

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ДОКЛАД
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗА 2006 ГОД.

Москва, 2007 г.

Климатические особенности 2006 года на территории Российской Федерации

ВВЕДЕНИЕ

Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации является официальным изданием Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В докладе приводится информация о состоянии климата Российской Федерации и ее регионов за 2006 год в целом и по сезонам, аномалиям климатических характеристик, информация об экстремальных погодных и климатических явлениях.

Оценки особенностей климата и другая информация, приведенная в Докладе, получены на основе данных государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Для сравнения и оценок климатических изменений приводятся временные ряды пространственно осредненных средних годовых и сезонных аномалий температуры воздуха и осадков за период с 1951 по 2006 гг. как по России в целом, так и по ее физико-географическим регионам, а также по субъектам Российской Федерации.

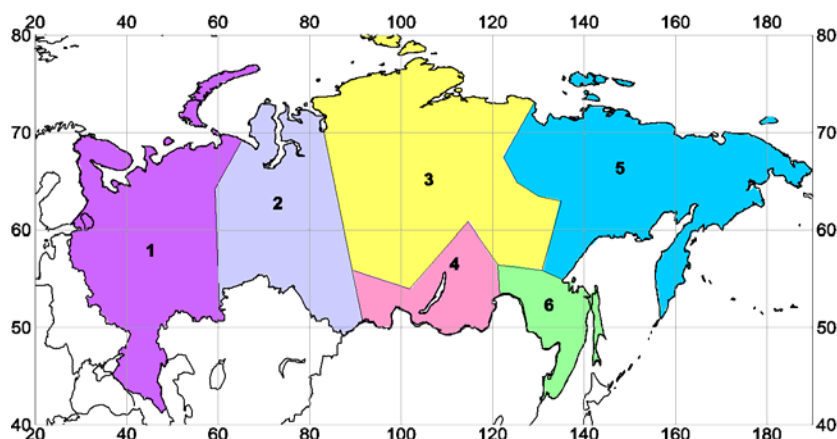


Рис. 1. Физико-географические регионы, используемые в Докладе:

- 1 - Европейская часть России (включая северные острова Европейской части России),
- 2 - Западная Сибирь,
- 3 - Средняя Сибирь,
- 4 - Прибайкалье и Забайкалье,
- 5 - Восточная Сибирь (включая Чукотку и Камчатку),
- 6 - Приамурье и Приморье (включая Сахалин).

Доклад подготовлен Государственным учреждением «Институт глобального климата и экологии (Росгидромета и РАН)», Государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных», Государственным учреждением «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» с участием и при координации Управления научных программ, международного сотрудничества и информационных ресурсов Росгидромета.

Доклады за предыдущие годы можно найти на Интернет-сайте Росгидромета: <http://www.meteorf.ru>.

Дополнительная информация о состоянии климата Российской Федерации и бюллетени мониторинга климата размещаются на Интернет-сайтах ИГКЭ: <http://climatechange.ru> и ВНИИГМИ-МЦД: http://www.meteo.ru/climate_var.

1.ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Средняя годовая температура воздуха, осредненная по территории России, в 2006 году была близка к норме (аномалия составила 0.38°C), но на фоне теплых лет последнего 10-летия год был относительно холодным, занимая 21-е место за период наблюдений с 1951 г. Самым теплым в этом ряду был 1995 год. За ним следуют 2005 и 2002.

Многолетние изменения температуры воздуха. Общее представление о характере изменений температуры на территории РФ во второй половине XX и начале XXI столетия дают временные ряды пространственно осредненных средних годовых и сезонных аномалий температуры на рис. 1.1 - 1.2 (по всей территории РФ) и на рис. 1.3 (по физико-географическим регионам России). Все ряды приведены для периода с 1951 по 2006 гг.

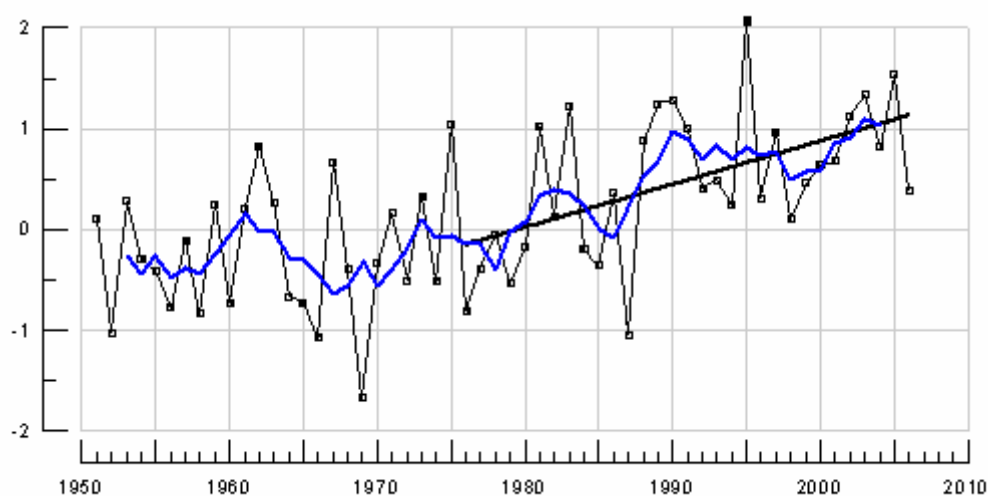


Рис. 1.1. Аномалии среднегодовой (январь–декабрь) температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$), осредненные по территории РФ, 1951 – 2006 гг. Кривая линия соответствует 5-летнему скользящему осреднению. Прямой линией показан линейный тренд за 1976-2006 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг.

Из рисунков видно, что после 1970-х гг. в целом по территории России и во всех регионах потепление продолжается, хотя интенсивность его в последние годы замедлилась (на всех временных рядах прямой линией показан линейный тренд, рассчитанный методом наименьших квадратов по данным станционных наблюдений за 1976-2006 гг.). В Докладе тренд температуры оценен в градусах за десятилетие ($^{\circ}\text{C}/10$ лет).

Наиболее подробную картину современных тенденций в изменении приземной температуры дают географические распределения коэффициентов линейного тренда на территории России за 1976-2006 гг., приведенные на рис. 1.4 в целом для года и для всех сезонов. Можно видеть, что в среднем за год потепление происходило практически на всей территории, и притом весьма незначительное по интенсивности. Зимой в Восточной, а осенью в Западной Сибири обнаружено похолодание. Наиболее интенсивным потепление было на Европейской части зимой, в Западной и Средней Сибири – весной, в Восточной Сибири – весной и осенью.

За 100-летний период с 1901 по 2000 гг. общее потепление составило 0.6°C в среднем для Земного шара и 1.0°C для России. За последние 31 год (1976-2006 г.) эта

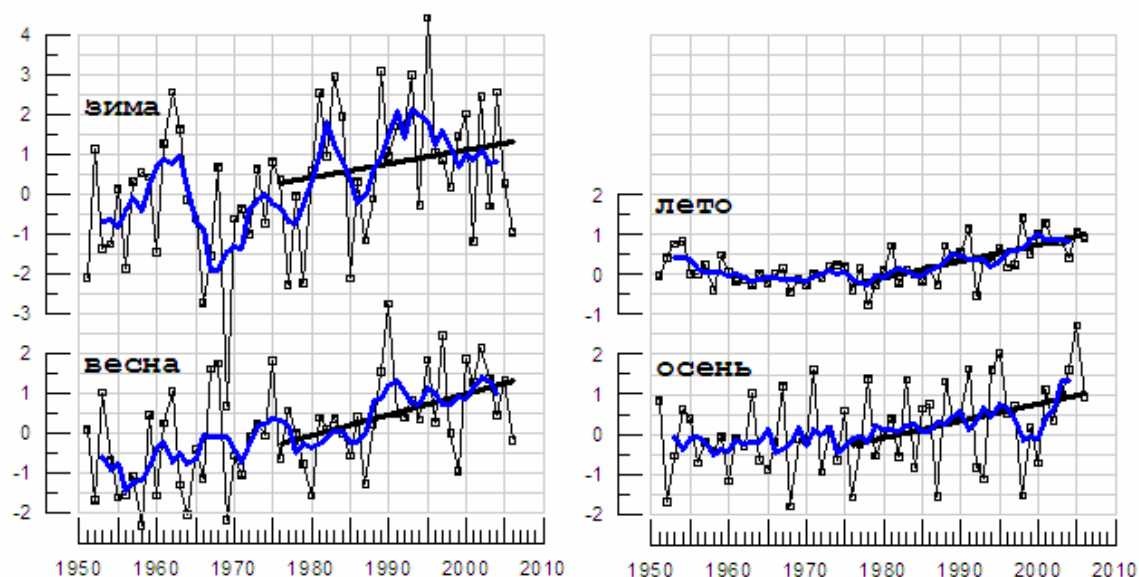


Рис.1.2. Средние сезонные аномалии температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$), осредненные по территории РФ.

Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990. Кривые линии соответствуют 5-летнему скользящему осреднению. Прямой линией показан линейный тренд за 1976-2006 гг.

