

Погода на территории Российской Федерации в 2025 году.

*Аржанова Н.М., Бурова М.С., Володин Р.В., С.Г. Давлетшин, Т.В. Дементьева,
Н.Н. Коришнова, А.Ф. Финаев, Н.В. Швец*

Отдел климатологии

Обзор погодных условий в России и на территории ее регионов в 2025 году, оценки аномальности климата получены на основе данных гидрометеорологических наблюдений на станциях государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Для расчета аномалий (отклонений наблюденных значений от «нормы») в качестве «нормы» использовались многолетние средние за новый базовый период 1991-2020 гг. (по рекомендации ВМО) значения метеозлементов.

Для построения карт пространственного распределения среднемесячных аномалий температуры воздуха использованы данные, [поступающие по каналам связи в виде телеграмм «КЛИМАТ»](#).

Пространственное осреднение (для территории России в целом и для девяти квазиоднородных регионов) за период с 1936 по 2025 гг. выполнено по данным [383 станций России](#)

Детализация структуры месячных аномалий выполнена по данным 8-ми срочных наблюдений, поступающим по каналам связи в виде сообщений «СИНОП».

Исследование режима атмосферных осадков на территории России проводилось по данным инструментальных наблюдений месячного разрешения, с 1936 по 2025 гг., на тех же станциях государственной наблюдательной сети России, которые привлекались для анализа температурного режима.

Состояние снежного покрова исследовалось по данным регулярных ежедневных наблюдений за снежным покровом на [606 метеорологических станциях России](#) и по данным маршрутных снегомерных съемок на [958 станциях](#).

Для анализа режима ветра использовались срочные данные с метеорологических станций ([более 1339 станций](#)) Российской Федерации. Используются данные архивов Госфонда и данные оперативного потока, собираемые с каналов связи в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД».

Для анализа распределения продолжительности солнечного сияния по территории РФ использовались данные гидрометеорологических наблюдений на [319 станциях](#) государственной наблюдательной сети Росгидромета, поступающие по каналам связи в виде телеграмм «КЛИМАТ».

Анализ распределения облачности по территории РФ проведен на основе данных архива Госфонда и данных оперативного потока, поступающих по каналам связи в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» с метеорологических станций (\approx [1350 пунктов наблюдений](#)).

1. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ

2025 год был более теплым, чем предыдущий, средняя годовая температура воздуха, осредненная по территории России, превысила норму 1991-2020гг. на 1.36°C (рис. 1.1). Во сезоны средняя сезонная температура воздуха превышала климатическую норму, максимальная положительная аномалия отмечена зимой.

1.1. Зима

На рисунке 1.2 представлены аномалии осредненной по территории квазиоднородных климатических районов (I - Север Европейской части и Западной Сибири, II - Северная часть Восточной Сибири и Якутии, III - Чукотка и Камчатка, IV -

Центр и юг Европейской части России, V - Центр и юг Западной Сибири, VI - Центр и юг Восточной Сибири, VII - Дальний Восток, VIII - Алтай и Саяны, IX – Северный Кавказ) средней за зиму (декабрь - февраль) температуры воздуха.

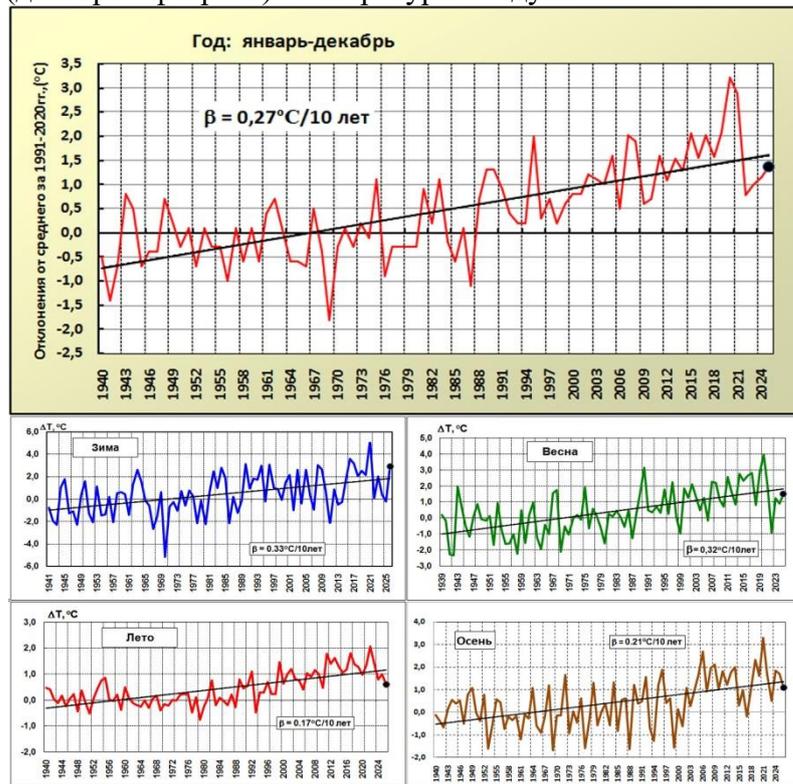


Рисунок 1.1. Аномалии среднегодовой и среднесезонной температуры воздуха, осредненной по территории России, за период 1939-2025гг. (от норм за период 1991-2020 гг.)

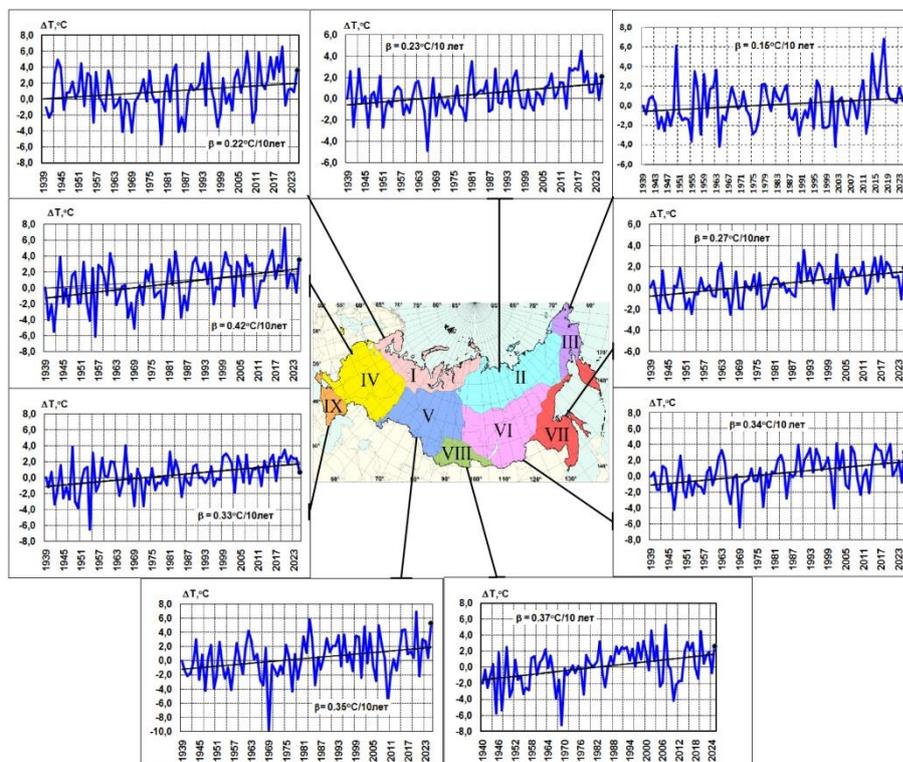


Рисунок 1.2. Аномалии (отклонения от средних за период 1991-2020 гг.) осредненной по территории квазиоднородных климатических районов средней за зиму (декабрь - февраль) температуры воздуха за период 1939-2025 гг.

Зимний сезон оказался теплее обычного во всех квази-однородных климатических районах, среднезимняя температура воздуха превысила климатическую норму. Наибольшая аномалия сезонной температуры, которая составила 5,3°C, отмечена в V районе (Центр и юг Западной Сибири). Необычно теплой зима выдалась в I и VI квази-однородных районах, где аномалии среднесезонной температуры воздуха превысили 3°C.

В первый месяц года на всей Европейской территории России наблюдалась аномально теплая погода. Под влиянием атлантических циклонов в большинстве районов неоднократно фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха. Среднедекадные температуры воздуха превышали норму на 4-8°C. В результате среднемесячная температура воздуха на ЕТР также превысила норму на 4-8°C. На мс Рязск (Рязанская область) зарегистрирована максимальная аномалия на территории Центрального ФО, она составила +7,2°C. В течение всего месяца на территории метеостанции наблюдалось превышение температурной нормы, а также был превышен абсолютный температурный максимум. 30 января зафиксирована максимальная температура воздуха за месяц – +5,2°C. Наблюдалось четыре мощные волны тепла: в начале и конце первой декады, в конце второй и третьей декады (рис. 1.3). Январь 2025 года стал самым теплым за всю историю регулярных метеонаблюдений на ЕТР, то есть с 1891 года не фиксировался более теплый январь. В том числе на мс Рязск установлен новый рекорд, среднемесячная температура воздуха составила -0,4°C, предыдущий принадлежит 2020 году с среднемесячной температурой -1°C.

В Западной Сибири регистрировались новые температурные рекорды. Максимальная аномалия замечена на мс Ванжиль-Кынак – +9,2°C. На протяжении всего месяца наблюдалось превышение температурной нормы, только в третьей декаде месяца температура снизилась. В начале второй декады был превышен абсолютный максимум температуры. Январь 2025 года стал вторым самым теплым на метеостанции за весь период наблюдений (с 1948 года), среднемесячная температура воздуха составила -13,2°C, при климатической норме -22,0°C. Сибирский ФО совместно с большей частью Дальневосточного ФО вошли в десятку самых теплых в истории.

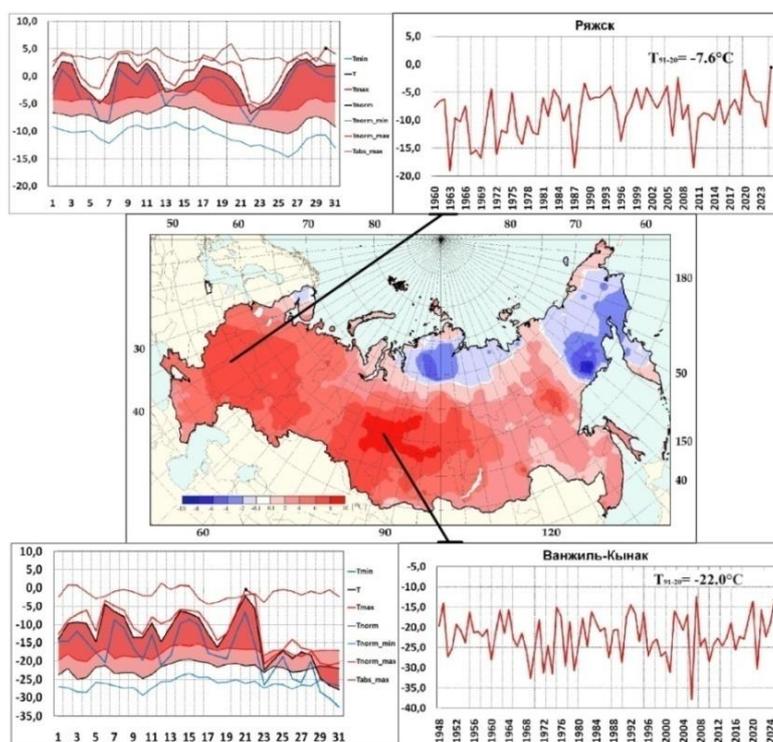


Рисунок 1.3. Аномалии температуры воздуха в январе 2025 г. На врезках ряды среднемесячной январской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в

январе 2025 года: на метеостанциях Ряжск и Ванжиль-Кынак в очагах максимальных температурных аномалий.

