

Аномалии температуры воздуха

Особенности температурного режима в 2018 г. Ряды годовых и сезонных аномалий температуры по территории России приведены на рис. 1.1., а карты - на рисунке 1.2. 2018 год стал девятым среди самых теплых с 1936 г. (далее везде, где не указано, начало ряда 1936 г.): осредненная по территории России среднегодовая аномалия температуры воздуха (отклонение от среднего за 1961-90 гг.) $+1.58^{\circ}\text{C}$. Тепло было всюду (рис. 1.2), кроме Южного Урала и юга Западной Сибири: здесь аномалии до -0.7°C . Очень тепло (среднегодовые аномалии выше 1.5°C , повсеместно фиксировались 95%-е экстремумы) на юге ЕЧР: в СКФО (аномалия 2.04°C – ранг 2) и ЮФО (1.65°C – ранг 5), на большей части ДФО (2.16°C – ранг 3), а также на севере СЗФО. Из сезонов особо выделяется очень теплая осень (2.32°C – ранг 2), особенно в ДФО (аномалия 3.05°C – максимальная величина в ряду). Кроме того, зимой экстремально тепло в Восточной Сибири (4.13°C – максимум в ряду), на Северном Урале, на Ямале; летом – в СКФО (2.27°C – ранг 2); в Средней Сибири (1.77°C – ранг 3); весной – в СКФО (1.93°C – ранг 4).

Зима 2017/18 гг. Средняя по России аномалия $+2.50^{\circ}\text{C}$. Тепло на большей части страны (за исключением южных пограничных с Казахстаном районов и отдельных районов ДФО). Экстремально тепло в Восточной Сибири: аномалия $+4.13^{\circ}\text{C}$ – максимальная величина в ряду, повсеместные 95%-е экстремумы, аномалии на станциях более $+6^{\circ}\text{C}$.

Весна. Средняя по РФ аномалия $+0.81^{\circ}\text{C}$. Тепло (аномалии до 3°C) на западе и юге ЕЧР (особенно тепло в СКФО: 1.93°C – ранг 4), а также в азиатской части России (АЧР) восточнее $\sim 90^{\circ}$ в.д. (аномалии на Чукотке до 6°C , в Саянах до 4°C). Холодно в центре и на востоке ЕЧР, на Урале и в Западной Сибири. Аномалии температуры: в ПФО -1.17°C , в УФО -1.44°C .

Летом средняя по РФ аномалия температуры 1.28°C – ранг 6. Тепло всюду, кроме приграничных районов с северными областями Казахстана, нижнего течения Амура, Сахалина. Экстремально тепло в СКФО (2.30°C – ранг 2).

Осень – самый теплый сезон в году: средняя по России аномалия составила 2.32°C (ранг 2). Всюду на территории страны средние сезонные аномалии были положительными.

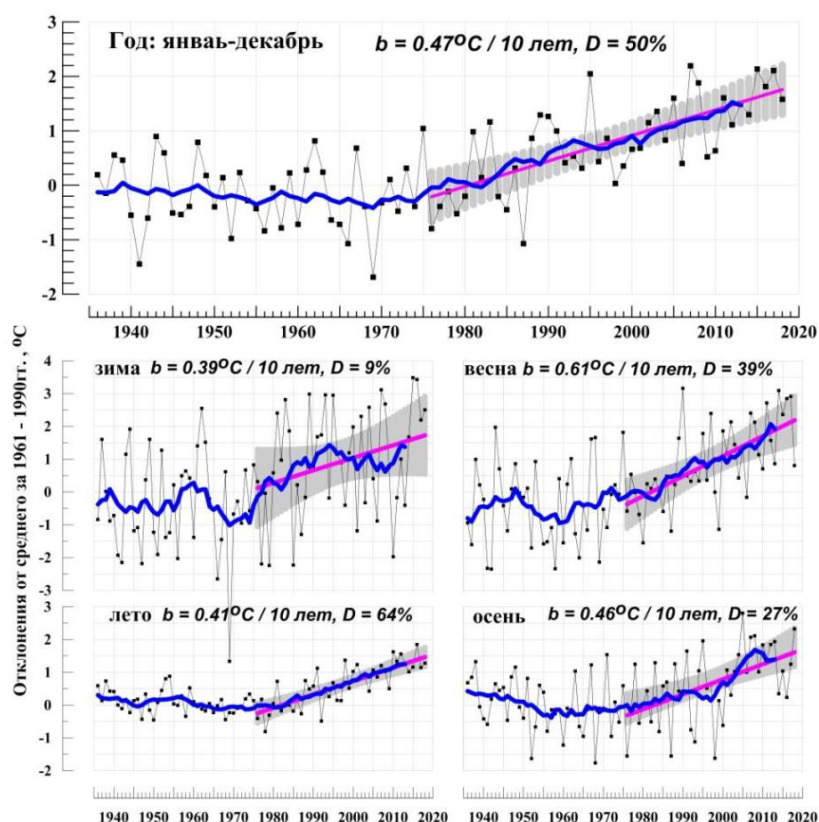


Рисунок 1.1 – Средние годовые (вверху) и сезонные аномалии температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$), осредненные по территории России, 1936-2018гг.

Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Показаны также 11-летнее скользящее среднее, линейный тренд за 1976-2018 гг. с 95%-й доверительной полосой; b – коэффициент тренда ($^{\circ}\text{C}/10$ лет), $D\%$ – вклад тренда в суммарную дисперсию.

Потепление продолжается на всей территории России в целом за год и во все сезоны, кроме зимы (рис. 1.1). Летом и осенью имеются области, где оно выражено слабо, а зимой даже наблюдается небольшое похолодание. Скорость роста осредненной по России среднегодовой температуры (линейный тренд) составила $0.47^{\circ}\text{C}/10$ лет (вклад в общую изменчивость 50%). Наиболее быстрый рост наблюдается весной ($0.61^{\circ}\text{C}/10$ лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом ($0.41^{\circ}\text{C}/10$ лет: описывает 64% суммарной дисперсии).

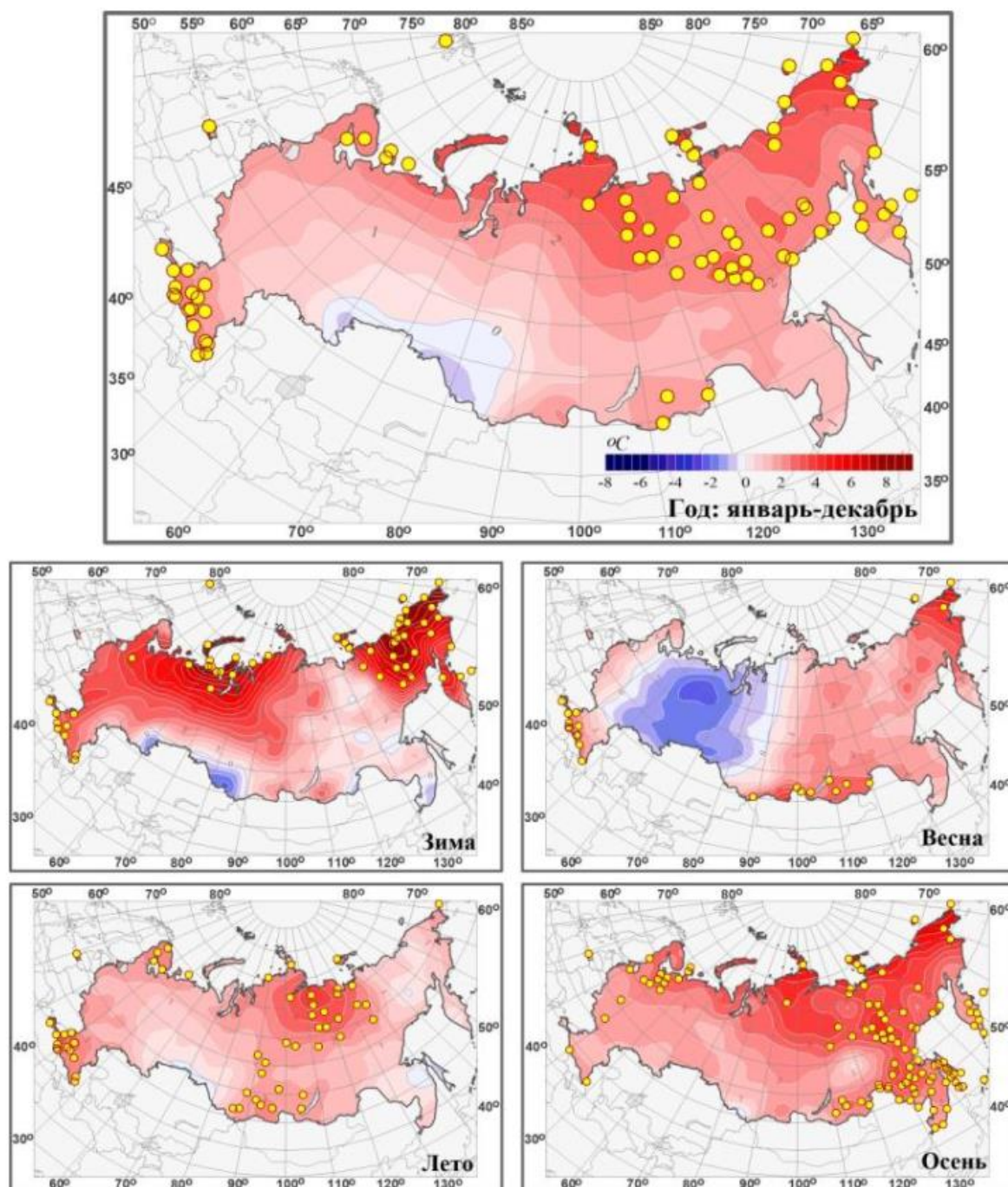


Рисунок 1.2 – Аномалии средней годовой и сезонных температур приземного воздуха на территории России в 2018 г. (отклонения от средних за 1961-1990 гг.) с указанием локализации 95%-х экстремумов (желтые кружки).