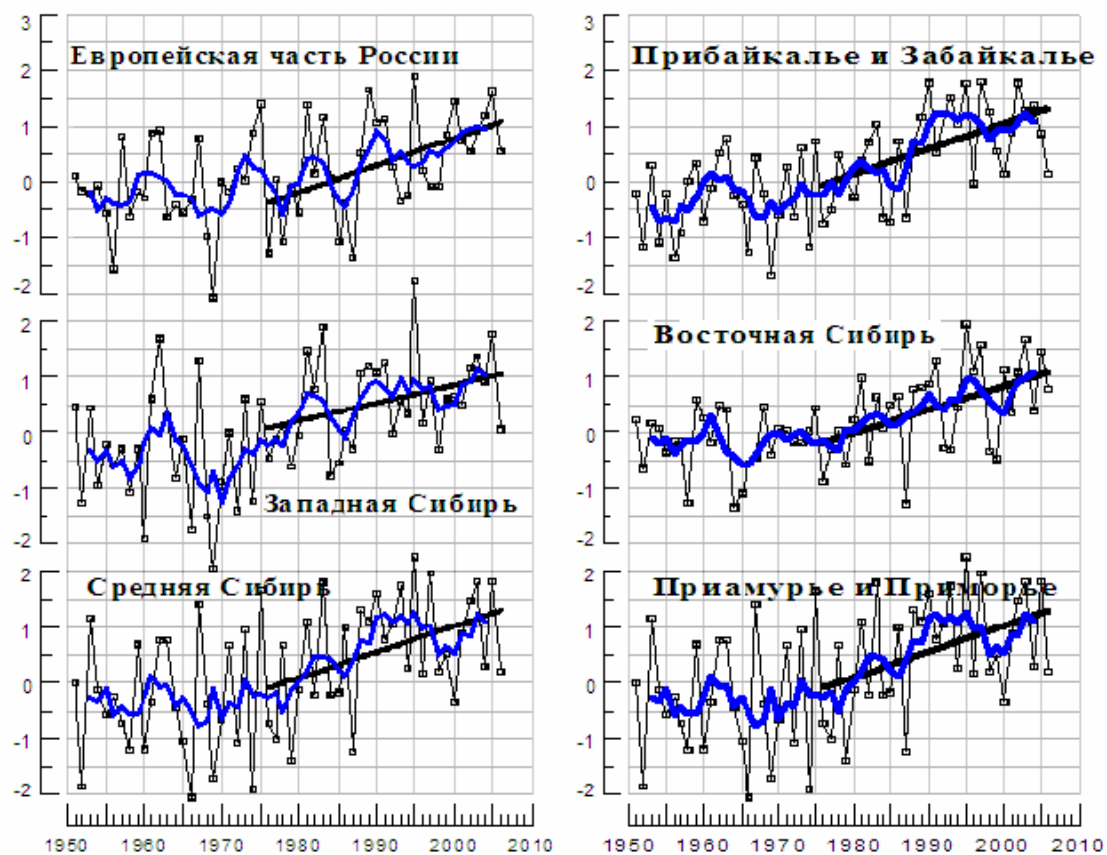


Рис. 1.3. Средние годовые аномалии температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$) для регионов России за 1951-2006 гг.

величина в среднем по России составила около 1.3°C . Соответственно, скорость потепления в последнее 31-летие много выше, чем за столетие в целом; для территории России – это $0.43^{\circ}\text{C}/10$ лет против $0.10^{\circ}\text{C}/10$ лет соответственно. Наиболее интенсивным потепление среднегодовых температур в 1976-2006 гг. было на Европейской части России ($0.48^{\circ}\text{C}/10$ лет), в Средней Сибири и в Прибайкалье - Забайкалье ($0.46^{\circ}\text{C}/10$ лет).

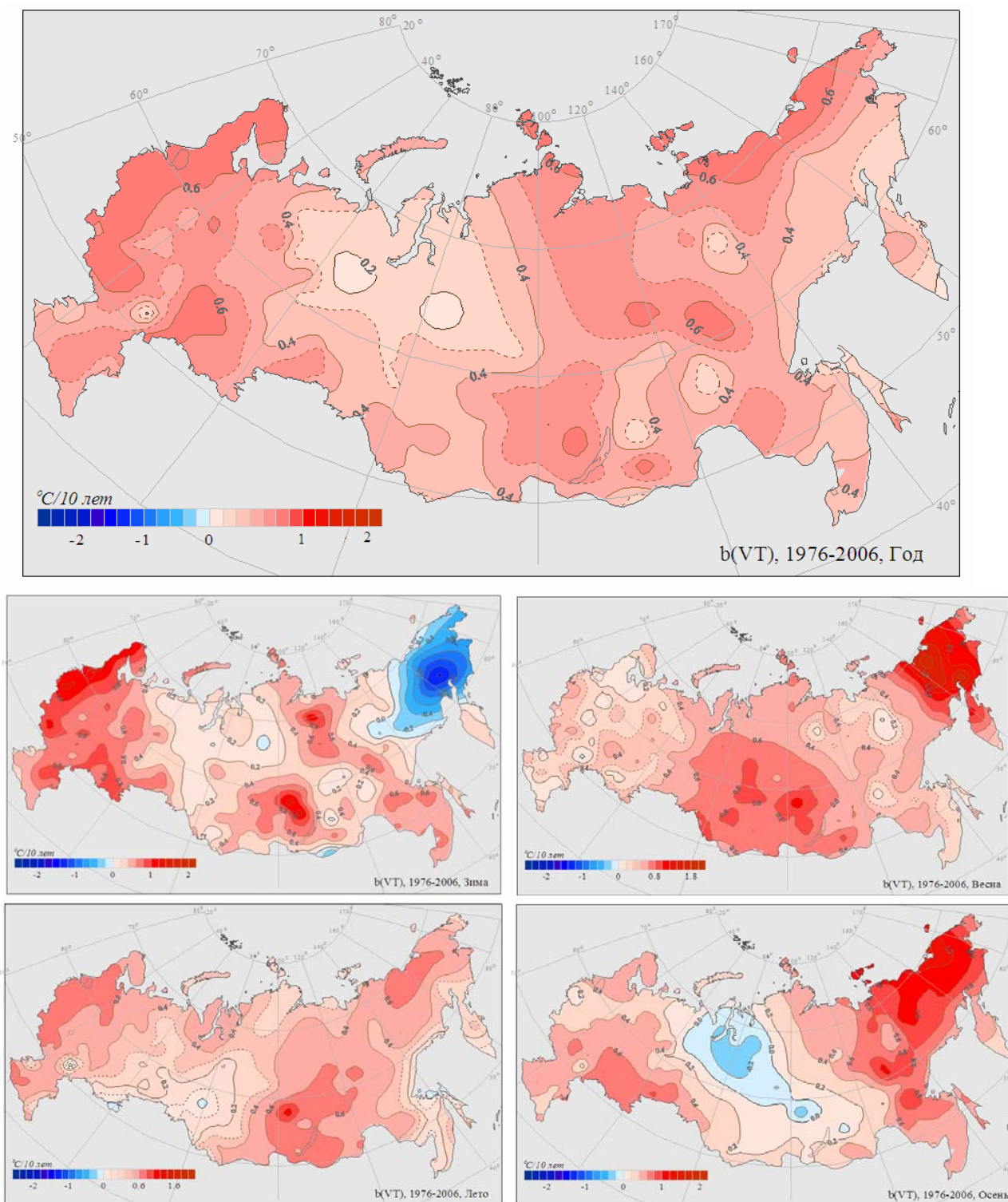


Рис. 1.4. Средняя скорость изменения температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}/10$ лет) на территории России по данным наблюдений за 1976-2006 гг.

В зимний и весенний периоды интенсивность потепления на Европейской части России достигла 0.68 °C/10 лет, а в осенний период в Восточной Сибири - даже 0.85 °C/10 лет.

Особенности температурного режима в 2006 г. В 2006 г. средняя годовая температура воздуха в целом по России была близка к норме (средней за 1961-1990 гг.) – превышение составило лишь 0.38°C. Самыми теплыми в среднем для России остаются 1995 и 2005 годы.

В целом для России наиболее заметная особенность 2006 года - теплое лето (шестое самое теплое лето после 1998, 2001, 1991, 2005, 2000 гг. за весь период наблюдений), когда температура превысила норму на 0.94°C.

Рекордно теплая осень отмечена в Восточной Сибири (вторая самая теплая после 1995 г., за период 1951-2006), где зафиксирована средняя по региону аномалия +3.25°C.

Более детально региональные особенности температурного режима 2006 года на территории России представлены на рис. 1.5.

Зима оказалась холодной почти на всей Европейской части, Чукотке и большей части Сибири.

Основной вклад принадлежит январю, когда обширная территория России, от западных границ (за исключением крайнего северо-запада) до Приморского края (за исключением Арктического побережья Западной Сибири) была охвачена одним очагом холода с центром в Западной Сибири (рис. 1.6).

Здесь в январе зафиксированы рекордные значения среднемесячной температуры и несколько рекордных аномалий, в том числе:

- На территории Ямало-Ненецкого АО и в некоторых населенных пунктах Красноярского края минимальная температура воздуха опускалась ниже -50°C. 30 января на территории Эвенкийского АО была зафиксирована самая низкая температура в России – 58.5°C.

- На севере Томской области зафиксирована рекордная продолжительность морозов ниже -25 °C (24 дня, из них 23 дня – ниже -30 °C), а на шести метеорологических станциях перекрыт абсолютный минимум температуры на 0.1-1.4 °C за весь период наблюдений.