В начале **февраля** на Европейской территории России наблюдалась аномально теплая погода, которая установилась еще в январе. В первой декаде фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха в Центральном и Северо-Западном ФО. Среднедекадная температура воздуха превышала норму на 2-6°C и более. Во второй декаде аномально теплая погода сменилась на аномально холодную. На западе и юге ЕТР аномалии среднедекадных температур достигали -2...-3°C и более. В третьей декаде в Центральном и Южном ФО холод только усилился. В Ростовской области и на Донбассе температура воздуха опускалась до -20...-24°C. В Краснодарском и Ставропольском краях фиксировались новые суточные рекорды минимальной температуры воздуха. Аномалии среднедекадных температур воздуха составили -3...-10°C. В результате на северо-востоке ЕТР среднемесячная температура воздуха превысила норму на 2-6°C, а на юге – оказалась ниже нормы на 2-4°C (рис. 1.4). В Москве среднемесячная температура воздуха составила -4,8°C, аномалия – +1,1°C.

В Уральском ФО и Сибири, за исключением Иркутской области, месяц оказался аномально теплым. Аномалия среднемесячной температуры воздуха составила +2...+6°C, на востоке Таймыра и островах Северная Земля даже +6...+8°C. В Эвенкии фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха. Однако на юге Сибири в первой декаде месяца было аномально холодно, со среднедекадной температурой воздуха -4...-7°C. В итоге в центральных районах Красноярского края и Иркутской области среднемесячная температура воздуха оказалась немного ниже климатической нормы (-1...-2°C).

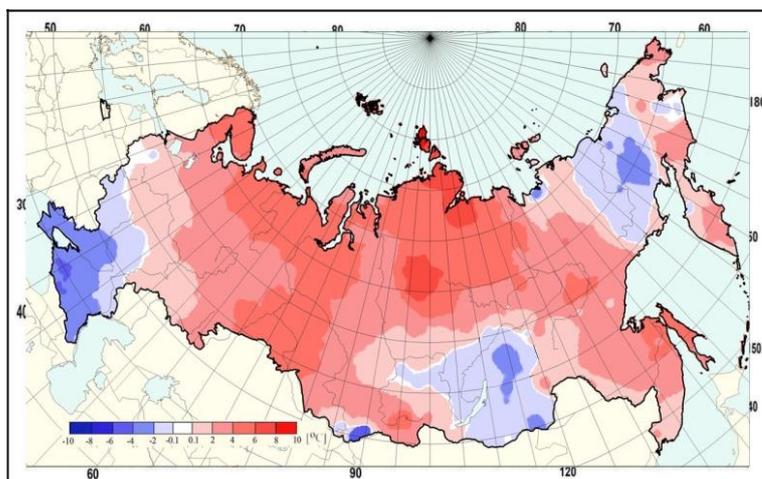


Рисунок 1.4. Аномалии температуры воздуха на территории России в феврале 2025 года.

В Дальневосточном ФО на западной половине Якутии, востоке Чукотки, Сахалине, в Хабаровском, Камчатском краях аномалия среднемесячной температуры воздуха составила +2...+6°C. В первой декаде месяца в Приморье и на Сахалине, во второй декаде на Чукотке фиксировались даже новые суточные рекорды максимальной температуры. В Забайкалье, Магаданской области и на востоке Якутии среднемесячная температура воздуха оказалась ниже климатической нормы, аномалия среднемесячной температуры воздуха составила -1...-2°C.

1.2.Весна

Средняя за весенний период температура воздуха оказалась выше климатической нормы (1991-2020гг.) во всех квази-однородных районах, за исключением III (Чукотка и Камчатка), где аномалия среднесезонной температуры воздуха составила -0,1°C (рис. 1.5).

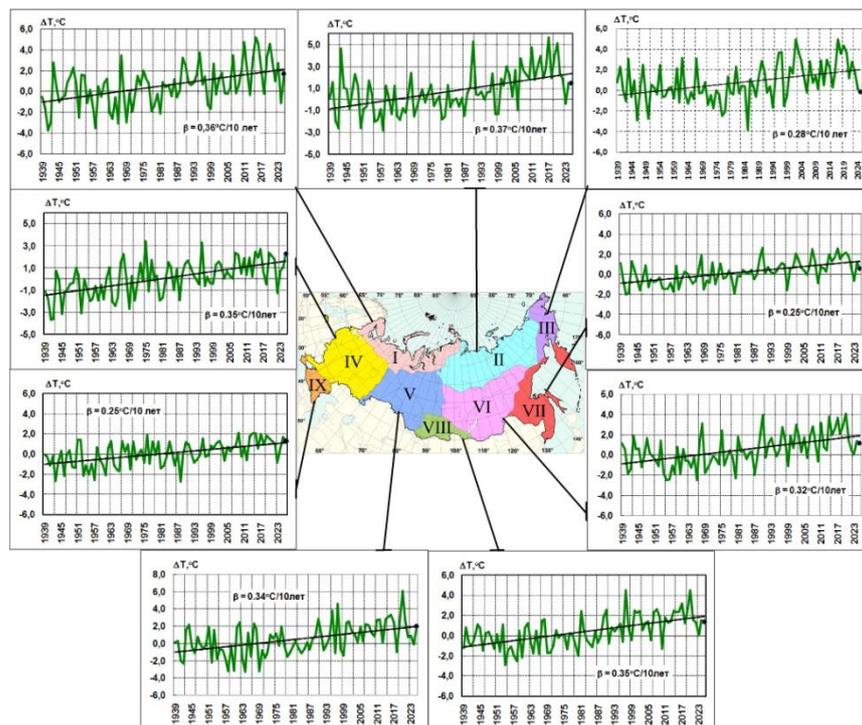


Рисунок 1.5. Аномалии (отклонения от средних за период 1991-2020 гг.) средней по территории квазиоднородных климатических районов средней за весну (март - май) температуры воздуха за период 1939-2025 гг.

Первый месяц весны на Европейской территории России выдался аномально теплым. Среднедекадные температуры воздуха превышали норму на 4-8°C. Повсюду фиксировались многочисленные рекорды максимальной температуры. Однако на юге в отдельные дни все же отмечались морозы. В результате в Центральном, на юге Приволжского, севере Южного ФО, северо-востоке Архангельской области среднемесячная температура воздуха превысила норму на 4-6°C, на остальной ЕТР – на 2-4°C (рис. 1.6). В Москве среднемесячная температура воздуха составила +4,2°C, аномалия – +4,9°C.

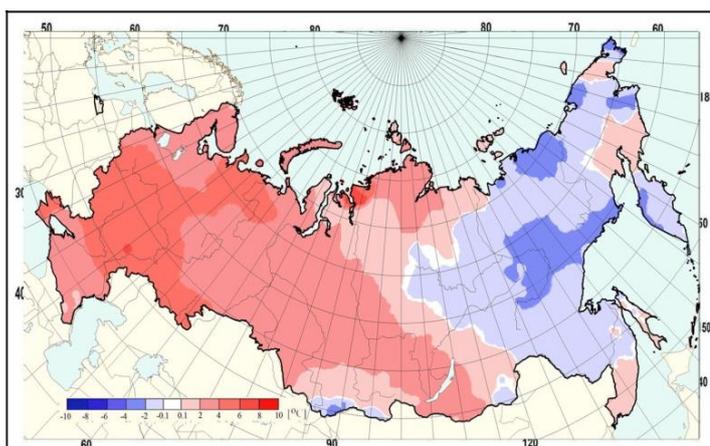


Рисунок 1.6. Аномалии температуры воздуха на территории России в марте 2025 года.

В Уральском ФО и Сибири в первой декаде отмечалась холодная погода. Среднедекадная температура воздуха была ниже нормы на 3-6°C. Во второй декаде холодная погода сменилась на аномально теплую, аномалии составили +4...+8°C. На юге Красноярского края фиксировались новые суточные рекорды температуры. В третьей

декаде теплая погода сохранилась. В итоге аномалия среднемесячной температуры воздуха в Уральском ФО и Сибири составила $+1...+4^{\circ}\text{C}$.

В Дальневосточном ФО в Амурской, Магаданской областях, Хабаровском, Камчатском краях, на большей части территории Якутии и Чукотки среднемесячная температура воздуха оказалась ниже нормы на $1-4^{\circ}\text{C}$. В Забайкалье, Приморском крае, на севере Камчатского края и северо-западе Якутии аномалия среднемесячной температуры воздуха составила $+1...+4^{\circ}\text{C}$.

На Европейской территории России в начале **апреля** наблюдалась аномально теплая погода. Фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха на Волге, в Предуралье. Однако в середине первой декады температура в центре и на юге ЕТР оказалась меньше нормы. Регистрировались новые суточные рекорды уже минимальной температуры воздуха. С середины второй декады снова наблюдалась аномально теплая погода. Суточные максимумы температуры воздуха обновились на северо-западе ЕТР, в Центральном ФО и Поволжье. В конце апреля на ЕТР опять вернулась аномально холодная погода с заморозками на юге (в Волгоградской, Астраханской, Ростовской областях, Калмыкии, Крыму). Такое чередование тепла и холода привело к тому, что в центральных районах Северо-Западного ФО, Мурманской области, Краснодарском крае и Крыму аномалия среднемесячной температуры воздуха составила $-1...-2^{\circ}\text{C}$. На юго-востоке Центрального ФО среднемесячная температура воздуха превысила норму на $2-4^{\circ}\text{C}$, на юге Приволжского ФО даже на $4-6^{\circ}\text{C}$, на остальной ЕТР – на $1-2^{\circ}\text{C}$ (рис. 1.7). В Москве среднемесячная температура воздуха составила $+8,8^{\circ}\text{C}$, аномалия $+1,9^{\circ}\text{C}$.

На территории Уральского ФО и Сибири в апреле отмечалась аномально жаркая погода. Среднемесячная температура воздуха превысила норму на севере на $1-2^{\circ}\text{C}$, на юге – на $2-4^{\circ}\text{C}$. На юге Сибири температура воздуха поднималась до $+30^{\circ}\text{C}$, что наблюдается даже не каждое лето.

