87	26.2	-	46	3.7	100	98	99	21.4	-	39	4.5	99	98	98	20.7	-	40	3.5	95	95	95	21.8	-	-	-	42	3.8
Чокурдах	79	82	81	21.1	-	39	3.5	100	100	100	22.1	-	38	3.7	99	99	99	26.3	-	35	3.8	98	99	98	24.5	-	30	3.4	94	95	95	23.6	-	-	-	35	3.6
Оленек	99	98	98	24.1	-	62	3.4	99	100	99	27.8	-	39	4.0	98	99	98	28.6	-	47	4.5	99	99	99	24.1	-	53	3.2	99	99	99	26.2	-	-	-	51	3.8
Верхоянск	100	100	100	19.9	-	46	3.3	84	84	84	25.1	-	47	3.5	96	97	96	24.8	-	35	3.7	98	99	98	23.8	-	49	3.0	94	95	95	23.3	-	-	-	45	3.4
Жиганск	94	91	93	23.3	-	26	3.3	76	66	71	21.5	-	41	3.8	96	97	96	24.5	-	34	4.0	98	97	97	22.4	-	36	3.4	91	88	89	23.0	-	-	-	34	3.6
Вилуйск	100	100	100	20.1	-	42	3.3	99	100	99	19.2	-	38	4.0	97	97	97	23.1	-	32	4.5	100	99	99	22.8	-	35	3.3	99	99	99	21.3	-	-	-	37	3.8
Оймякон	100	100	100	21.5	-	42	3.7	99	99	99	24.3	-	39	4.1	100	97	98	26.7	-	45	4.1	99	100	99	22.6	-	47	3.8	99	99	99	23.8	-	-	-	43	3.9
Мирный	93	96	94	19.4	-	35	3.0	98	99	98	25.4	-	36	3.9	92	92	92	24.4	-	32	3.7	97	97	97	17.6	-	38	3.5	95	96	95	21.7	-	-	-	36	3.6
Олекминск	94	96	95	19.2	-	37	3.3	99	100	99	19.4	-	37	4.2	99	100	99	23.0	-	34	3.9	96	96	96	18.6	-	32	3.3	97	98	97	20.0	-	-	-	35	3.7
Якутск	100	100	100	22.9	-	42	3.4	100	100	100	24.7	-	40	4.0	100	100	100	25.9	-	46	4.1	99	100	99	24.3	-	39	2.9	100	100	100	24.5	-	-	-	42	3.6
Черский	90	92	91	17.4	-	69	4.6	98	96	97	24.6	-	41	3.9	99	96	97	26.8	-	50	3.8	98	98	98	24.9	-	50	3.8	96	95	96	23.5	-	-	-	53	4.0
Зырянка	100	100	100	24.8	-	53	3.5	93	91	92	27.5	-	42	3.7	100	100	100	28.4	-	32	3.8	98	99	98	29.2	-	35	3.5	98	98	98	27.5	-	-	-	41	3.6
Витим	100	100	100	19.9	-	51	4.8	98	97	97	20.5	-	57	5.3	100	100	100	24.2	-	40	4.9	99	99	99	23.7	-	37	4.1	99	99	99	22.1	-	-	-	46	4.8
Алдан	100	99	99	25.7	-	28	3.6	87	88	87	27.2	-	30	4.4	100	100	100	28.2	-	35	4.4	99	100	99	26.9	-	29	3.6	96	97	97	27.0	-	-	-	31	4.0
Якутское/ 15	96	96	96	21.4	0	45	3.6	94	93	94	23.9	0	41	4.0	98	98	98	25.4	0	39	4.1	96	96	96	23.3	0	40	3.5	96	96	96	23.5	0	0	0	41	3.8
По РФ/108	93	95	94	22.8	5	41	4.0	92	93	93	24.5	0	39	4.1	93	94	93	25.5	3	39	4.2	93	93	93	24.3	1	37	4.0	93	94	93	24.3	6	1	3	39	4.1

a - выполнение плана зондирования a1,a2 - 00 и 12 МСВ , %

б1 - средняя высота зондирования, км

г - число "сомнительных" станций по геопотенциалу

д - число "сомнительных" станций по ветру

е - число "сомнительных" станций по направлению ветра

ж - взвешенное среднеквадратичное значение "наблюдение-минус-прогноз"

для геопотенциала в слое 1000-100 гПа, гпм

з - среднеквадратичное значение "наблюдение-минус-прогноз" для вектора ветра, м/с

Примечание: Выполнение плана зондирования по РФ показано

в соответствии с Планом зондирования от 22 декабря 2005 г.