- На востоке Центральной черноземной области в середине января зафиксированы рекордно низкие минимальные температуры воздуха (до -37.4°C), а к концу января сильные морозы достигли самых южных районов, вплоть до Черноморского побережья, где в районе Анапа – Новороссийск температура воздуха опустилась до -20...-25 °C.

Весна в целом была холоднее обычного в большинстве районов России. В марте очаг холода, с аномалиями ниже -6 °C, охватил значительную часть Европейской территории России (за исключением Воронежской, Белгородской и Курской областей), в апреле – территорию к востоку от Урала. На большей части Сибири апрель попал в число 10% самых холодных апрелей за последние 56 лет.

Лето для территории России в целом, как уже отмечалось, было теплым и заняло 6-ое место в ряду наблюдений за 1951-2006 гг., после 1998, 2001, 1991, 2005, 2000. На Европейской территории и в Западной Сибири жаркий июнь (с температурой до 35-40 градусов тепла) сменился холодным июлем с отрицательными аномалиями температуры. В августе сильная жара отмечена в южных (до 40-42° в отдельные дни), и центральных (до 33-37°C) районах Европейской части России.

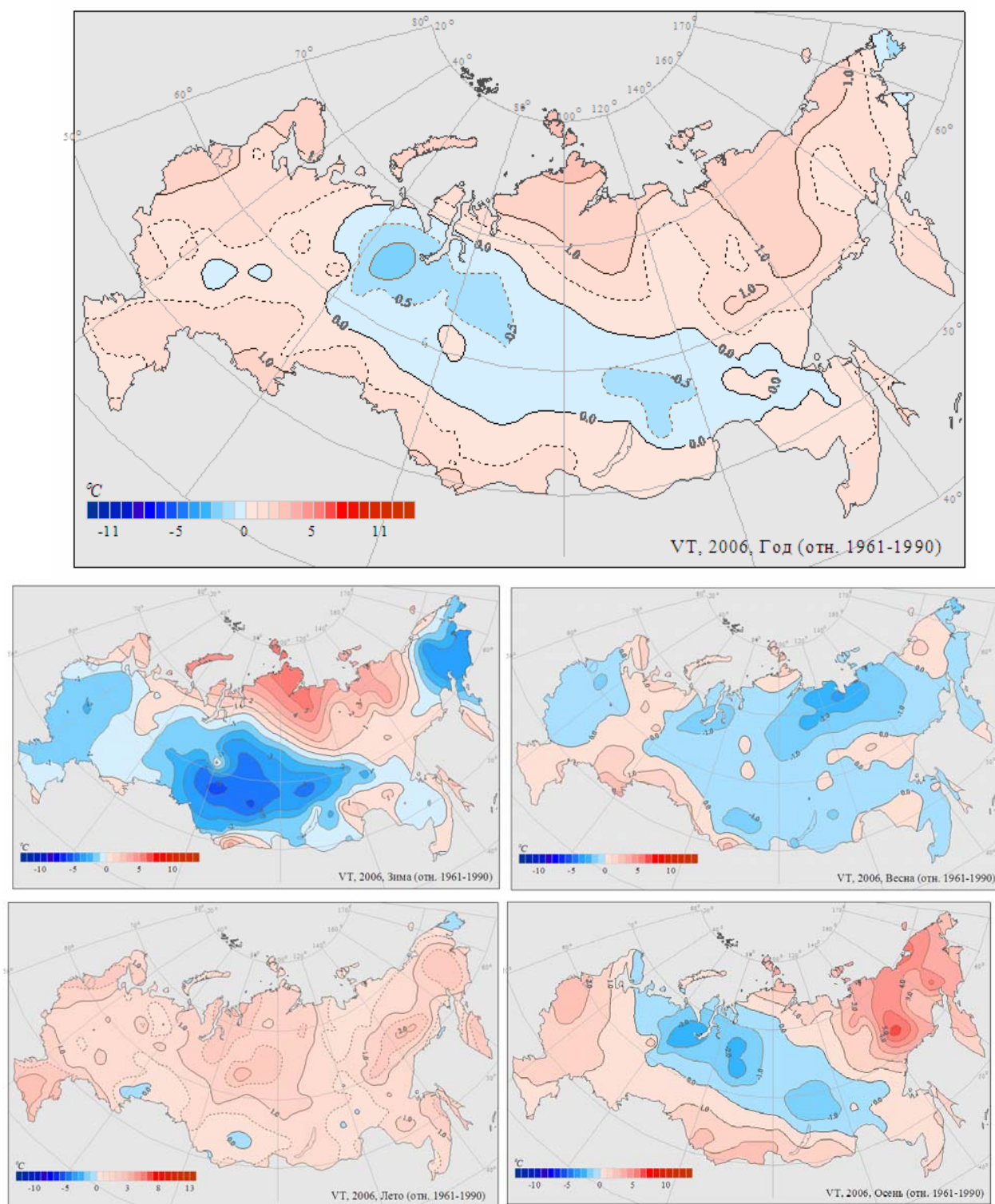


Рис. 1.5. Поля аномалий температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$) на территории России, осредненных за 2006 год (январь-декабрь) и сезоны: зима (декабрь 2005-февраль 2006 гг.), весна, лето, осень 2006 г.

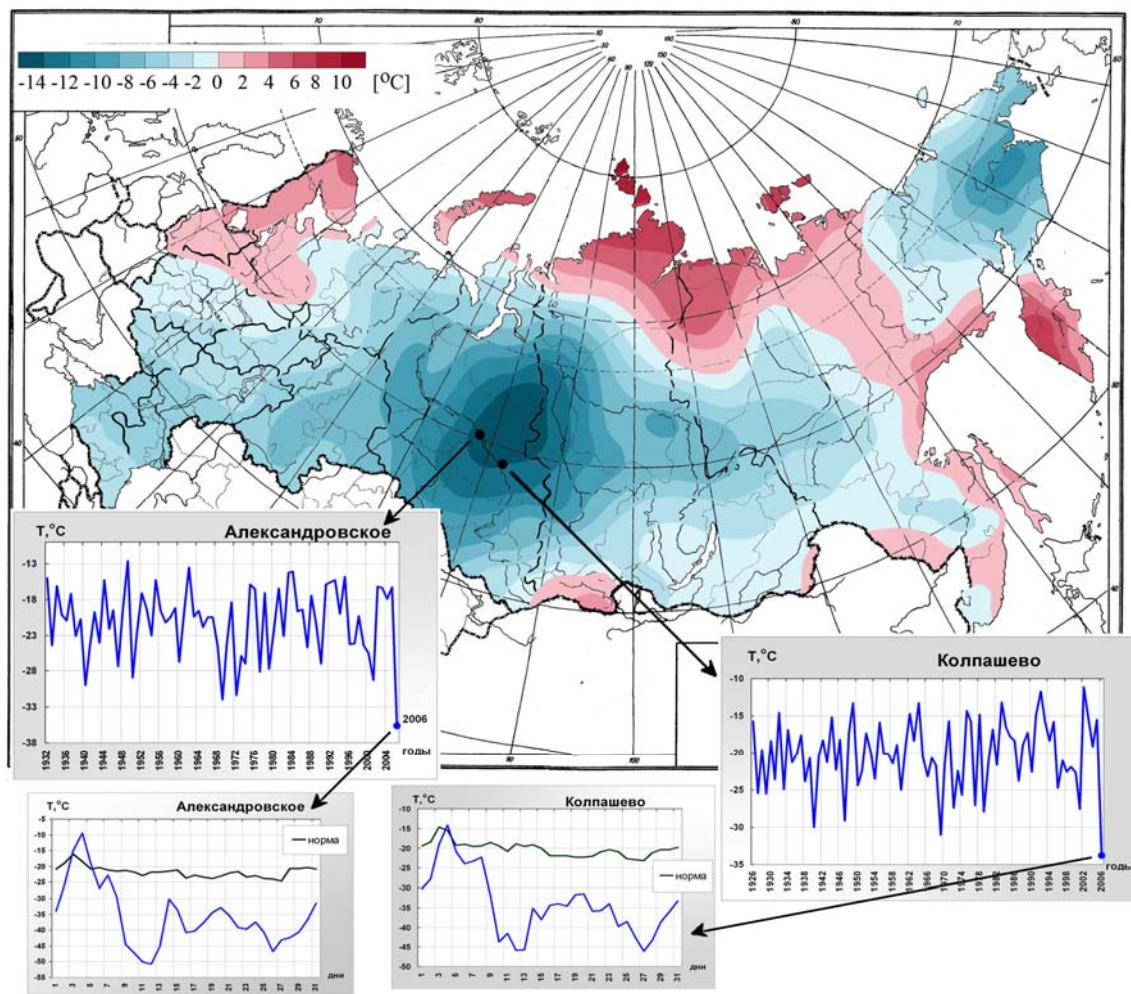


Рис. 1.6. Аномалии температуры воздуха в январе 2006 г. (относительно базового периода 1961-1990 гг.). На врезках приведены ряды среднемесячной январской температуры воздуха и ход среднесуточной температуры в январе 2006 г. на метеостанциях Александровское и Колпашево.