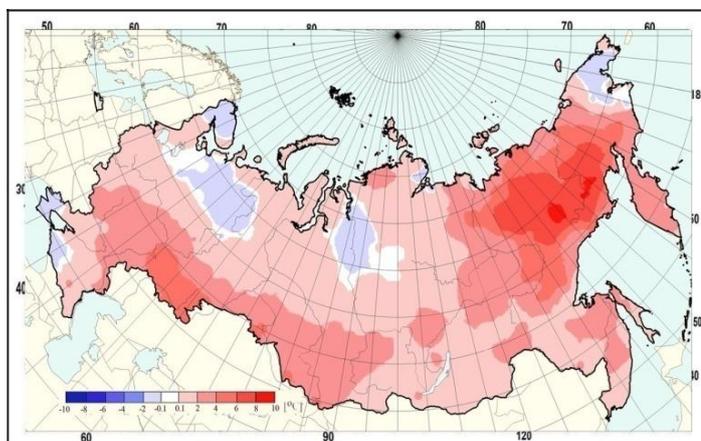


Рисунок 1.7. Аномалии температуры воздуха на территории России в апреле 2025 года.

В Дальневосточном ФО необычайно теплая погода отмечалась в Якутии, Магаданской области, на севере Хабаровского края и западе Чукотки. Аномалия среднемесячной температуры воздуха в этих районах составила $+6...+8^{\circ}\text{C}$. Только на северо-востоке Чукотки месяц оказался немного холоднее нормы (аномалия $-1...-2^{\circ}\text{C}$).

Холодная погода, наблюдавшаяся в конце апреля на Европейской территории России, плавно перешла на начало **мая** и продержалась две первые декады. В ряде областей (Ивановской, Брянской, Московской, Тверской, Тульской) температура воздуха опускалась ниже нуля градусов. Фиксировались новые суточные рекорды минимальной температуры воздуха. Только в третьей декаде погода перешла на аномально теплую. От Кольского полуострова до низовьев Волги среднедекадная температура воздуха превышала норму на $2-6^{\circ}\text{C}$. В результате среднемесячная температура воздуха была ниже

нормы на большей части территории ЦФО, в Краснодарском крае, Крыму, Херсонской, Запорожской, Псковской, Новгородской областях (аномалия $-1...-2^{\circ}\text{C}$). На остальной ЕТР аномалия среднемесячной температуры воздуха составила $+1...+2^{\circ}\text{C}$ (рис. 1.8). В Москве среднемесячная температура воздуха составила $+13,2^{\circ}\text{C}$, что на $0,4^{\circ}\text{C}$ ниже нормы.

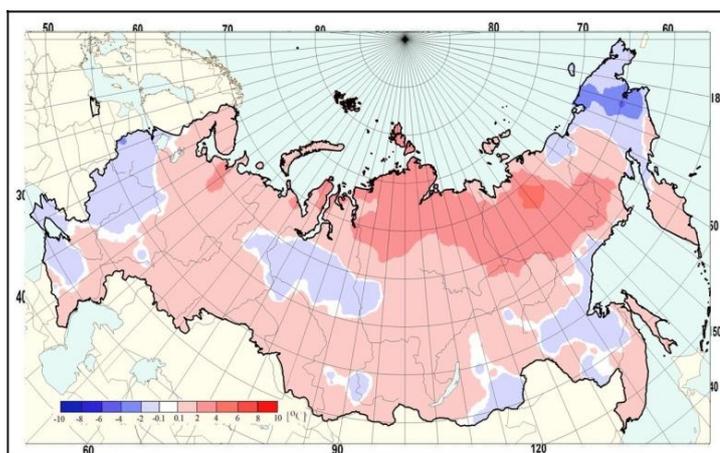


Рисунок 1.8. Аномалии температуры воздуха на территории России в мае 2025 года.

В Уральском ФО и Сибири теплее обычного было в первую декаду. На севере Красноярского края фиксировались даже новые суточные рекорды температуры. Во вторую декаду аномально теплая погода сохранилась на севере, а на юге – соответствовала норме. В третьей декаде холодно было на западе, а на востоке – тепло. В Красноярском крае температура воздуха повышалась до $+30...+35^{\circ}\text{C}$. В итоге на севере Уральского ФО и Сибири среднемесячная температура воздуха превысила норму на $2-4^{\circ}\text{C}$, на юге – на $1-2^{\circ}\text{C}$.

В Дальневосточном ФО на Чукотке с первых дней месяца наблюдалась аномально холодная погода. Температура воздуха опускалась до -20°C . В конце второй декады холодно было уже в Забайкалье, Амурской области и Хабаровском крае. Значительно потеплело в округе только в третьей декаде. Фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха в Якутии, Магаданской, Амурской областях, Бурятии, на юге Хабаровского и в Приморском краях. На отдельных метеостанциях температура воздуха превышала $+30^{\circ}\text{C}$. В результате на юге Хабаровского, в Приморском, Камчатском краях, Магаданской области, на Сахалине, юго-западе Якутии среднемесячная температура воздуха превысила норму на $1-2^{\circ}\text{C}$, в центральных районах и на северо-западе Якутии – на $2-4^{\circ}\text{C}$. Холодным месяц оказался в центральных районах Хабаровского края и на Чукотке (аномалия $-1...-4^{\circ}\text{C}$).

1.3. Лето

Во всех квази-однородных районах, за исключением III (Чукотка и Камчатка), среднесезонная температура воздуха превысила климатическую норму. В IV и VI районах средняя за летний период температура оказалась близкой к норме, аномалия составила лишь $0,1^{\circ}\text{C}$. Прохладным лето выдалось на Чукотке и Камчатке, аномалия среднесезонной температуры составила $-0,6^{\circ}\text{C}$.

В **июне** на Европейской территории России в первой декаде месяца отмечалась аномально жаркая погода, которая установилась здесь еще в мае. Среднедекадные температуры воздуха превышали норму на $2-3^{\circ}\text{C}$. На юге ЕТР фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха. Однако во второй декаде на ЕТР произошел заток арктического холода. Отдельные метеостанции регистрировали новые рекорды уже минимальной температуры воздуха, а в северных регионах наблюдались заморозки. Среднедекадные температуры воздуха во второй и третьей декаде были ниже нормы на $2-3^{\circ}\text{C}$. В итоге среднемесячная температура воздуха почти на всей ЕТР

оказалась ниже нормы на 1-2°C. Положительными аномалии температуры оказались лишь на востоке ЕТР (Пермском крае, Удмуртии, Кировской области, юге Коми), в Крыму, Дагестане и Кабардино-Балкарии (аномалия +1...+2°C). В Москве среднемесячная температура воздуха составила 16,9°C, аномалия – -0,4°C.

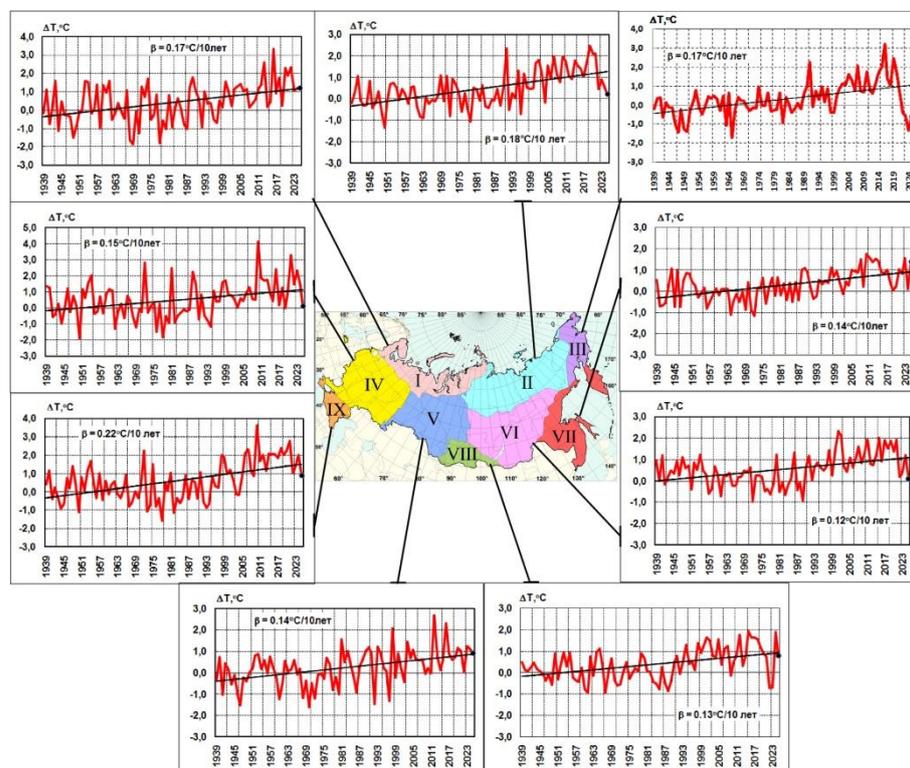


Рисунок 1.9. Аномалии (отклонения от средних за период 1991-2020 гг.) осредненной по территории квазиоднородных климатических районов средней за лето (июнь-август) температуры воздуха за период 1939-2025 гг.

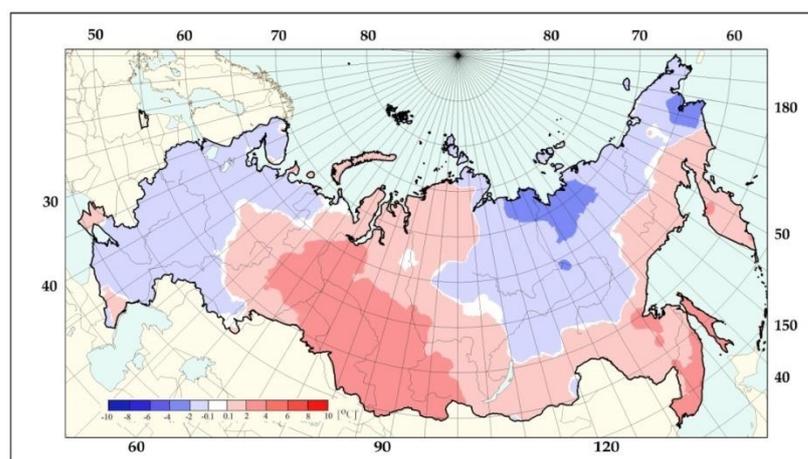


Рисунок 1.10. Аномалии температуры воздуха на территории России в июне 2025 года.

В Уральском ФО в первой декаде аномалии на юге округа достигали +4...+5°C. Такого тепла в начале лета здесь не было более пятидесяти лет. В результате среднемесячная температура воздуха на территории округа превысила норму на 1-4°C.

В Сибири и Дальневосточном ФО на юге в первой декаде наблюдалась аномально холодная погода, на севере такая погода отмечалась почти весь месяц. Во второй декаде на юг Сибири и Дальнего Востока пришло аномальное тепло. Среднедекадная

температура воздуха превышала норму на 3-4°C и более. Неоднократно регистрировались новые суточные рекорды максимальной температуры. В ряде регионов (Кемеровской, Иркутской, Омской, Новосибирской, Тыве, Забайкалье, Приморском крае и на юге Красноярского края) температура воздуха поднималась до +30...+36°C. В результате на востоке Таймыра, в Эвенкии, Якутии и на Чукотке среднемесячная температура оказалась ниже нормы на 1-4°C, на юге Западной Сибири, Сахалине и в Приморском крае – выше нормы на 2-4°C.

