

Аномалии температуры воздуха

Особенности температурного режима в 2016 г. 2016 год стал пятым среди самых теплых с 1936 г. (далее везде начало ряда 1936 г.): осредненная по территории России среднегодовая аномалия температуры воздуха (отклонение от среднего за 1961-90 гг.) составила $+1.69^{\circ}\text{C}$ и соответствует средней тенденции роста за период с 1976 г. Аномалии на большей части РФ выше 1.5°C , повсеместно отмечались 95%-е экстремумы в европейской части России (ЕЧР) и Западной Сибири, в северной половине азиатской части России (АЧР). Рекордно теплым было лето: аномалия 1.78°C (предыдущий максимум был зафиксирован летом 2010 г.: 1.77°C). Экстремально теплыми были зима 2015/16 гг. в целом по РФ (аномалия 3.51°C , ранг 2), особенно в ЕЧР (4.27°C – ранг 1); и весна (2.84°C – ранг 3). Период с января по сентябрь был рекордно теплым, но холодная вторая половина осени и близкий к норме декабрь уменьшили результирующую годовую аномалию. Ряды годовых и сезонных аномалий температуры по территории России приведены на рис. 1.1. Карты среднегодовых и сезонных аномалий температуры 2016 года представлены на рис. 1.2.

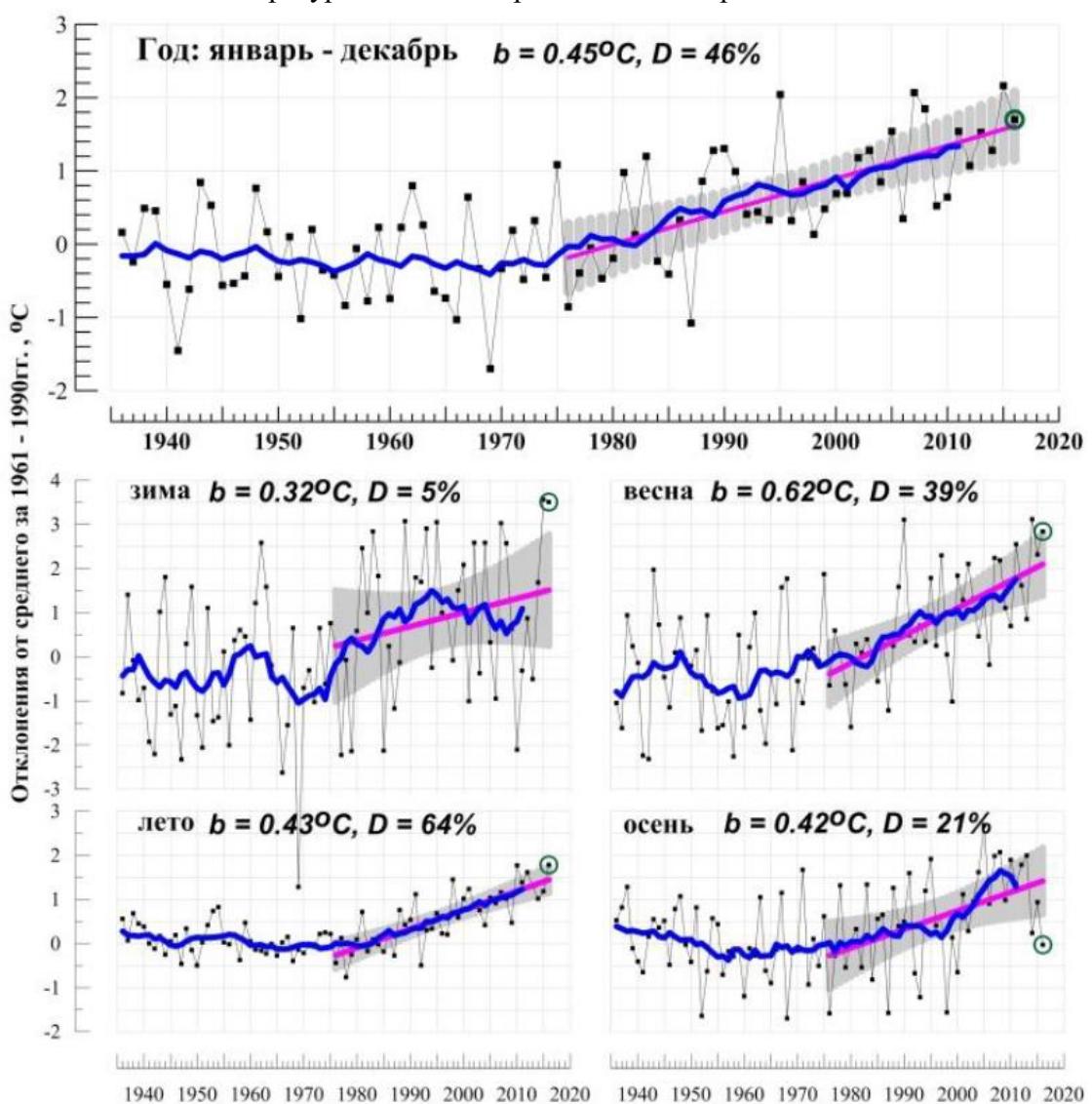


Рисунок 1.1 – Средние годовые (вверху) и сезонные аномалии температуры приземного воздуха ($^{\circ}\text{C}$), осредненные по территории России, 1936-2016 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Показаны также 11- летнее скользящее среднее, линейный тренд за 1976-2016 гг. 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). Скорость роста осредненной по России среднегодовой температуры (линейный тренд) составила $0.45^{\circ}\text{C}/10$ лет (вклад в общую изменчивость 46%). Наиболее быстрый рост наблюдается весной ($0.62^{\circ}\text{C}/10$ лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом ($0.43^{\circ}\text{C}/10$ лет: описывает 64% суммарной дисперсии).

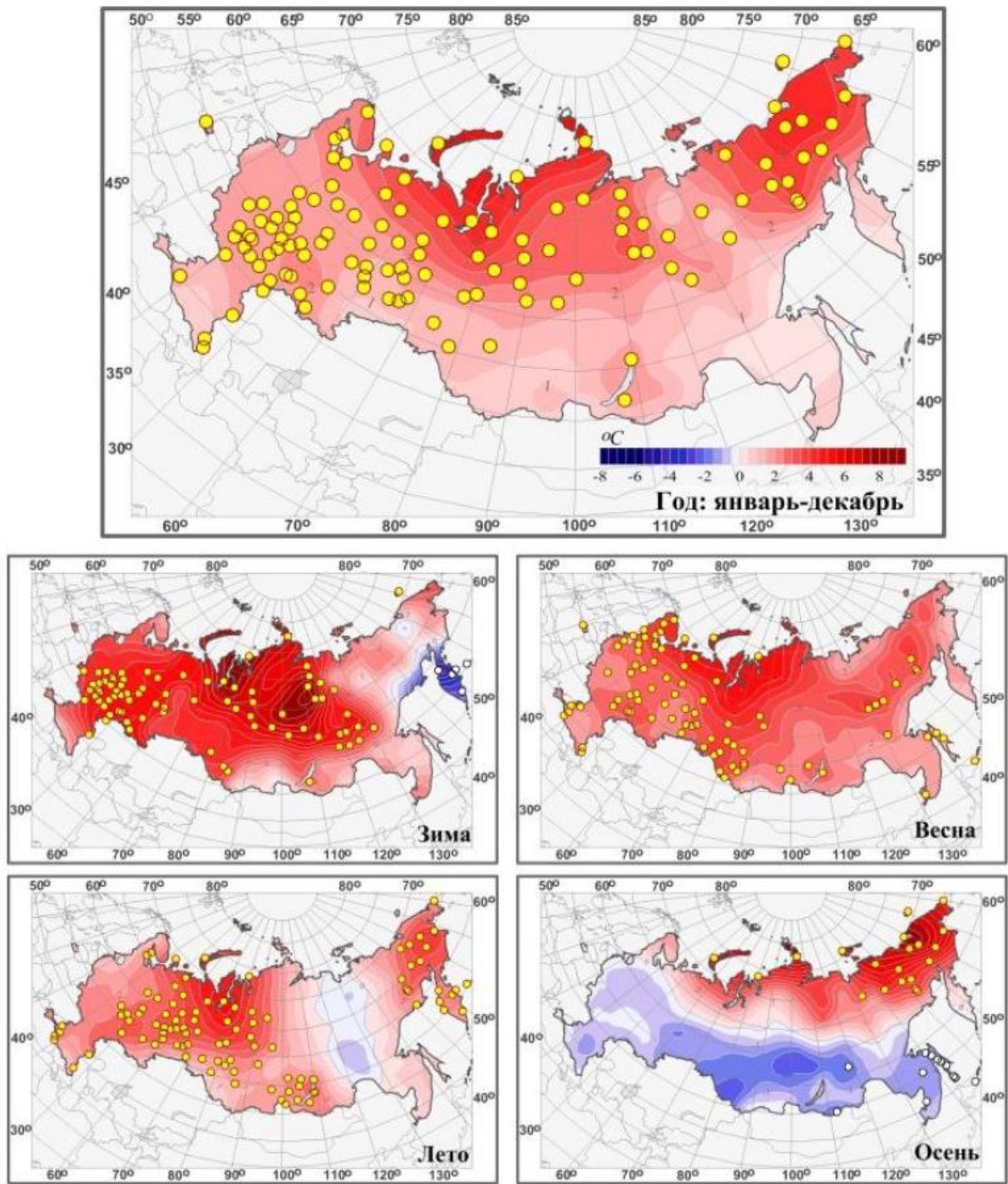


Рисунок 1.2 – Аномалии средней годовой и сезонных температур приземного воздуха на территории России в 2016 г. (отклонения от средних за 1961-1990 гг.) с указанием