Осень во всех регионах России, кроме Средней Сибири, была теплой: соответствующая им средняя по региону температура оказалась выше нормы. В Восточной Сибири осень 2006 года оказалась второй (после 1995 года) самой теплой осенью за последние 56 лет. На многих станциях отмечались аномалии температуры, входящие в число 10% самых высоких. Такой режим сложился, в основном, за счет ноября (рис. 1.7).

На большей части Европейской территории России сентябрь и октябрь были теплыми, тогда как на Азиатской территории теплый сентябрь сменился холодным октябрем (морозы до -18° , ..., -23° на севере Иркутской области и резкое похолодание на $12-17^{\circ}\text{C}$ в Забайкалье).

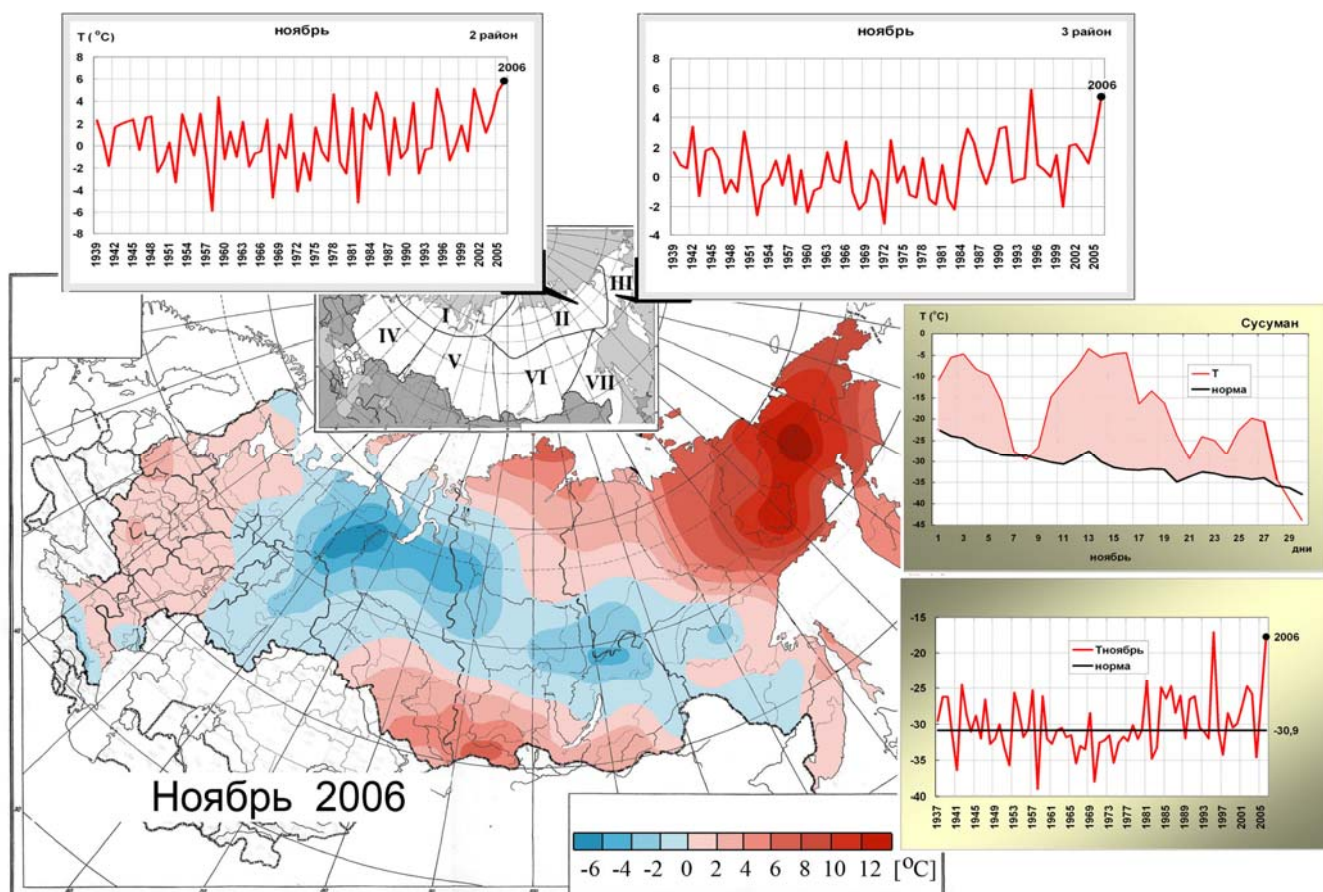


Рис 1.7. Аномалии температуры воздуха в ноябре 2006 г. На врезках ряды среднемесячной ноябрьской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в ноябре 2006 г. на метеостанциях Сусуман и ряды среднемесячной температуры воздуха, осредненной по территории квазиоднородных районов.

В ноябре над территорией России сформировалось три крупных очага тепла, разделенных достаточно интенсивной зоной холода. Самый мощный из них находился над континентальными районами Магаданской области и Чукотского АО. Аномалии средней месячной температуры воздуха достигали в центре 13-15°C. В результате, на арктическом побережье и островах, а также на востоке России ноябрь был очень теплым. Второй, менее мощный очаг тепла сформировался над Республиками Алтай и Тыва (с аномалиями среднемесячной температуры в центре очага до 5-6°C), а третий - в западных районах Европейской части России (среднемесячная аномалия до +2 °C). Одновременно область холода охватила огромную территорию от восточных районов Европейской части России на западе до северных районов Забайкалья – на востоке. В центральных районах автономных округов Западной Сибири среднемесячная температура воздуха в ноябре на 5-6 °C ниже нормы, на севере Иркутской области – на 3-4 °C.

Декабрь 2006 года (рис.1.8) на большей части территории России оказался аномально теплым. В очагах положительных аномалий на ряде станций (см. врезки на рис. 1.8) установлены климатические рекорды среднемесячных и среднесуточных значений температуры воздуха. В частности, в **Москве** декабрьская среднемесячная температура $+1.2^{\circ}\text{C}$ зафиксирована как рекордно высокая. Среднесуточная температура воздуха в Москве была выше нормы в течение всего месяца, за исключением 26 декабря, а максимальная температура одиннадцать раз превышала значение своего абсолютного максимума и 15 декабря достигла $+9^{\circ}\text{C}$.

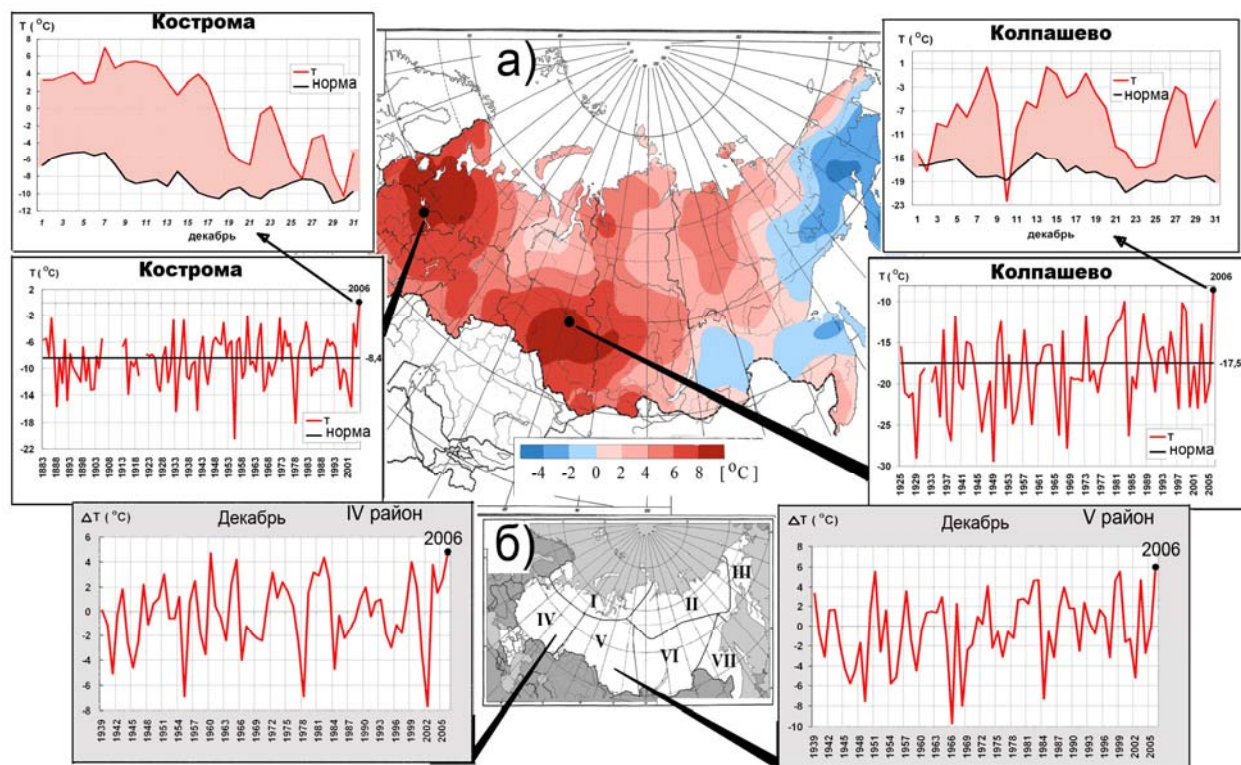


Рис. 1.8. Аномалии температуры воздуха в декабре 2006 г.
На врезках: а) ряды среднемесячной декабрьской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в декабре 2006 г. на метеостанциях Кострома и Колпашево; б) среднемесячная температура воздуха, осредненная по территории квазиоднородных районов.

2. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Временные ряды средних годовых и сезонных аномалий месячных сумм осадков (мм/месяц), осредненных по территории России и ее физико-географических регионов, представлены на рис.2.1 - 2.3.

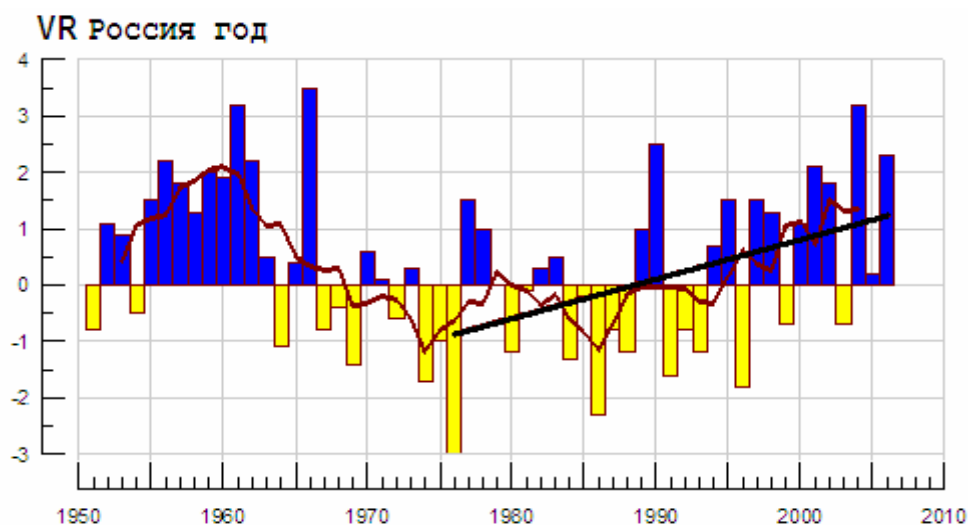


Рис. 2.1. Средние за год (январь-декабрь) аномалии осадков (мм/месяц) для России за 1951-2006 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Кривая линия – 5-летняя скользящая средняя. Линейный тренд за 1976-2006 гг. показан прямой линией.

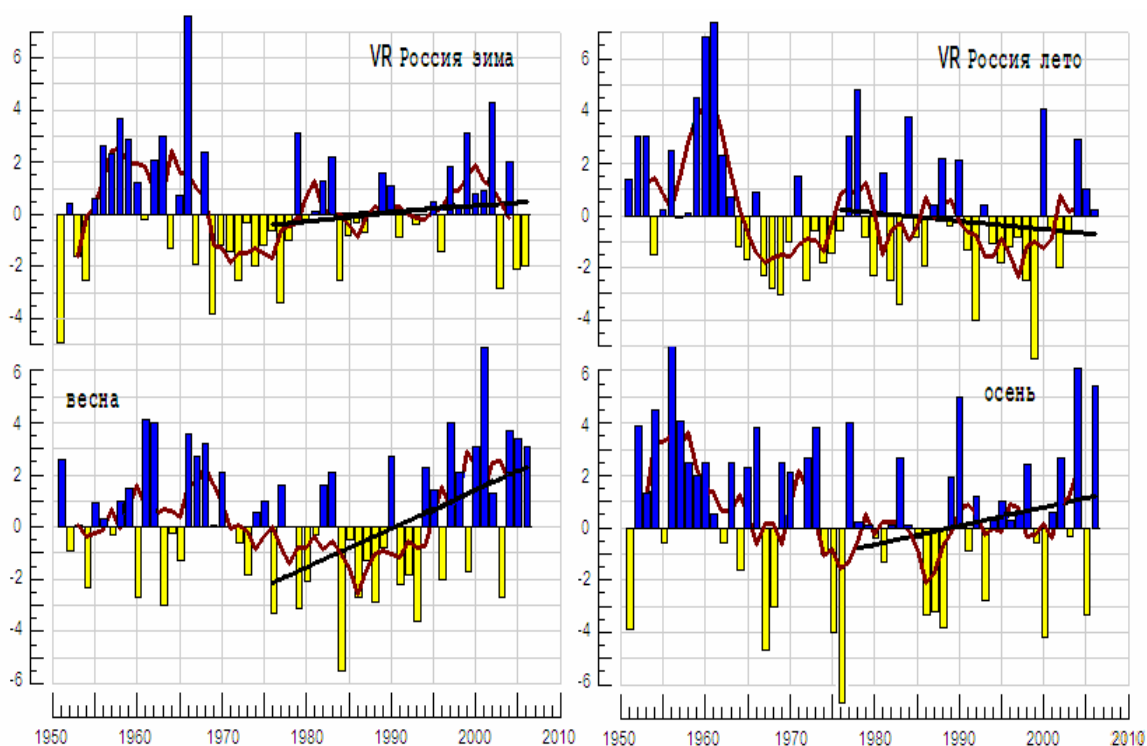


Рис. 2.2. Средние сезонные аномалии осадков (мм/месяц) для регионов России за 1951-2006 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Кривая линия – 5-летняя скользящая средняя. Линейный тренд (за 1976-2006 гг.) показан прямой линией

В 2006 году количество выпавших осадков, в целом по России, значительно превышало норму (рис.2.4). В ряду наблюдений с 1951 г., ранжированном по количеству годовых осадков, 2006 год был пятым (после 1966, 1961, 2004, 1990 гг.), а по количеству осенних осадков – третьим (после 1956, 2004 гг.) самым дождливым.

Зима была малоснежной как в целом для России, так и во многих ее регионах. Особенно мало снега выпало в Средней Сибири (здесь зимний сезон 2006 года был четвертым из самых малоснежных сезонов, после 2001, 1969, 1977 гг.), и в Восточной Сибири. Больше обычного выпало снега в Прибайкалье-Забайкалье и в Краснодарском крае. Наибольшее количество осадков отмечалось в южной половине Краснодарского края и в Восточной Сибири (2-4 месячных нормы), на остальной территории количество выпавших осадков за зимний период составило 1-1,5 месячных нормы.

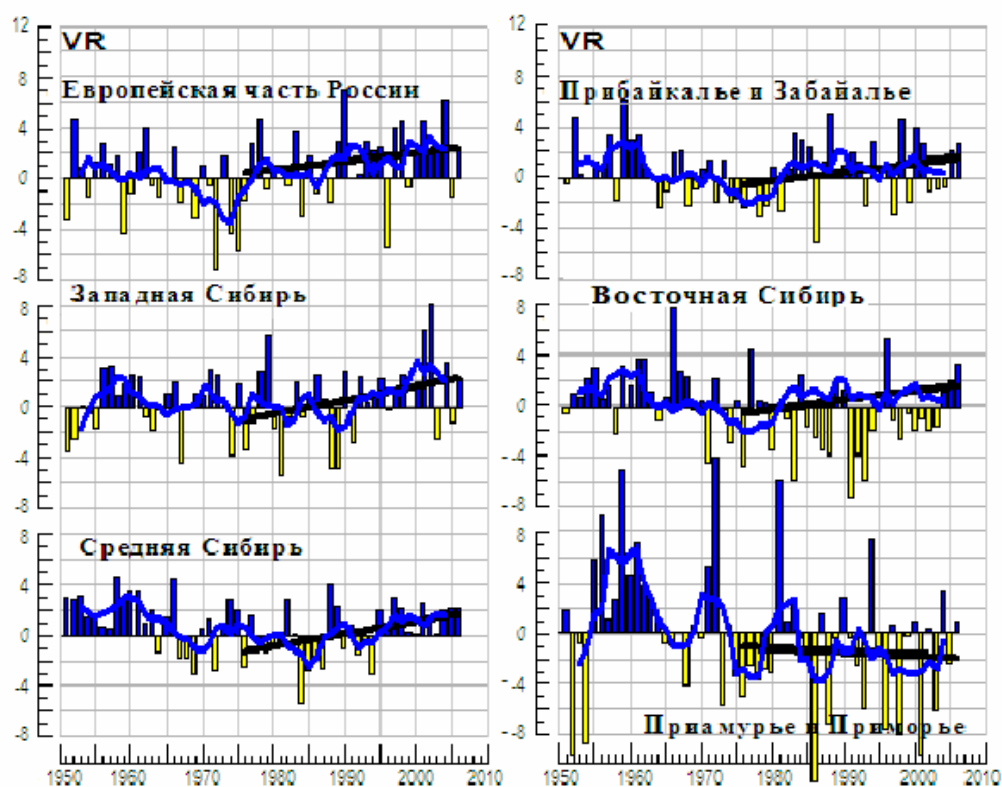


Рис. 2.3. Средние годовые аномалии осадков (мм/месяц) для регионов России за 1951-2006 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Кривая линия – 5-летняя скользящая средняя. Линейный тренд (за 1976-2006 гг.) показан прямой линией.