На Европейской территории России в первой декаде **июля** аномально холодная погода отмечалась на севере и в Поволжье, а на юге наоборот было аномально тепло (рис.1.11). В Центральном ФО и в Крыму фиксировались новые рекорды максимальной температуры воздуха. Среднедекадная температура воздуха превышала норму на 2-3°C. Во второй декаде жаркая погода отмечалась уже почти на всей ЕТР. Среднедекадные аномалии составили +2...+4°C. В ряде областей фиксировались новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха. Жаркая погода на ЕТР сохранилась и в третьей декаде. Повсюду регистрировались новые суточные максимумы температуры. На северо-востоке Коми не обошлось без заморозков. В результате в Центральном, на западе Северо-Западного ФО среднемесячная температура воздуха составила +1...+2°C, в Южном ФО и Крыму – +1...+4°C, на восточной половине ЕТР – -1...-2°C. В Москве среднемесячная температура воздуха составила +21,6°C, аномалия – +1,9°C.

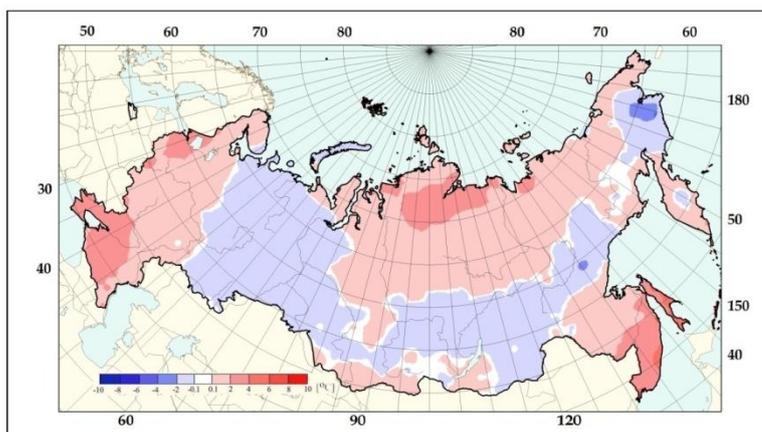


Рисунок 1.11. Аномалии температуры воздуха на территории России в июле 2025 года.

В Уральском ФО среднемесячная температура воздуха на большей части территории оказалась ниже нормы на 1-2°C, и только в районе Обской губы – выше нормы на 1-2°C.

В Сибири и Дальневосточном ФО в Красноярском, Приморском, юге Камчатского и Хабаровского краях, на севере Якутии аномалия среднемесячной температуры воздуха составила +1...+4°C. Новые суточные рекорды максимальной температуры воздуха регистрировались в Якутии, на юге Хабаровского края и юге Сибири, Сахалине, в Приморье. На востоке Забайкальского, севере Хабаровского и Камчатского краях, в западных областях Западной Сибири, Иркутской области, юго-востоке Чукотки среднемесячная температура воздуха оказалась ниже нормы на 1-2°C. Во второй декаде на Чукотке фиксировались новые суточные рекорды минимальной температуры воздуха.

Август 2025 года стал в России 3-им самым теплым в истории наблюдений, наряду с 2007 и 2016 гг. Среднемесячная температура воздуха на ЕТР преимущественно превышала климатическую норму на 1-2°C, но заметное превышение нормы наблюдалось на северо-востоке ЕТР (аномалия +2...+6°C). Вместе с тем, на юго-западных районах Северо-Западного ФО и на западе Центрального ФО зафиксированы отрицательные аномалии среднемесячной температуры – -1...-4°C. Первая декада августа на территории ЕТР была теплой. На юге ЕТР отмечалась жаркая погода, температура повышалась до +38

°С. Сильная жара зафиксирована в отдельных районах Северо-Западного, Южного и Северо-Кавказского ФО. Фиксировались новые температурные рекорды. Так, в Мурманске был перекрыт абсолютный максимум температуры воздуха, который составил +28,9°С. Во вторую декаду месяца температура на территории ЕЧР не превышала +20°С, аномалии среднедекадных температур составили -2,0...-2,5°С. В конце третьей декады на большей части Центрального, на юго-западе Северо-Западного ФО и в Поволжье температура повысилась, но все же была ниже нормы. В Москве среднемесячная температура воздуха составила +17,1°С, аномалия – -0,5°С.

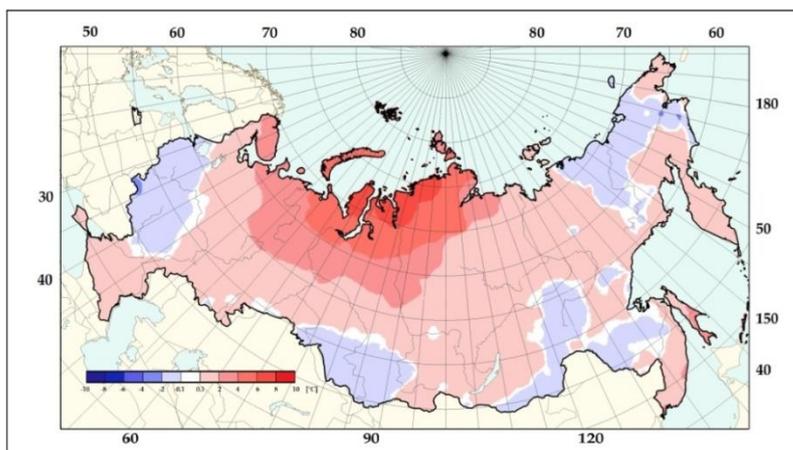


Рисунок 1.12. Аномалии температуры воздуха на территории России в августе 2025 года.

Аномально тёплая погода наблюдалась на территории Уральского ФО и Сибири. Среднемесячная температура воздуха превышала климатическую норму на 2–6°С. Особенно значительные аномалии температуры (+6...+10°С) отмечены в северных и центральных районах данных округов. На побережье и арктических островах Карского моря фиксировались температурные максимумы. Южные регионы Сибирского ФО характеризовались отрицательными аномалиями температуры – -1...-2°С.

На большей части Дальневосточного ФО температура была близка к норме. Положительные аномалии в диапазоне от +1 до +4 °С наблюдались на северо-западе Якутии и на юге Камчатского края. Отрицательные аномалии температуры фиксировались на юго-востоке Забайкальского края, в Амурской области и на юге Хабаровского края, где среднемесячная температура воздуха была ниже нормы на 1–2°С. На Чукотке отмечались отклонения от нормы до -4°С

1.4. Осень

Наиболее теплой осень оказалась на севере ЕТР и Западной Сибири (район I) и в центре ЕТР (район IV) из-за аномально теплого сентября, аномалии среднесезонной температуры составили 2,5°С и 2,4°С соответственно (рис. 1.13). В остальных квази-однородных районах, за исключением II и III, осень также была теплой, аномалии среднесезонной температуры составили от 0,3°С до 1,7°С. На севере АТР, Чукотке и Камчатке среднесезонная температура воздуха оказалась ниже климатической нормы на -0,9...-1,4°С.

В *сентябре* на всей Европейской территории России наблюдалась теплая погода (рис. 1.14). В Центральном и Приволжском ФО среднемесячная аномалия температуры воздуха составила +1...+2°С. На севере Северо-Западного ФО наблюдались существенные положительные отклонения от нормы, на отдельных участках северной части Мурманской области аномалия достигала +6°С. Температура на территории Южного и Северо-Кавказского ФО была ниже нормы, фиксировались отрицательные аномалии -1...-2°С. При этом положительные аномалии отмечались на территории Республики Крым, а также в Ростовской, Волгоградской и Астраханской областях. В первую декаду месяца на

большей части ЕТР средняя температура воздуха оказалась выше нормы, а также наблюдались сильные суточные колебания температуры воздуха. Новые температурные максимумы отмечались в центральных и северных регионах ЕТР. Во второй декаде в Центральном и северных районах Приволжского ФО отмечались первые заморозки, в отдельных областях до -6°C . Значения средней суточной температуры воздуха на территории Центрального ФО в третьей декаде превышали норму на 6°C . В Москве среднемесячная температура воздуха составила $+13,8^{\circ}\text{C}$, аномалия $-1,9^{\circ}\text{C}$.

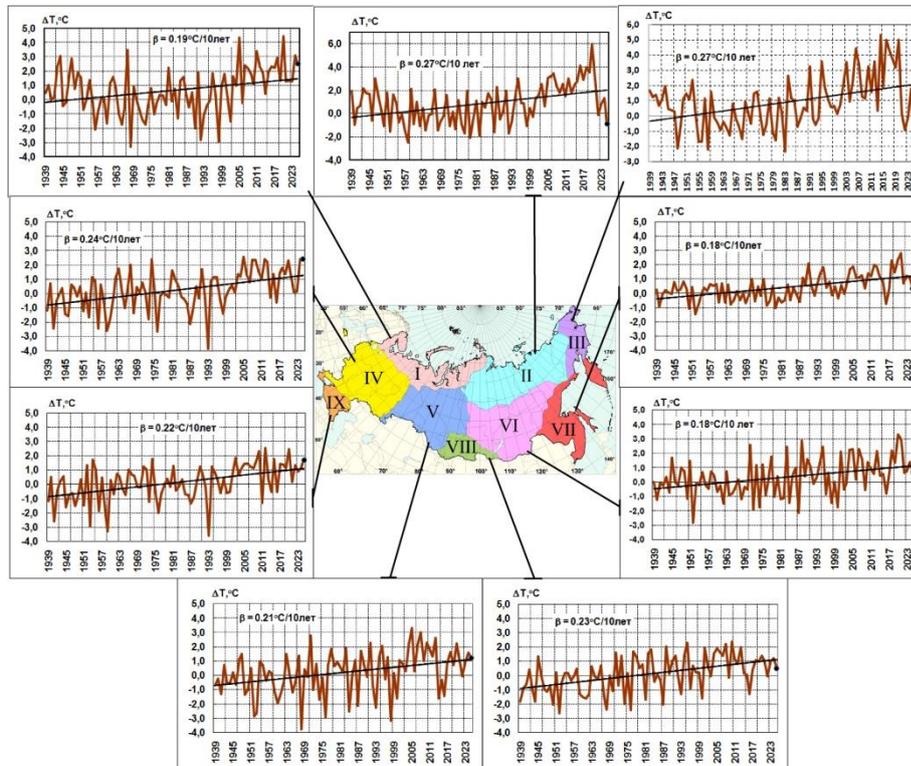


Рисунок 1.13. Аномалии (отклонения от средних за период 1991-2020 гг.) осредненной по территории квазиоднородных климатических районов средней за осень (сентябрь-ноябрь) температуры воздуха за период 1939-2024 гг.

