

# Аномалии осадков

**Данные.** Использованы данные о месячных суммах осадков на 455 станциях из базового массива ФГБУ «ИГКЭ», расположенных на территории России, стран СНГ и Балтии (из них 315 станций – российские). За 2023 год. использованы данные КЛИМАТ, своевременно поступившие по каналам связи. Годовые и сезонные суммы осадков выражены в мм/месяц, то есть приведены к масштабу месячных сумм осадков, либо выражены в процентах нормы 1991-2020 гг.

## Особенности режима атмосферных осадков в 2023 году

На рисунке 1 приведены временные ряды аномалии среднегодовых и сезонных осадков (% от нормы) для России в целом, а на рисунке 2 карты среднегодовых и сезонных аномалий осадков. На всех графиках показаны 11-летние скользящие средние, линейные тренды за 1976-2023 гг. с 95%-й доверительной полосой. Аномалии, попавшие на одно из первых или последних 5 мест в ранжированном по убыванию ряду осадков (с 1936 года), выделены.

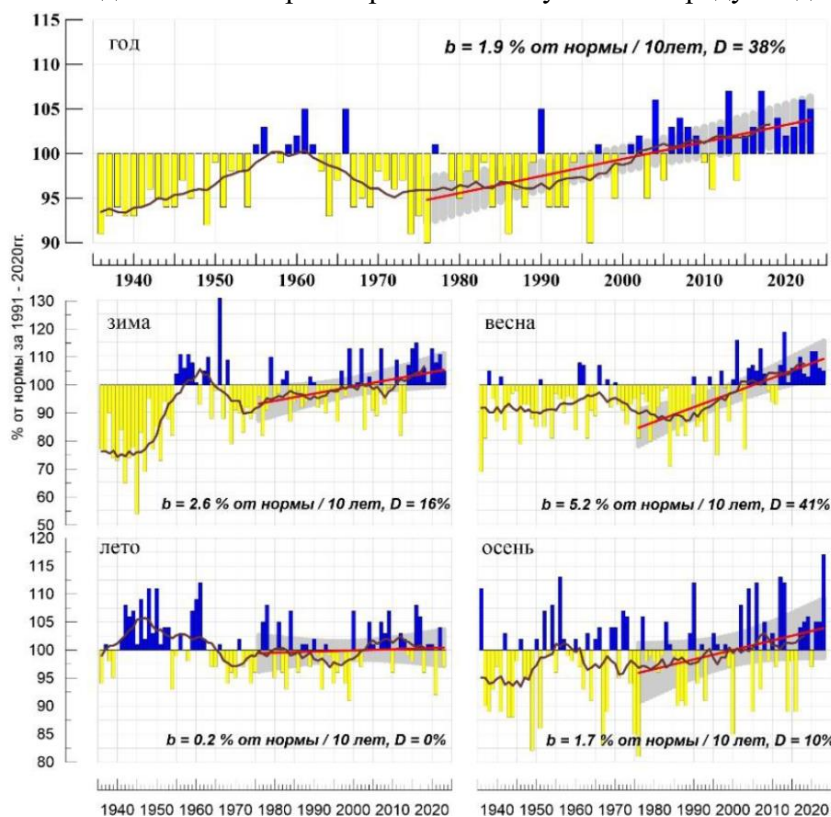


Рисунок 1 – Средние годовые и сезонные аномалии осадков (% от нормы от нормы 1991-2020 гг.), осредненные по территории России, 1936-2023 гг. Сглаженная кривая получена 11-летним скользящим осреднением. Линейный тренд оценен за 1976-2023 гг.;

b – коэффициент тренда (% от нормы /10 лет), D – вклад тренда в суммарную дисперсию (%).

В 2023 году средняя по России годовая сумма осадков составила 106% нормы (ранг 4-5). Доля площади со значительным избытком осадков (более 80-го процентиля) составила 31%, с дефицитом осадков – 11%. Значительный избыток осадков (рисунок 2) наблюдался на большей части ЕЧР (111% – ранг 4, особенно в ЦФО (119% - ранг 3) и в ЮФО (129% - ранг 1)) и на большей части СФО (109% - ранг 5). Небольшой дефицит осадков наблюдался на Урале, в бассейне Амура, на северо-востоке страны. Из сезонов особо выделяется «влажная» осень – в целом по РФ выпало 117% нормы – максимальная величина в ряду. Кроме того, следует выделить «влажную» весну в ЮФО (144% - ранг 1) и ДФО (120% - ранг 4), «сухую» весну на Южном Урале, на юге

Западной Сибири, «сухое» лето в Восточной Сибири (78% - третья среди самых «сухих»).

**Зимой 2022-23 гг.** осадки, осредненные в целом по РФ, составили 105% нормы. Избыток осадков наблюдался на западе ЕЧР (на станциях фиксировались 95%-е экстремумы), на большей части АЧР (особенно на Северо- Сибирской низменности). Дефицит осадков наблюдался в центре и на востоке ЕЧР, в районе Обской губы, на побережье Восточно-Сибирского моря, в Забайкалье, в Приамурье и Приморье.