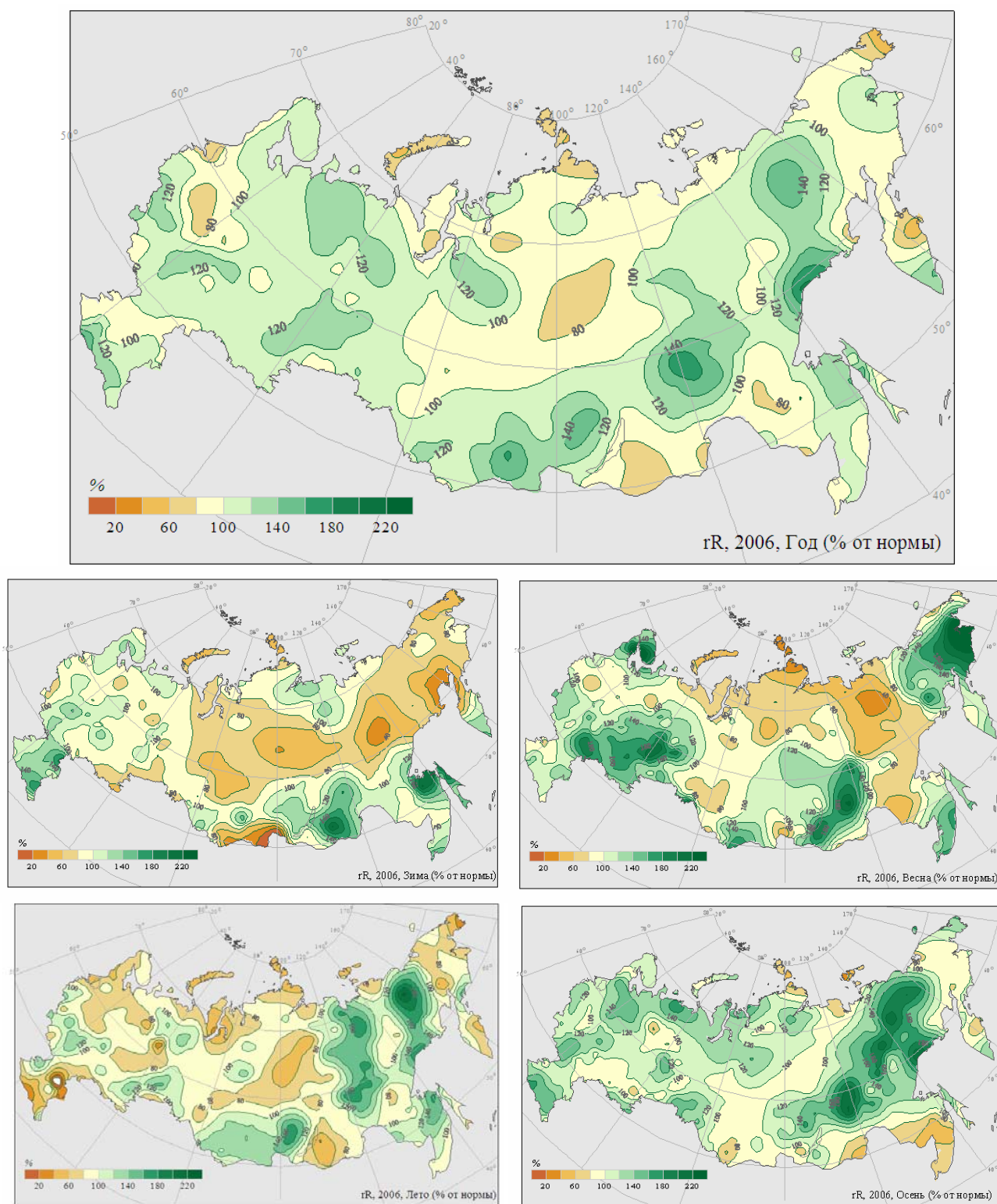


Рис. 2.4. Поле аномалий сумм атмосферных осадков на территории России (в % от нормы 1961-1990 гг.) в 2006 г., осредненных за календарный год (январь-декабрь) и четыре сезона: зима (декабрь 2005-февраль 2006 гг.), весна, лето, осень 2006 г.

Весна 2006 года в целом для России была весьма влажной. В Прибайкалье-Забайкалье она оказалась второй самой влажной весной (после 2001 г.) за 1951-2006 гг.

Обильные снегопады отмечались в марте в Курской, Саратовской, Волгоградской, Воронежской областях (200-300% от месячной нормы). Месячная норма осадков была превышена в 2,5-3 раза в центральных районах Европейской части России и в Приморском крае. Особенно интенсивные осадки прошли на Сахалине и в Приморье, на Чукотке и в Магаданской области. Апрель был дождливым (170-230% месячной нормы) в южных областях Западной Сибири, на юге Хабаровского края и в Приморье, а май – в Свердловской, Пермской, Саратовской, Пензенской, Ульяновской областях в западных областях Европейской части России и на Северном Кавказе. В Амурской области и южных районах Хабаровского края в мае, напротив, отмечался значительный дефицит осадков, который, на фоне повышенных температур воздуха, привел к возникновению многочисленных лесных пожаров.

Лето было сухим на Европейской части страны, в Западной и Средней Сибири, но влажным в Иркутской области, Республики Тыва и на северо-востоке страны.

Дефицит осадков в Европейской части России привел в июне-июле к развитию обширной атмосферной засухи в ее южных регионах (рис.2.5). Август, напротив, оказался дождливым, особенно в центральных областях Европейской части России. В Калужской, Тульской, Орловской, Рязанской областях выпало более 2 месячных норм осадков. В Калуге зафиксировано максимальное за весь период количество осадков в августе (206 мм). Дождливым август был и в Восточной Сибири, где местами выпало более 3 месячных норм осадков. В Охотске 15-16 августа за 12 часов выпало 72 мм осадков.

Осень для России в целом была третьей самой дождливой осенью (после 1956 и 2004 гг.), а для Восточной Сибири – четвертой (после 1966, 1973, 1977 гг.). Повышенное (больше нормы) количество осенних осадков отмечено практически во всех регионах России. На востоке страны в ноябре месячные нормы осадков перекрыты в 2-3, а местами и в 4 раза. В Магадане после двух очень малоснежных ноябрей в нынешнем ноябре выпало 161 мм осадков (358% месячной нормы), что лишь на 5 мм меньше абсолютного максимума 1995 года.

Периоды атмосферной и почвенной засухи на юге Европейской части России. На рис. 2.5 представлены фрагменты полей аномалий температуры и осадков в летние месяцы 2006 года, когда в южных районах Европейской части России наблюдались продолжительные периоды атмосферной и почвенной засух.

С первых дней июня в северных районах Дагестана установилась атмосферная засуха. В течение 15-18 дней максимальная температура воздуха превышала 30 °С, осадки практически не выпадали. С 1 июня атмосферная засуха установилась на территории Кабардино-Балкарской Республики: в течение почти всего периода максимальная температура воздуха достигала 30-35°С, осадки были локальными и незначительными (менее 5 мм).

Значительный дефицит осадков в июле обусловил развитие почвенной засухи в большинстве районов Ростовской области, степной зоне Кабардино-Балкарской Республики, сохранение почвенной засухи в южных и заволжских районах Волгоградской области. Почвенная засуха зафиксирована также в отдельных районах Республики Мордовия, Чувашской и Удмуртской Республиках.