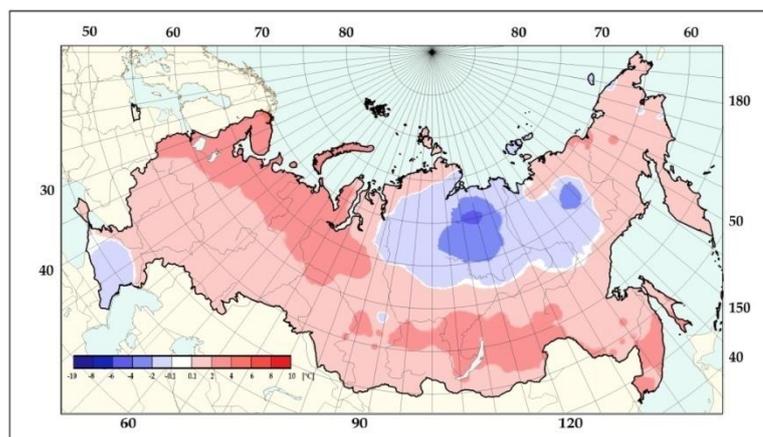


Рисунок 1.14. Аномалии температуры воздуха на территории России в сентябре 2025 года.

На территории Уральского ФО среднемесячная температура воздуха превысила норму на $1-4^{\circ}\text{C}$, с максимальные значения фиксировались на севере округа. Южные регионы Сибири также демонстрировали положительную температурную аномалию, были зарегистрированы новые температурные рекорды. В то же время Западная Сибирь

характеризовалась относительно холодной погодой, аномалия среднемесячной температуры воздуха варьировалась в пределах $-1...-4^{\circ}\text{C}$, только на северо-востоке региона была зафиксирована аномалия -6°C . На остальной территории среднемесячная температура воздуха была в пределах нормы.

В регионах Дальневосточного ФО среднемесячная температура воздуха на большей части территории соответствовала климатической норме. В Якутии зафиксирована отрицательная температурная аномалия, среднемесячная температура была ниже нормы на $1-6^{\circ}\text{C}$. Локальные превышения среднемесячной температуры на $1-2^{\circ}\text{C}$ отмечались в Приморском, Камчатском и Забайкальском краях. На побережье Охотского моря, на Камчатке и в Приморье отмечались новые температурные рекорды.

Октябрь на большей части ЕТР оказался теплее нормы. В Южном, Центральном и Приволжском ФО среднемесячная аномалия температуры воздуха достигала порядка $+2^{\circ}\text{C}$. На территории Северо-Западного ФО были зафиксированы более выраженные отклонения от нормы, среднемесячная аномалия составила $+2...+4^{\circ}\text{C}$ (рис.1.15). Максимальные положительные аномалии отмечены в Архангельской области. В первую и вторую декады месяца значения средней температуры воздуха в центральных регионах ЕТР были близки к норме, а в северных регионах ЕТР температура была заметно выше, там регистрировались новые температурные рекорды. Вторая декада для ЕТР характеризовалась похолоданием. Только в конце месяца средняя температура была выше нормы. Максимальная температура воздуха на юге была выше климатической нормы на $3-6^{\circ}\text{C}$. В Москве средняя температура воздуха в октябре $+7,5^{\circ}\text{C}$, аномалия $+1,7^{\circ}\text{C}$.

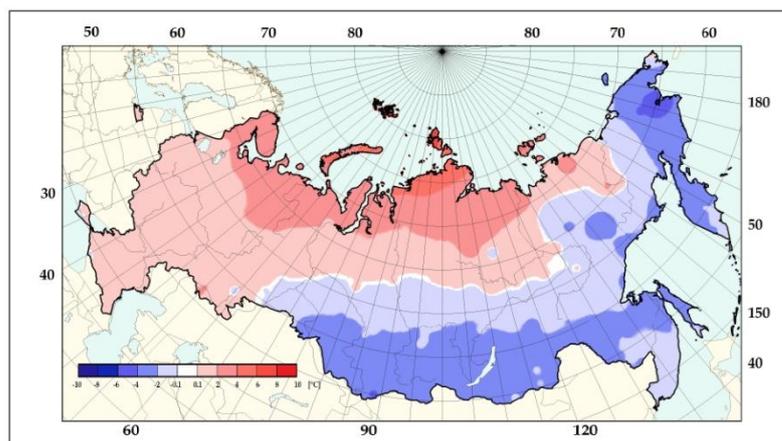


Рисунок 1.15. Аномалии температуры воздуха на территории России в октябре 2025 года.

В Уральском ФО и Сибири северные территории весь месяц показывали положительное отклонение от нормы. Аномалия среднемесячной температуры воздуха составила $+2...+4^{\circ}\text{C}$. На Таймыре и Северной Земле температурные аномалии достигли $+6^{\circ}\text{C}$. Регистрировались новые температурные рекорды. Температура воздуха в центральных регионах Урала и Сибири была близка к норме, а на юге отмечены отрицательные аномалии. Среднемесячная температура воздуха была ниже нормы на $1-4^{\circ}\text{C}$. Однако, октябрь на юге Сибири закончился тёплой погодой, превышающей климатическую норму на $2-6^{\circ}\text{C}$.

На территории Дальневосточного ФО среднемесячная температура воздуха была значительно ниже нормы, аномалия составила $-1...-4^{\circ}\text{C}$. На востоке Чукотки зафиксирована максимальная отрицательная аномалия -6°C . Исключением на территории ФО стали северные и северо-западные части Якутии, там среднемесячная температура была близка к норме, но все же преобладала положительная аномалия $+2^{\circ}\text{C}$.

Аномально теплым стал **ноябрь** на большей части страны, однако аномально холодная погода в восточной части страны помешала ему стать рекордным. На севере Европейской территории России погода определялась системой атмосферных фронтов

Атлантического циклона, на остальной части ЕТР на протяжении месяца преобладал антициклон, только в конце периода в центральных регионах погоду начал определять циклон. Мощный очаг тепла сформировался на юго-западе Приволжского, в Южном и Северо-Кавказском ФО, здесь аномалии среднемесячной температуры превышали норму на 4-6°C. Максимальная аномалия отмечена на мс Октябрьский Городок, среднесуточная температура воздуха в течение всего месяца на 2-8°C превышала климатическую норму (рис. 1.16). В начале первой декады месяца среднесуточная температура воздуха была близка к норме. На протяжении месяца наблюдалось пять волн тепла, 18 ноября зафиксирован новый абсолютный максимум этого дня – +12,7°C. Среднемесячная температура в ноябре 2025 года стала рекордной за период наблюдений на станции, она составила +4,5°C, предыдущий рекорд принадлежал 2010 году.

Аномально теплая погода наблюдалась в том числе и в Северо-Кавказском ФО. На всей территории ФО аномалия температуры воздуха составляла +2...+6°C. На мс Шаджатмаз аномалии среднесуточной составили 4-11°C. Ноябрь стал самым теплым с 2010 года, среднемесячная температура превысила норму на 6,1°C. Наблюдалось две волны тепла в конце первой и второй декады, 24 ноября зафиксирован новый абсолютный максимум этого дня – +6,4°C.

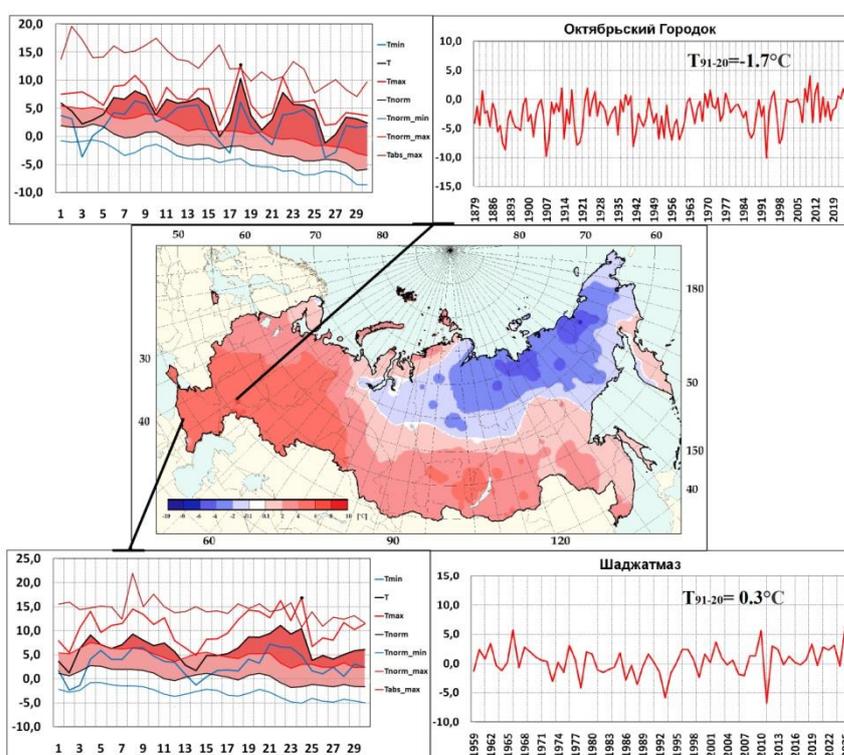


Рисунок 1.16. Аномалии температуры воздуха в ноябре 2025 г. На врезках ряды среднемесячной ноябрьской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в ноябре 2025 года: на метеостанциях Октябрьский Городок и Шаджатмаз в очагах максимальных температурных аномалий.

Холодным ноябрь выдался в северных районах Дальневосточного ФО, среднемесячная температура воздуха оказалась на 4-6°C ниже климатической нормы. На юге региона отмечены положительные аномалии 2-4°C.

Аномально теплая погода наблюдалась в **декабре** на всей Европейской территории России. В Центральном, Приволжском, Южном и на северо-западе Северо-Западного ФО аномалия среднемесячной температуры воздуха составляла +1...+4°C. Холода на востоке Северо-Западного ФО достигали -35°C, а аномалия среднемесячной температуры воздуха составила -1...-4°C. Температура воздуха в Северо-Кавказском ФО превысила норму на 1-

2°C. Максимальная аномалия отмечалась на территории Ярославской области. В Москве среднемесячная температура воздуха составила в декабре -1,2°C, аномалия 3,2°C.

На Урале и в Сибири положительная аномалия среднемесячной температуры наблюдалась на юге регионов, она составляла +1...+4°C. Центральные и северные территории характеризовались отрицательными отклонениями от нормы. Аномалия среднемесячной температуры воздуха находилась в пределах -2...-10°C. Максимальное отрицательное значение аномалии зафиксировано на территории Таймыра.

Центральные и северные регионы Сибири характеризовались отрицательными отклонениями от нормы. Аномалия среднемесячной температуры воздуха находилась в пределах -2...-10°C. Максимальное отрицательное значение аномалии зафиксировано на территории Красноярского края (рис.1.17). Продолжительные и мощные волны холода отмечались в районе Норильска. В течение всего месяца на мс Норильск отмечались отрицательные аномалии среднесуточной температуры воздуха, исключением стали первые дни месяца, а также вторая половина третьей декады месяца. Колебания температур обусловлены постоянной сменой барических образований. Минимальная температура воздуха отмечалась 21 декабря. Не смотря на новые абсолютные максимумы температуры воздуха в последние дни месяца, декабрь 2025 года для мс Норильск стал четвертым самым холодным с 1961 года.