Причины невыполнения плана наблюдений в 2007 г. на аэрологической сети РФ (согласно донесениям, содержащимся в телеграммах NIL)

Приложение 2

номер в телеграмме	Расходные			Тех.условия			Прочие				Выполнение плана зондвания в 2007 году %
	0	8	9	4	5	6	1	2	3	7	
Причины невывпусков, %	нет Хими- катов	нет р/зондов	Нет Оболо- чек	Нет электро- энергии	Отказ оборудо- вания	Нет связи	Плановые работы	Метео условия	Запрет	Вина станции	
Январь	0.0	0.0	0.0	0.5	3.6	0.1	0.5	0.2	0.1	0.0	95
Февраль	0.0	0.8	0.0	0.5	3.9	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	94
Март	0.0	1.7	0.0	0.5	3.2	0.3	1.0	0.2	0.2	0.0	93
Апрель	0.0	1.8	0.3	1.3	3.6	0.0	1.7	0.2	0.2	0.0	91
Май	0.0	0.5	0.0	0.7	2.4	0.0	1.8	0.2	0.2	0.0	94
Июнь	0.0	0.0	0.0	1.8	2.7	0.2	0.8	0.1	0.2	0.1	94
за полгода	0.0	0.7	0.0	0.9	3.2	0.1	1.1	0.2	0.2	0.0	93.5
Июль	0.0	0.0	0.0	1.7	3.0	0.5	1.8	0.0	0.1	0.0	93
Август	0.0	0.0	0.0	1.4	3.9	0.1	0.9	0.0	0.5	0.0	93
Сентябрь	0.3	0.0	0.0	1.2	2.8	0.1	1.4	0.2	0.1	0.0	94
Октябрь	0.0	0.0	0.0	1.5	2.2	0.3	0.7	0.1	0.2	0.0	95
Ноябрь	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	0.0	0.3	0.2	0.1	0.0	93
Декабрь	0.0	0.0	0.0	1.7	6.8	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	91
за полгода	0.1	0.0	0.0	1.5	3.9	0.2	0.9	0.1	0.2	0.0	93.2
за год	0.0	0.3	0.0	1.2	3.6	0.2	1.0	0.2	0.2	0.0	93

Количество выпусков радиозондов в 2007 г. на аэрологической сети РФ
(в соответствии с поступлением аэрологических телеграмм в ГВЦ)

Приложение 3

УГМС	Число станций				Число выпусков р/зондов и р/пилотов												2007 год
	Квартал				месяц												
	I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Башкирское	1	1	1	1	41	30	48	58	59	60	62	62	51	56	60	19	606
Верхне-Волжское	2	2	2	2	124	111	123	119	121	118	123	124	89	109	119	119	1399
Дальневосточное	7	7	7	7	389	325	334	339	380	344	397	390	366	364	375	401	4404
Забайкальское	5	5	5	6	309	279	302	295	264	299	300	288	299	310	298	309	3552
Западно-Сибирское	5	5	5	5	310	277	310	297	308	296	307	243	270	303	289	309	3519
Иркутское	4	4	4	4	247	218	225	239	245	206	235	242	240	248	224	247	2816
Камчатское	3	3	3	3	183	161	174	177	185	173	184	180	174	182	153	181	2107
Колымское	3	3	3	3	185	167	184	180	184	180	180	186	180	186	180	186	2178
Мурманское	2	2	2	2	124	112	124	120	124	119	113	124	119	124	120	124	1447
Обь-Иртышское	3	3	3	4	169	165	185	169	185	170	167	169	180	186	180	186	2111
Приволжское	3	3	3	3	186	167	176	165	180	179	186	171	168	185	178	185	2126
Приморское	2	2	2	2	120	105	120	120	117	120	117	122	119	107	119	123	1409
Сахалинское	3	3	3	4	184	159	186	179	186	163	138	185	165	184	174	185	2088
Северное	10	10	10	11	528	497	574	520	553	551	533	556	520	567	550	568	6517
Северо-Западное	4	4	4	4	240	214	238	229	248	231	243	245	232	247	227	244	2838
Сев.-Кавказское	7	7	7	7	379	368	403	372	399	377	427	402	402	414	350	401	4694
Среднесибирское	10	10	10	10	616	552	615	575	598	572	576	599	590	604	594	613	7104
респ. Татарстан	1	1	1	1	59	56	62	60	62	59	26	47	60	60	60	62	673
Уральское	4	4	4	4	237	216	242	208	183	180	164	128	129	160	127	136	2110
ЦАО	1	1	1	1	60	53	46	49	58	53	59	61	43	59	57	57	655
Центральное	4	4	4	4	245	218	222	151	243	237	247	245	239	246	205	246	2744
Центр-Черноз.Обл.	3	3	3	3	186	126	145	125	185	176	181	180	172	181	170	186	2013
Чукотское	2	2	2	2	0	0	0	0	8	60	61	62	60	61	59	62	433
Якутское	14	14	14	15	835	769	819	798	812	775	835	859	832	852	830	851	9867
по РФ	103	103	103	108	5956	5345	5857	5544	5887	5698	5861	5870	5699	5995	5698	6000	69410
% к 2006 г.	99	100	101	106	107	101	102	98	101	101	102	102	101	102	101	101	101
% к 2005 г.	100	98	96	103	135	116	111	105	110	110	113	118	111	112	106	107	112
% к 2004 г.	97	99	101	105	155	146	145	144	147	148	146	145	149	151	148	151	148
% к 2000 г.					296	242	278	240	217	182	198	190	185	184	178	170	207
% к 1995 г.					87	87	87	84	90	93	93	94	96	96	93	99	92