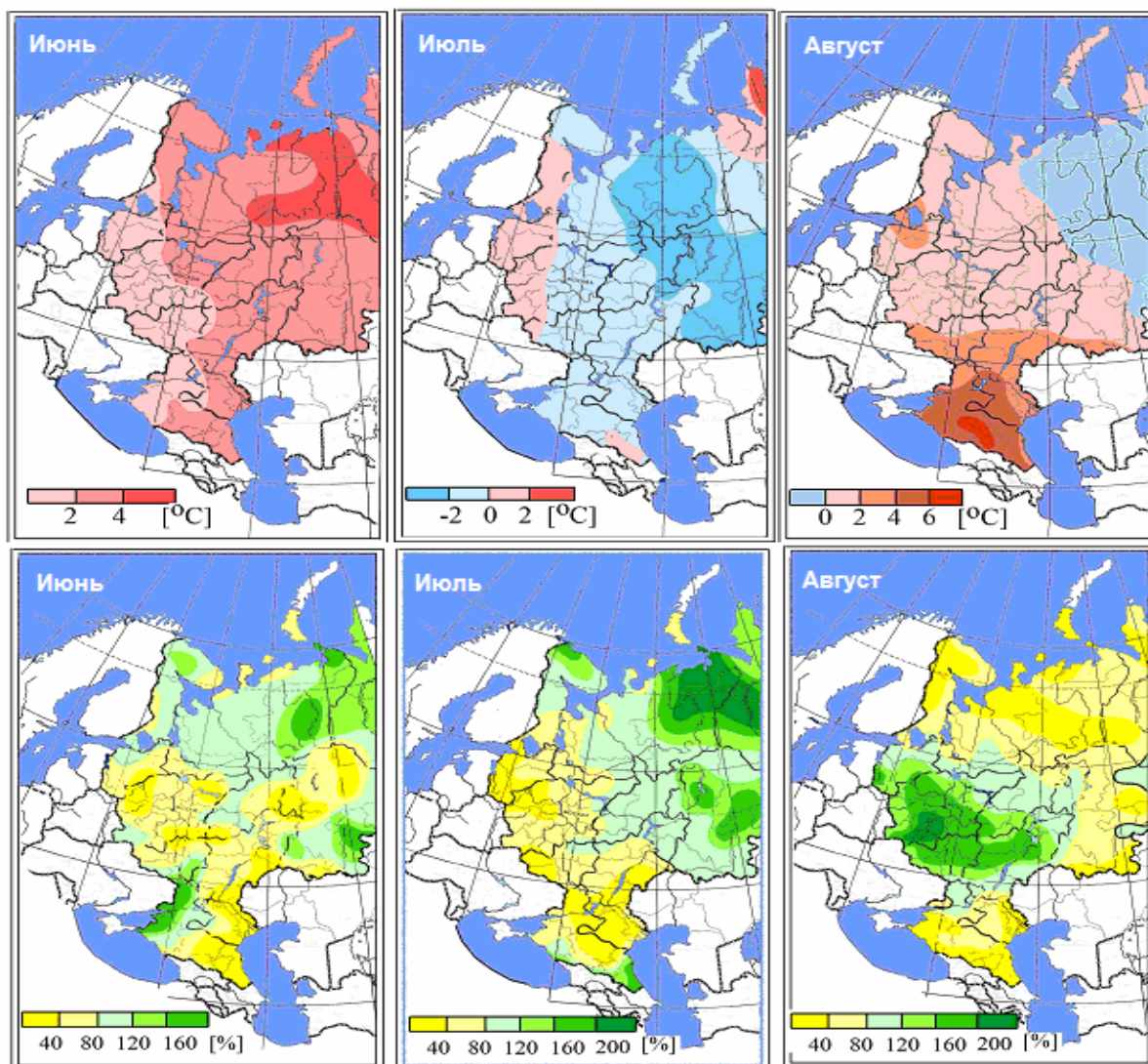


Рис. 2.5. Распределение среднемесячной температуры воздуха (вверху) и месячных сумм осадков (внизу) в летние месяцы 2006 года на Европейской территории России

Десятого августа началась атмосферная засуха в степных районах Северной Осетии: бездождный период составил 25-35 дней, максимальная температура воздуха 25-30 дней превышала 30°C. Атмосферная засуха усугублялась почвенной. 23-24 августа дожди, прошедшие в северных и юго-восточных районах Ростовской области, приостановили действие почвенной засухи. Засуха в сочетании с жаркой засушливой погодой на данной территории продолжалась 34-40 дней.

24-25 августа закончилась почвенная засуха в северо-западных и восточных районах Ставропольского края. Почвенная засуха на востоке края началась еще 1 июня и продолжалась 84-86 дней, но с 28 июля почвенная засуха усугублялась жаркой засушливой погодой. В центральных районах Ставрополя и низменных районах Дагестана действие атмосферной засухи продолжилось. Атмосферная засуха сопровождалась почвенной: запасы продуктивной влаги в метровом слое уменьшились до 40-50 мм, местами – до 30 мм и менее.

В течение первой декады августа почвенная засуха сохранялась в большинстве районов Читинской области и в некоторых районах Республики Бурятия (Курумканский, Кижигинский и др.). Из-за высоких дневных температур (30-36°C), отсутствия эффективных осадков, суховейных явлений происходило интенсивное испарение влаги из почвы. Прошедшие в начале сентября дожди прекратили действие атмосферной и почвенной засух на юге Европейской части России. В табл. 1 приведены данные о продолжительности засухи в отдельных областях.

Таблица 1 .

Продолжительность засухи на юге России

Административная единица	Начало	Окончание	Продолжительность
Ростовская область	20 июля	3 сентября	38-44 дня
Кабардино-Балкарская Республика	20 июня	6 сентября	60-75 дней
Республика Северная Осетия	10 июля	7 сентября	45-50 дней
Республика Дагестан	30 июля	6 сентября	34-36 дней
Карачаево-Черкесская Республика	20 июля	4 сентября	35-46 дней
Республика Адыгея	28 июля	6 сентября	38-40 дней
Волгоградская область	10 июня	4 сентября	70-85 дней
Краснодарский край, запад	28 июля	4 сентября	38-42 дня
Ставропольский край, запад	28 июля	6 сентября	38-42 дня
Ставропольский край, восток	1 июня	25 августа	84-86 дней

3. ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

В течение года на территории России число опасных природных гидрометеорологических явлений (ОЯ) и комплексов неблагоприятных метеорологических явлений (КНЯ) достигло 387 (в 2005 году, считавшемся рекордным по количеству отмечавшихся явлений, их было 361), нанесших опасный ущерб населению и отраслям экономики России.

Как и в предыдущие годы, регионом, наиболее подверженным воздействию ОЯ, оставался юг Европейской части России, где отмечено 87 случаев ОЯ, что составляет около 23% от всех ОЯ и КНЯ, наблюдавшихся в России. Значительное число ОЯ и КНЯ отмечено также в южных районах Сибири и Дальнего Востока. В частности, в Новосибирской области, Алтайском крае отмечено – 43 (11%), в Республике Бурятии, Читинской области – 25 (более 6%), на Сахалине и Камчатке – 24 (более 6%) .

Относительно спокойными, с небольшим числом отмеченных ОЯ, выделяются северные регионы: Республика Якутия (Саха) и Чукотский автономный округ – 5 (около 1%).

Наиболее часто повторяющиеся ОЯ связаны с сильными ветрами штормовой и ураганной силы – 57 (15%), очень сильными дождями и ливнями – 43 (11%), крупным градом – 28 (7%), сильным морозом 27 (7%), высокими уровнями воды – 36 (9%), в том числе вследствие весеннего половодья – 11 и дождевых паводков – 25 (табл. 2).

Зимние месяцы 2006 года характеризовались продолжительными сильными морозами на значительной части Российской Федерации: на территории Сибири (местами до -55...-59°C), на Урале и на востоке Европейской части России. Сильные

морозы характеризовались экстремально большой продолжительностью: в Сибири до 20-25 дней, на Европейской части России 5-11 дней.

Сильные морозы (до $-45\ldots-50^{\circ}\text{C}$, местами $-55\ldots-59^{\circ}\text{C}$) сохранялись в Иркутской области, на юге Таймыра, в Эвенкии, Красноярском крае, Республике Хакасия и в первой неделе февраля. В первой декаде февраля на большей части Европейской территории России прошла вторая волна холода, морозы вновь усиливались местами до $-34\ldots-37^{\circ}\text{C}$.

Вследствие экстремально продолжительной погоды с сильными морозами в январе и феврале резко возросло количество потребляемой электро- и теплоэнергии, отмечались многочисленные аварии на объектах ЖКХ, прекращались работы на открытом воздухе, осложнялась работа транспорта. Кроме того, учитывая, что из-за осенней (2005 г.) засухи в Саратовской, Самарской, Волгоградской и Астраханской областях всходы озимых зерновых культур были ослабленными, а снежный покров в январе не превышал 5 см, поэтому, в условиях низких температур, отмечалось вымерзание посевов. В Волгоградской, Астраханской областях, Республике Калмыкия и на Северном Кавказе в результате вымерзания погибло от 10 до 18 % посевов озимых зерновых культур.

В результате сильных снегопадов, продолжительных метелей, сопровождаемых штормовыми (на Дальнем Востоке - ураганскими) ветрами, в ряде регионов нарушалась работа авиа-, железнодорожного и автотранспорта, нарушалось электроснабжение населенных пунктов и промышленных предприятий, осложнялась деятельность животноводческого комплекса, в том числе: на юге Западной Сибири, юге Сахалина, севере Республики Коми, в Воронежской, Белгородской, Брянской, Курской, Липецкой, Тамбовской, Ростовской и Волгоградской областях, в Мурманской области, Чукотском и Таймырском автономных округах, в Приморском крае, Сахалинской, Читинской, Амурской областях, в Хабаровском крае, Калининградской области, в Ставропольском крае и Нижегородской области.

Штормовые и ураганские ветры, отмечавшиеся на Северном Кавказе, в Республике Калмыкии, в Читинской области, на Курильских островах, в центральных и южных районах Красноярского края и в Республике Хакасия привели к многочисленным повреждениям жилых и административных зданий, ЛЭП, газопровода низкого давления; нарушалось движение транспорта и подача электроэнергии.

Период с мая по сентябрь характеризовался, как обычно в теплое время года, большим числом ОЯ и КНЯ, связанных с сильными ливнями, шквалистым усилением ветра, достигающим штормовой и даже ураганной силы, грозами и градом; в некоторых районах были отмечены смерчи. Перечисленные явления приводили к повреждению ЛЭП и связи, подтоплению и повреждению жилых домов и административных зданий, объектов экономики и сельского хозяйства. Как правило, они носили ограниченный по площади и времени воздействия характер, однако характеризовались большой разрушительной силой.

Вследствие сильных дождей, на горных реках Дагестана, Карачаево-Черкесии, Алтая, Чеченской Республики, а также на реках Обь, Лена и их притоках проходили дождевые паводки; в Дагестане, Карачаево-Черкесии и Республике Алтай – сели. В результате воздействия этих явлений в населенных пунктах подвергались затоплению жилые дома, сельхозугодья, участки автодорог, мосты, повреждались береговые укрепления.

Весеннее половодье 2006 года на реках Европейской части России, в целом, проходило спокойно, уровни воды в период прохождения пика половодья были ниже обычных, а на реках севера Европейской части России были наименьшими за весь период наблюдений.