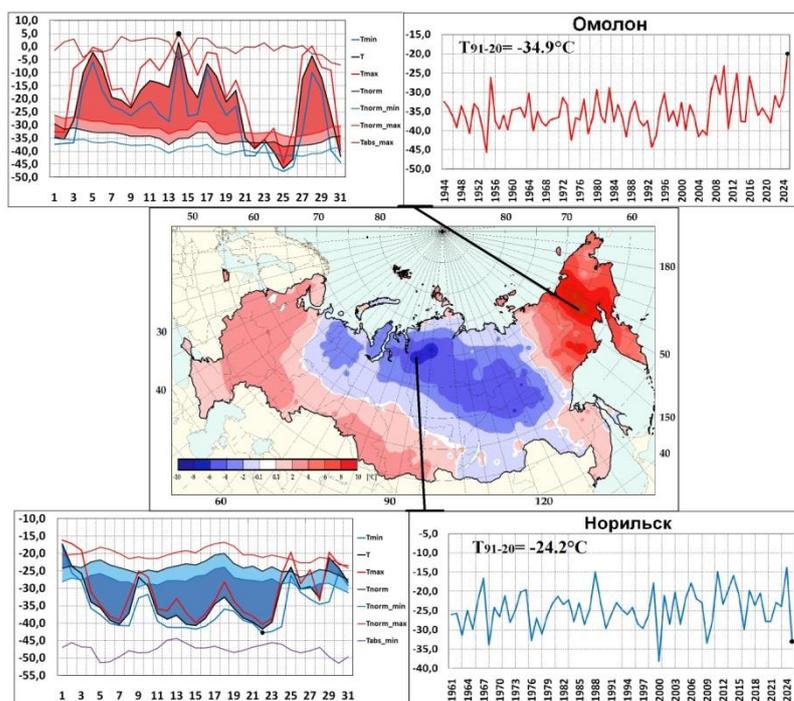


Рисунок 1.17. Аномалии температуры воздуха в декабре 2025 г. На врезках ряды среднемесячной декабрьской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в декабре 2025 года: на метеостанции Омолон в очаге максимальных температурных аномалий, на метеостанции Норильск в очаге минимальных температурных аномалий.

Температурный фон на территории Дальневосточного региона оказался аномально теплым. Весь месяц на погодные условия влияла циклоническая деятельность. В Магаданской области, Чукотском АО и на Камчатке аномалии среднемесячной температуры воздуха составляли +2...+10°C. Положительные температурные аномалии возникали благодаря циклонам, которые располагались в Охотском море, их перемещение и изменение активности провоцировало волны тепла. Очаг тепла с максимальными положительными аномалиями температуры воздуха сформировался на границе Чукотского АО и Магаданской области. На мс Омолон среднесуточная температура

воздуха в первую и вторую декады месяца превышала климатическую норму более чем на 15°C, 14 декабря зафиксирован новый абсолютный максимум этого дня. Среднемесячная температура на станции в декабре 2025 года стала рекордной с 1944 года.

2. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Годовое количество осадков в целом для России составило 108% от нормы 1991-2020гг., что больше предыдущего года. Во всех квази-однородных районах, за исключением III (Чукотка и север Камчатки) и IX (юг Европейской части России), годовое количество выпавших осадков превысило климатическую норму. Наиболее дождливыми оказались весна и лето.

Таблица 2.1. Среднегодовые и сезонные осадки (в % от нормы 1991-2020 гг.) для квазиоднородных районов и федеральных округов России в 2025 г.

Регион	год	зима	весна	лето	осень
Россия	108	100	123	110	101
<i>Квази-однородные климатические районы</i>					
Север ЕЧР и Западной Сибири	110	117	114	112	106
Северная часть Восточной Сибири и Якутии	101	106	98	87	100
Чукотка и север Камчатки	82	101	57	100	56
Центр Европейской части России	106	94	112	120	93
Центр и юг Западной Сибири	121	107	141	118	98
Центр и юг Восточной Сибири	118	100	136	106	119
Дальний Восток	118	95	140	123	91
Алтай и Саяны	116	113	119	107	118
Юг Европейской части России	91	80	107	70	106
<i>Федеральные округа</i>					
Северо-Западный	119	124	130	117	100
Центральный	97	75	106	127	93
Приволжский	109	95	116	123	97
Южный	80	69	74	85	91
Северо-Кавказский	89	78	115	55	106
Уральский	116	122	131	113	97
Сибирский	117	120	128	111	112
Дальневосточный	110	100	121	105	97

На Европейской территории России в **январе** изобилие осадков отмечалось в Северо-Западном и Приволжском ФО, за исключением южных районов. В Северо-Западном ФО сумма осадков за месяц превышена в 1,5-2,5 раза, в Приволжском – в 1,5 раза. В первой декаде новые рекорды суточных сумм осадков отмечались в Удмуртии, Татарстане, Пермском крае и Самарской области, в третьей декаде – на северо-западе Приволжского ФО. Дефицит осадков на ЕТР наблюдался в Крыму, Южном, Северо-Кавказском, на юго-западе Центрального и юго-востоке Приволжского ФО (40-80% от нормы). В Москве сумма осадков за январь составила 47мм, это 89% от нормы.

В Уральском ФО осадков больше нормы выпало в центральных регионах. В Ханты-Мансийском АО за месяц выпало от 2-х до 2,5 норм осадков. Изобилие осадков отмечалось в Сибири. В Алтайском крае, Республике Алтай, Тыве, Красноярском крае,

Кемеровской и Томской областях сумма осадков за месяц превысила норму в 1,5-2 раза, в Хакасии – в 3 раза. Недобор осадков наблюдался только на севере Красноярского края и Таймыре (40-80% от нормы и менее).

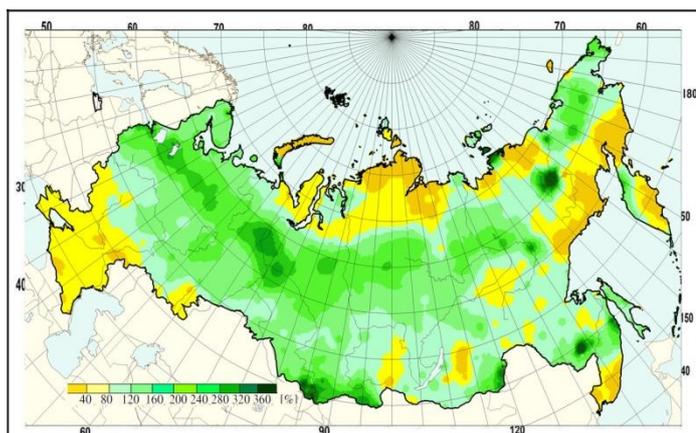


Рисунок 2.1. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в январе 2025 года.

В Дальневосточном ФО дефицит осадков отмечался в Приморском, Камчатском краях, Магаданской области, северо-западе и северо-востоке Якутии. Осадков больше нормы в 1,5-2,5 раза выпало на юге Хабаровского края, центральных районах Якутии, северных районах Чукотки и на Сахалине. Сильные снегопады наблюдались на Сахалине, в отдельные дни за сутки выпадало до 50 мм осадков, а в конце месяца высота снежного покрова достигла двух метров.

В *феврале* на большей части Европейской территории России наблюдался дефицит осадков. В Центральном, на северо-западе Приволжского, западе Южного и Северо-Западного ФО, в Крыму осадков выпало менее 80% от нормы. Однако сильные снегопады все же имели место: в первой декаде в Карелии, Ростовской области и Крыму, во второй – в Центральном ФО, Поволжье и снова в Крыму, в третьей – в Волгоградской области и на Кавказе. Фиксировались новые рекорды суточных сумм осадков. Высота свежеснег выпавшего снега достигала 15-20 см. На востоке Северо-Западного и Южного ФО осадков выпало в пределах нормы. В Москве сумма осадков за месяц составила 9 мм, это 20% от месячной нормы.

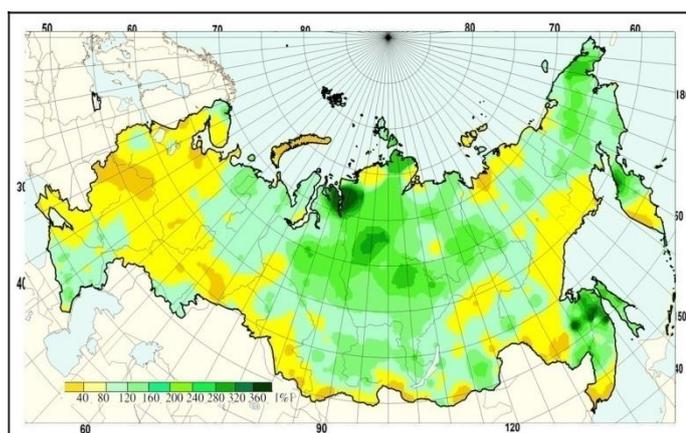


Рисунок 2.2. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в феврале 2025 года.

Изобилие осадков отмечалось на северо-востоке Уральского ФО и в Сибири, кроме южных районов. В отдельные дни наблюдались сильные снегопады в Эвенкии, ХМАО, Новосибирской и Кемеровской областях, Хакасии, Тыве и на Алтае.

В Дальневосточном ФО осадков больше нормы выпало на западе Якутии, юге Хабаровского края, на Сахалине, в центральных районах Чукотки и Камчатки (120-280% от месячной нормы). Дефицит осадков наблюдался в Амурской области, севере Хабаровского края, юго-западе Магаданской области, юге Приморского края (40-80% от нормы).

На Европейской территории России в *марте* изобилие осадков отмечалось только в Северо-Западном ФО, за исключением юго-восточных районов, Брянской, Тульской и Калужской областях (120-200% от месячной нормы). В Северо-Западном ФО наблюдались сильные снегопады, регистрировались даже новые рекорды суточных сумм осадков. Дефицит осадков наблюдался в Южном ФО, Крыму, Херсонской, Запорожской областях, Луганской и Донецкой народных республиках, на юге Коми и севере Приволжского ФО (40-80% от нормы и менее). Хотя отдельные сильные ливни все же имели место. В столице за месяц выпало 36 мм осадков, это 92% от нормы.

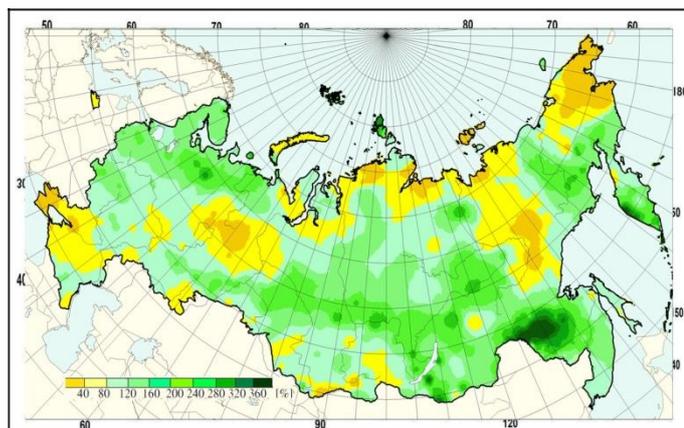


Рисунок 2.3. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в марте 2025 года.