**Весна.** Осредненные по территории РФ осадки составили 105% нормы (в ряду в конце второго десятка). Много осадков выпало в ЮФО (144% нормы – максимальная величина в ряду), в районе Байкала, в Якутии, в Хабаровском крае, на Камчатке (в целом по ДФО осадки

составили 120% нормы – ранг 4). Сильный дефицит осадков отмечался на Южном Урале, на юге Западной Сибири (72% - среди семи самых «сухих» весенних сезонов).

**Лето.** Осредненные по территории РФ осадки составили 97%. Дефицит осадков наблюдался на севере ЕЧР (кроме Карелии), в Западной Сибири, на большей части ДФО (кроме Приморья, в целом по округу выпало 91% нормы осадков – среди девяти самых «сухих»

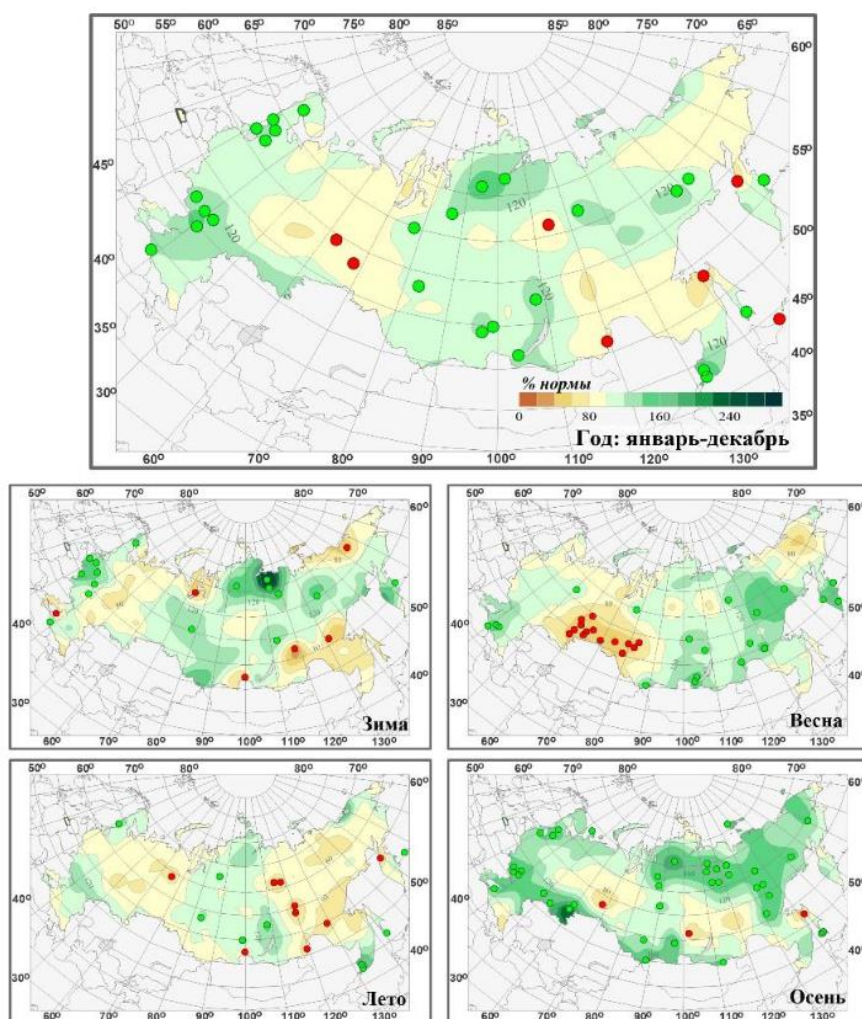


Рисунок 2 – Аномалии осадков на территории России в 2023 году, с указанием локализации 5%-х экстремумов (красные кружки) и 95%-х (зеленые кружки)

соответствующих рядах. На большей части страны (кроме центра Западной Сибири, верхнего течения Лены, предгорий Кавказа) наблюдался значительный избыток осадков (более 120%, на ряде станций отмечены 95%-е экстремумы), особенно много осадков выпало в Средней Сибири (105% - ранг 3), в Восточной Сибири (109% - ранг 1), в СФО (115% - ранг 3) и в ДФО (117% - ранг 3). Небольшой дефицит осадков наблюдался в центре Западной Сибири, в верхнем течении Лены, в предгорьях Кавказа.

летних сезонов, а в целом по Восточной Сибири 78% - среди трех самых «сухих» летних сезонов). Избыток осадков наблюдался на юге ЕЧР, в Карелии, на большей части СФО, в Приморье. Летом атмосферные засухи наблюдались во многих областях ЮФО, СКФО, ПФО, УФО, СФО. Началу засух в июне способствовал в основном дефицит осадков на юго-востоке ЕЧР и на юге Сибири; их продолжению в июле в ПФО, на юге УФО и СФО – экстремумы температуры; сильному развитию в августе на юге ЕЧР – крупные положительные температурные аномалии и дефицит осадков.

**Осень.** Осредненные по РФ осенние осадки 117% нормы – максимальная величина в ряду, а по ЕЧР (125% нормы) и АЧР (113%) – вторые величины в