На реках Верхняя Обь, Томь и на реках их бассейнов (Бия, Катунь, Чарыш), а также на притоках Тобола – Туре, Нице, Тавде, Верхнем Енисее весеннее половодье характеризовалась высокими уровнями воды. Частичному затоплению подвергались

города Барнаул, Бийск, Новокузнецк, Ирбит, Долматово, Абакан, Абаза и ряд других прибрежных населенных пунктов.

Сложная гидрологическая обстановка, связанная с маловодьем, складывалась в июле и в сентябре на реках Тым, Кеть, Васюган, Чарыш, Бия в Томской области и Алтайском крае, что приводило к ограничению судоходства.

Поздние весенние заморозки, отмечавшиеся в мае на Европейской части России и в первой декаде июня в Иркутской области, привели к повреждению или гибели овощных и плодовых культур.

Засуха в конце мая – начале июня в Оренбургской области, в Кабардино-Балкарии, Дагестане, Тыве и Хакасии, Ставропольском краю, Ростовской, Волгоградской, Саратовской и Самарской областях, Республике Татарстан, Кировской области, Чувашии и Республике Бурятия продолжалась 1-2, местами 3 месяца (до конца сентября). Продолжительная засуха привела к снижению урожайности зерновых и пропашных сельхозкультур.

Ранние заморозки, отмеченные во второй половине августа и в начале сентября в Читинской области, в Новосибирской, Кемеровской областях, Алтайском крае, Красноярского крае, в Тыве, Хакасии и в Иркутской области, привели к повреждению теплолюбивых овощных культур, кукурузы и картофеля. Интенсивные заморозки (до -2...-8°C), отмеченные во второй декаде сентября в Татарстане, привели к гибели 4 тыс. га сои и 18 тыс.га кукурузы на зерно.

В связи с интенсивными дождями, прошедшими в августе, на юге Европейской части России, в Калининградской и Вологодской областях отмечалось переувлажнение почвы, вследствие чего затруднялась уборка урожая, отмечались потери урожая зерновых и картофеля.

Начиная с мая, в ряде регионов России отмечалась высокая и чрезвычайная пожарная опасность. В мае наибольшая площадь лесных пожаров (в сумме около 190 тыс. га) отмечена в Амурской области и в Хабаровском крае, в Новосибирской, Тюменской областях и в Алтайском крае (в сумме около 106 тыс. га); общая площадь лесных пожаров на территории России в мае составила 365 тыс.га. В июне площадь лесных пожаров в целом по России составила около 158 тыс. га. В июле площадь очагов пожаров увеличилась и составила в целом по России около 500 тыс. га, при этом максимальная площадь пожаров отмечалась в Красноярском крае – 292 тыс. га, в Иркутской области и Бурятии – в сумме 56 тыс. га. По-прежнему большие площади, охваченные пожарами, отмечалась в Амурской области и Хабаровском крае – 110 тыс. га, на Урале – 25 тыс. га, в Ленинградской, Новгородской, Псковской областях, Республике Карелия – 10 тыс. га. В августе площадь лесных пожаров снизилась и составила в целом по России 47700 га, оставаясь высокой на Северо-Западе России – 12 тыс. га.

В течение января-апреля выпадение сильного снега в горах Северного Кавказа, Сахалина, Камчатки, Забайкалья, Колымы и Красноярского края вызывало сход снежных лавин. Отмечались завалы автомобильных дорог, повреждения жилых домов, ЛЭП; имелись человеческие жертвы (в Карачаево-Черкесской республике – 5 чел., в Республике Бурятия – 7 чел., на Камчатке – 5 чел). Особенно сложная лавинная обстановка складывалась на Северном Кавказе, Камчатке, Сахалине и в Забайкалье из-за аномально большого (превышение нормы в 2,5 раза) снегонакопления. Лавинами были разрушены вспомогательные строения Баксанской нейтринной обсерватории РАН, неоднократно перекрывалось движение на Транскаме.

Таблица 2

Опасные гидрометеорологические явления в 2006 г.

<i>Опасные гидрометеорологические явления – источники ЧС</i>	<i>Количество ОЯ</i>		<i>Изменения (%)</i>
	<i>2005 г.</i>	<i>2006 г.</i>	
Сильный ветер (в т.ч. шквал), смерч, сильные метели	61	75	+18
Очень сильные осадки (дождь, снег), продолжительные сильные дожди, крупный град	54	84	+36
Гололедные явления, налипание мокрого снега	14	4	-71
Сильный мороз, сильная жара	11	27	+59
Снежные лавины, сели	31	20	-35
Агрометеорологические ОЯ (заморозки, засуха, суховей и др.)	50	47	-6
Повышение (понижение) уровня воды в реках выше (ниже) опасных отметок, в том числе: половодье, дождевые, снего-дождевые паводки, низкая межень	54	50	-7
Чрезвычайная пожарная опасность	20	13	-35
КНЯ (сочетание 2-х и более НЯ, нанесших ущерб)	66	67	+1
Всего	361	387	+7

ВЫВОДЫ

1. Температурный режим 2006 года на территории России отличался от такового в остальных регионах Земного шара. Для Земного шара в целом и для Северного полушария 2006 год был очень теплым. Аномалия (отклонение от средней за 1961-1990 гг.) составила, соответственно, +0.45°C (6-е место в ранжированном ряду за весь период наблюдений) и +0.56°C (5-е место в ранжированном ряду). Осредненная по территории России средняя годовая температура в 2006 году, хотя и была близка к норме (аномалия составила 0.38°C), но на фоне теплых температур последнего 10-летия год был относительно холодным (более низкая температура для России за последние 10 лет наблюдалась лишь в 1998). Обширный очаг отрицательных аномалий в поле среднегодовых температур охватил большую часть территории страны от Урала до Приморского края.

2. Линейный тренд, оценивающий тенденцию современных изменений температуры (1976-2006 гг.), остается положительным как для глобальных температур

(0.18°C/10 лет для Земного шара и 0.23°C/10 лет для Северного полушария), так и в среднем для территории РФ (+0.43°C/10 лет) и основных ее регионов.

3. В 2006 г. на территории России самым холодным (в сравнении с «нормой») сезоном была зима. В среднем по региону Западной Сибири зима попала в число 10% самых холодных зим.

Самым теплым, в сравнении с «нормой», сезоном в целом по России было лето. Почти на всей территории России летняя аномалия температуры была положительной, но существенные аномалии наблюдались в отдельные месяцы: в июне – в Западной Сибири и на Европейской части России, в августе – на юге Европейской части России и в Восточной Сибири. В Восточной Сибири лето и осень попали в число 10% самых теплых сезонов.

4. В целом для года характерно избыточное количество осадков. В целом по России это третий самый дождливый год (после 1956, 2004 гг.). Наибольшие аномалии осадков наблюдались осенью на всей территории России, и весной - на юге Европейской части России, в Прибайкалье - Забайкалье и на Чукотке. Очаги дефицита летних осадков зафиксированы на территории Европейской части России в отдельные месяцы, а в районе Северного Кавказа на протяжении всего сезона. Дефицит осадков на фоне повышенных температур вызвал длительные периоды атмосферной и почвенной засухи в ряде регионов России.

5. Зафиксированы многочисленные **региональные климатические экстремумы и рекордные аномалии**. Некоторые из них:

- Экстремально продолжительные (до 20-25 дней) сильные морозы в зимние месяцы на значительной части России: в Западной Сибири, Восточной Сибири, на Европейской части России. Рекордно холодные и длительные морозы в Эвенкии (до -56°C); в Томской и Новосибирской областях.

- Аномально высокие температуры в летние месяцы на Европейской части России (кроме июля) и в Западной Сибири (максимальная температура воздуха в южных районах повышалась до 40-42°C).

- Длительный (три месяца подряд) необычно теплый период (сентябрь - ноябрь) в Восточной Сибири.

- Экстремально влажные условия в некоторых районах Европейской части России (декабрь 2005, март, сентябрь-ноябрь), в Западной Сибири (март, сентябрь), в Восточной Сибири (февраль-март), в Хабаровском крае и Приморском крае (ноябрь).

6. В 2006 году на территории России число ОЯ и КНЯ (комплексов неблагоприятных метеорологических явлений), нанесших ущерб населению и отраслям экономики, достигло 387 (в 2005 году, считавшемся рекордным по количеству отмечавшихся явлений, их было 361).

Наиболее подверженными воздействию ОЯ были южные районы Европейской части России и юг Западной Сибири.

Наиболее часто повторяющиеся ОЯ связаны с сильными ветрами штормовой и ураганной силы – 57 (15%), очень сильными дождями и ливнями – 43 (11%), крупным градом – 28 (7%), сильным морозом 27 (7%), высокими уровнями воды – 36 (9%), в том числе вследствие весеннего половодья – 11 и дождевых паводков – 25.

С конца мая – начала июня в Оренбургской области, в Кабардино-Балкарии, Дагестане, Тыве и Хакасии, отмечалась засуха, которая в дальнейшем охватила Ставропольский край, Ростовскую, Волгоградскую, Саратовскую и Самарскую области, Республику Татарстан, Кировскую область и Чувашию, Забайкалье. Засуха в этих регионах продолжалась 1-2, местами 3 месяца (до конца сентября). Продолжительная засуха привела к снижению урожайности зерновых и пропашных сельхозкультур.

Сход снежных лавин отмечался в горах Северного Кавказа, Сахалина, Камчатки, Забайкалья, Колымы и Красноярского края.