В Уральском ФО за месяц осадков выпало примерно около нормы. В Сибири осадков больше нормы в 1,5-2 раза выпало в Омской, Томской, Иркутской областях, Хакасии, Красноярском крае и на островах Северная Земля. Недобор осадков отмечался на юге Тывы и на западе Таймыра (40-80% от нормы).

В Дальневосточном ФО изобилие осадков отмечалось в Забайкалье, Магаданской области, Камчатском, на юге Хабаровского края, юго-западе Якутии (160-240% от нормы). Особенно много осадков выпало в Амурской области (200-360% от месячной нормы и более). Сильные снегопады наблюдались на Камчатке и Сахалине, более 30 мм за 12 часов. Дефицит осадков фиксировался на арктическом побережье Якутии и Чукотке.

В *апреле* в России на обширной территории количество осадков превышало норму. На Европейской территории особенно много осадков наблюдалось на севере Центрального, юге Северо-Западного, северо-востоке Приволжского, в Северо-Кавказском ФО, Ставропольском и Краснодарском краях, Крыму (120-200% от нормы). Наибольшее количество осадков выпало в Дагестане, на мс Махачкала зафиксировано 86 мм осадков за месяц. В середине второй декады на метеостанции был зарегистрирован рекорд, 15 апреля выпало около 50 мм осадков, что составляет более 200% от нормы. В Центральном ФО и Крыму отмечались снегопады, высота свежеснегавшего снега достигала 10 см. В середине месяца сильные ливни наблюдались в Северном Кавказе, выпадало до 50 мм осадков. Фиксировались новые рекорды суточных сумм осадков. Сильные дожди отмечались в Вологодской и Ленинградской областях (до 20 мм за 24 часа). В третьей декаде в Ленинградской, Тверской, Вологодской областях снова образовался временный снежный покров. В столице месячная сумма осадков составила 56 мм, что составило 151% от нормы. В Уральском ФО и Сибири наблюдалось изобилие осадков. Особенно много осадков выпало в центральных районах, в 2-3 раза больше

нормы. Количество осадков, выпавшее на территории мс Ханты-Мансийск составило 347% от нормы. Апрелью 2025 года принадлежит суточный рекорд количества осадков на метеостанции, 29 апреля было зарегистрировано около 32 мм.

Рекордное количество осадков выпало на территории Якутии. На мс Якутск зафиксировано 33 мм осадков за месяц, что превышает норму более чем в 4 раза. Предыдущий рекорд был зафиксирован в 1929 году - 28 мм.

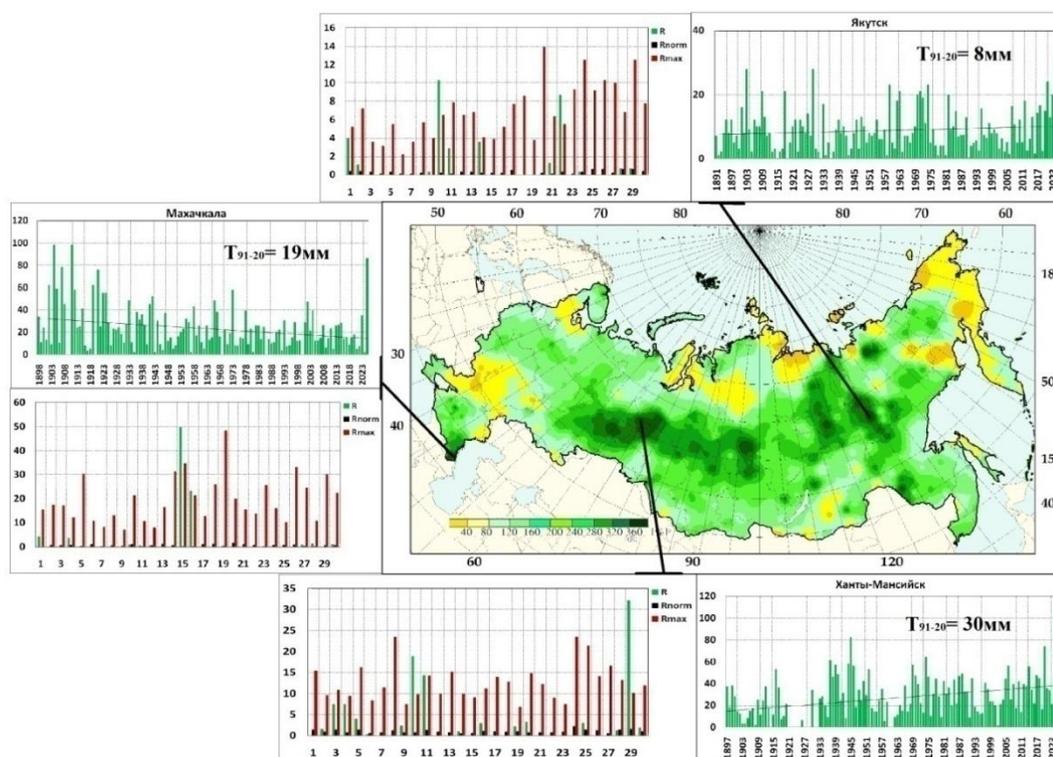


Рисунок 2.4. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в апреле 2025г. На врезках ряды апрельских сумм осадков и суточных сумм осадков в апреле 2025 года на метеорологических станциях в зонах значительного переувлажнения Ханты-Мансийск, Якутск и Махачкала.

На Европейской территории России в *мае* месячная норма осадков была превышена на северо-востоке Центрального, северо-западе Приволжского, юго-западе Северо-западного ФО, выпало от 1,5 до 2,5 норм осадков. В начале месяца в Центральном ФО наблюдался снег, местами установился даже временный снежный покров. В третьей декаде на севере и северо-западе ЕТР фиксировались новые рекорды суточных сумм осадков. Недобор осадков отмечался на юго-западе Центрального, юго-востоке Южного, в Крыму, Херсонской и Запорожской областях (40-80% от нормы). В Москве сумма осадков за месяц составила 73мм (120% от нормы).

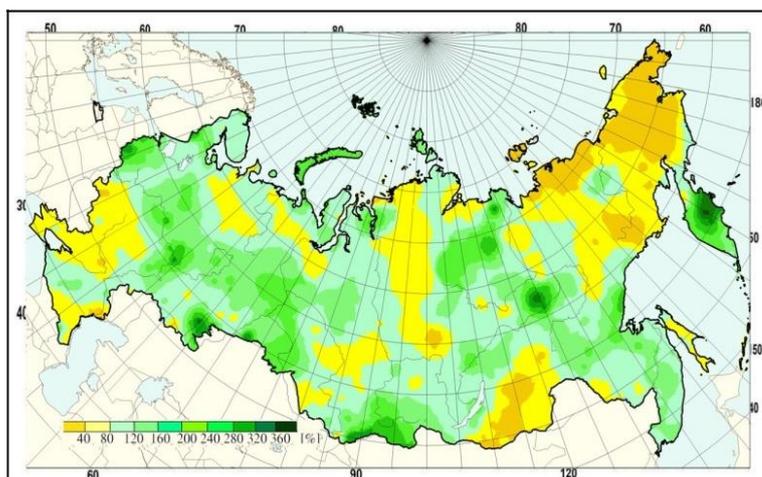


Рисунок 2.5. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в мае 2025 года.

В Уральском ФО месячные нормы осадков на юге были превышены в 1,5 раза, на севере осадков выпало около нормы. В Сибири осадков больше нормы выпало в Тыве и Омской области (120-240% от нормы). В третьей декаде на юге Урала и Западной Сибири регистрировались новые рекорды суточных сумм осадков. На остальной территории Сибири осадков выпало около нормы и менее.

В Дальневосточном ФО значительный дефицит осадков отмечался в Забайкальском крае, на востоке Якутии, в Чукотском АО, Магаданской области (40-80% от месячной нормы и менее). В некоторых пунктах Чукотки совсем не было осадков. Изобилие осадков отмечалось в Камчатском, Хабаровском, Приморском краях, на западе Якутии (120-200% от нормы). Не обошлось и без новых рекордов суточных сумм осадков в первой декаде в Приморском и Камчатском краях, во второй декаде – в Якутии.

В *июне* в Центральном, Приволжском, на юго-западе и в восточной половине Северо-Западного ФО осадков выпало в 1,5-2 раза больше нормы. Многие метеостанции фиксировали новые рекорды суточных сумм осадков. В Северо-Западном ФО местами выпадало до 40мм за сутки. Во второй декаде сильные ливни наблюдались в Краснодарском крае. На отдельных метеостанциях фиксировали месячную сумму осадков, которая выпала за трое суток. Очень сильный ливень отмечался в Новороссийске, когда за 15 минут выпало 30мм дождя. Дефицит осадков наблюдался лишь в Крыму и Адыгее (40-80% от месячной нормы и менее). В Москве за месяц выпала норма осадков – 77мм.

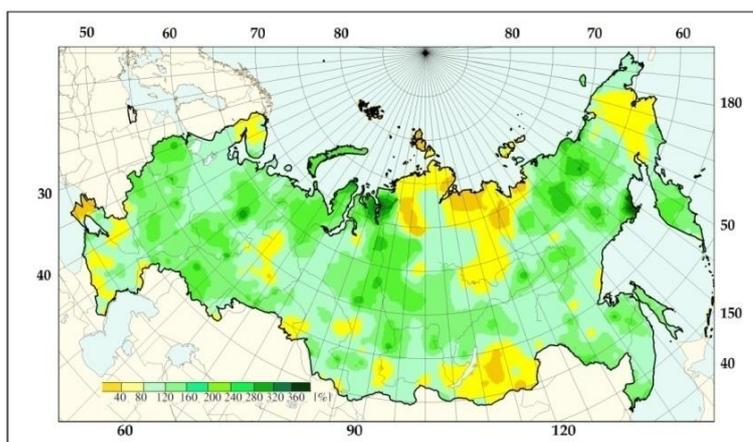


Рисунок 2.6. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в июне 2025 года.

В Уральском ФО осадков больше нормы выпало на севере, в Челябинской и Курганской областях (120-200% от нормы). На остальной территории округа выпала норма осадков.

В Сибири и Дальневосточном ФО дефицит осадков отмечался на Таймыре, северо-западе Красноярского края, северо-западе Якутии, юго-востоке Чукотки и в Забайкалье (40-80% от нормы). Изобилие осадков наблюдалось в центральных районах Сибири, Приморском крае, на востоке Якутии, юге Магаданской области, юге Хабаровского и Камчатского краях, Сахалине (120-240% от нормы). Фиксировались новые рекорды суточных сумм осадков на Алтае, Сахалине и юге Хабаровского края.

На Европейской территории России в *июле* дефицит осадков отмечался в Южном, северо-западе Приволжского ФО, Ленинградской, Вологодской областях и на юге Коми. В Крыму осадков выпало менее 40%, а в Дербенте их не было совсем. В Липецкой, Тамбовской, Московской областях осадков выпало в 1,5-2 раза больше нормы. Во второй половине месяца сильные ливни отмечались в Новгородской, Ленинградской, Московской, Смоленской областях, когда выпадало 50-70мм дождя за сутки. В Москве выпало 122мм осадков, это 145% от нормы.

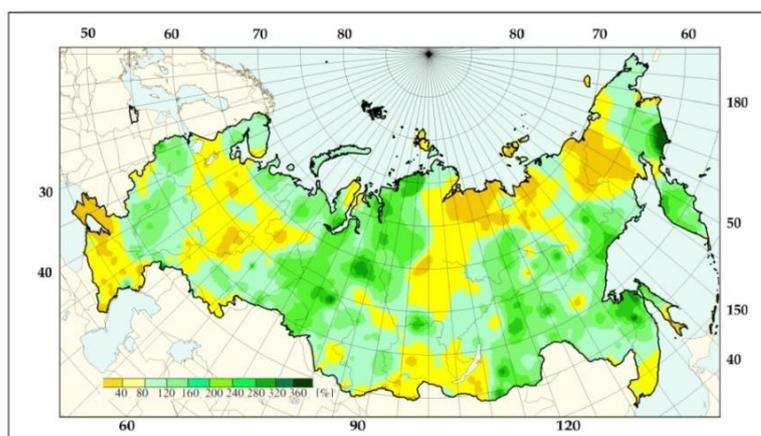


Рисунок 2.7. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в июле 2025 года.

В Уральском ФО наблюдалось изобилие осадков (120-200% от нормы). В третьей декаде месяца сильные дожди отмечались на юге округа. В Челябинской области выпадало до 40мм дождя за сутки. В Сибири осадков больше нормы выпало на северо-западе. Дефицит осадков отмечался в Тыве, юго-западе Иркутской области и на северо-востоке Красноярского края.

В Дальневосточном ФО недобор осадков наблюдался на севере Якутии, западе Чукотки и в Приморском крае (40-80% от нормы и менее). В Забайкальском, Хабаровском, Камчатском краях, Амурской области, на юге Якутии осадков выпало в 1,5-2,5 раза больше нормы. В Якутии сильные дожди наблюдались во второй половине месяца, регистрировались новые рекорды суточных сумм осадков. В конце месяца в Амурской области, Приморском и на юге Хабаровского краях отмечались сильные ливни, когда выпадало до 40-50мм дождя за сутки.

На Европейской территории России в *августе* дефицит осадков отмечался только в Южном, в Северо-Кавказском ФО и на северо-востоке Северо-западного ФО. В Крыму и в Краснодарском крае количество осадков составило 40-80% от нормы. В Дагестане осадков выпало менее 40% от климатической нормы. Изобилие осадков наблюдалось на территории Северо-Западного, Центрального и Приволжского ФО, количество осадков в этих регионах варьировалось от 120% до 360% от нормы. В первую декаду в центральных регионах ЕЧР регистрировались сильные дожди. На метеостанциях Московской области количество осадков достигало 70 мм. В начале второй декады августа отмечались сильные

дожди в Новгородской, Воронежской, Липецкой, Тамбовской областях, в Карачаево-Черкесии и Калмыкии, зафиксировано от 16 до 25 мм осадков. В третью декаду дожди накрыли Центральный, Северо-Западный и Приволжский ФО. В Москве сумма осадков составила 92 мм, это 118% от месячной нормы.

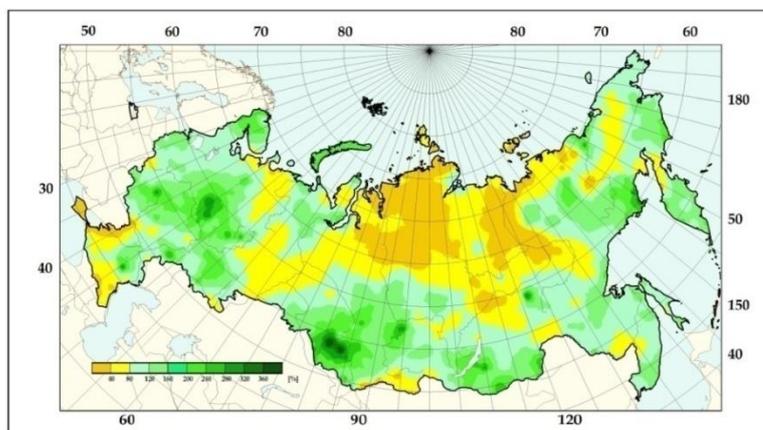


Рисунок 2.8. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в августе 2025 года.

На значительной части Уральского ФО и Сибири зафиксирован дефицит атмосферных осадков. В северных и центральных районах Сибири наблюдалось недостаточное количество осадков, при этом на севере Красноярского края количество осадков составило менее 40% от нормы. На юге Красноярского края и в Западной Сибири отмечалось значительное превышение нормы осадков (120-320% от нормы). В частности, в Алтайском крае количество осадков достигало 360% от месячной нормы.

В Дальневосточном ФО осадков меньше нормы выпало в Якутии (40-80% от нормы), за исключением южных и юго-восточных регионов, которые в свою очередь, характеризовались превышением нормы осадков в 1,5 раза. Также недостаточное количество осадков наблюдалось на Чукотке, севере Камчатки и в Амурской области. Изобилие осадков выпало в Магаданской области, Приморском, на юго-востоке Камчатского и в Забайкальском крае, суммы осадков за месяц составляли 120-240% от нормы.

В *сентябре* на большей части ЕТР наблюдался дефицит атмосферных осадков. Регионы Северо-Западного и Приволжского ФО характеризовались дефицитом осадков, их количество не превышало 80% от нормы. В Центральном ФО осадков выпало менее 40% от нормы. На юге Южного, севере Северо-Западного и северо-востоке Приволжского ФО отмечались превышения нормы осадков в 1,5-2 раза. На территории Дагестана и Кабардино-Балкарской Республики количество осадков за месяц привысило норму более чем в 2,5 раза. На севере Мурманской области количество осадков составляло 160% от месячной нормы. В первую декаду осадки регистрировались только на территории Северо-Западного, Приволжского и Южного ФО, от 15 до 38 мм. Во второй декаде небольшие и умеренные дожди прошли в Карелии, Коми и Вологодской области. В конце второй декады на юге ЕТР наблюдалась штормовая погода с интенсивными дождями. На Северном Кавказе, в Краснодарском и Ставропольском краях за сутки количество осадков превышало 50 мм.

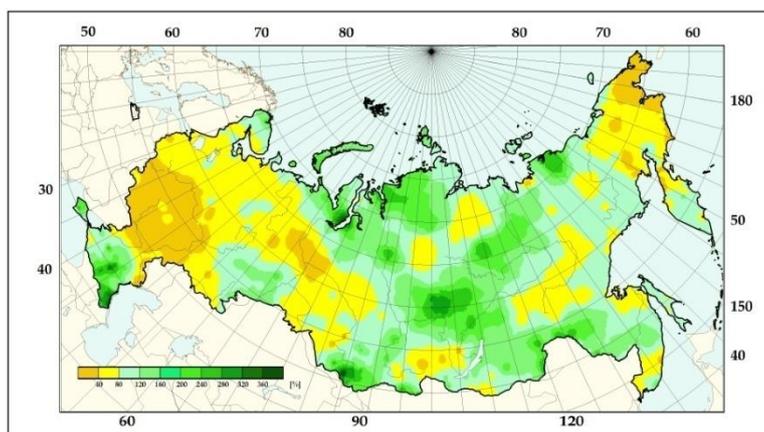


Рисунок 2.9. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в сентябре 2025 года.

В Уральском ФО превышение нормы осадков наблюдалось в северных регионах. Недостаточное количество осадков зафиксировано на территории Ханты-Мансийского АО округа, которое составляло 40% от месячной нормы. В Сибири отмечалось превышение нормы осадков в 1,5-3 раза. Максимальное количество осадков замечено в Республике Алтай (120-280% от нормы). Дефицит осадков замечен в Томской, Омской и Иркутской областях, а также на северо-востоке Красноярского края (менее 80% от месячной нормы).

На Дальнем Востоке недобор осадков наблюдался на чукотке, количество выпавших осадков составляло 40-80% от месячной нормы. Превышение нормы осадков в 1,5-2 раза замечено в Якутии, а также в Амурской области и Забайкальском крае. На остальной территории округа сумма осадков соответствовала норме.

На территории Европейской части РФ в **октябре** превышение нормы осадков наблюдалось в Южном и Центральном ФО, суммарное количество осадков составило 120–160% от месячной нормы. Наибольшие отклонения отмечены в Астраханской области, где месячная сумма осадков превысила норму в 2,5-3,5 раза. В Северо-Западном ФО на территории Кольского полуострова количество осадков соответствовало климатической норме, тогда как остальная часть округа характеризовалась дефицитом осадков. На востоке Центрального и в северо-восточных районах Приволжского ФО месячные суммы осадков не достигли климатической нормы. На большей части ЕТР в первой декаде сохранялась сухая погода, только в конце периода небольшие умеренные дожди прошли в центральных регионах, а на юге местами наблюдались сильные и ливневые дожди. Во вторую декаду на севере ЕТР прошли сильные осадки в виде снега с дождем, в центральной части ЕТР прошли дожди. В Москве сумма осадков за октябрь составила 96мм. Это 137% от месячной нормы.

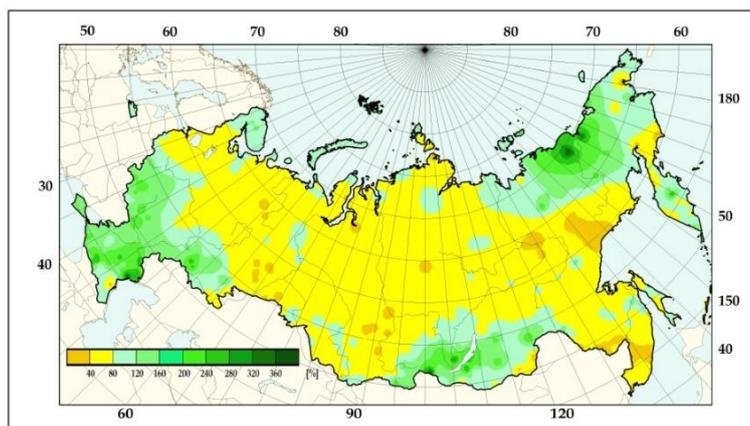


Рисунок 2.10. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в октябре 2025 года.

На всей территории Уральского ФО и Сибири зафиксирован дефицит атмосферных осадков. В большинстве районов сумма осадков не превышала 80 % от месячной нормы. В отдельных районах Ханты-Мансийского АО, Омской области, Кемеровской и Алтайского края показатели были близки к климатической норме. Заметное превышение нормы осадков зафиксировано в Иркутской области, где месячная сумма осадков превысила норму в 1,5-2,0 раза.

Дефицит осадков наблюдался на большей части Дальневосточного ФО. Количество осадков на побережье Охотского моря и в Приморье не превышало 80% от нормы, местами количество осадков не достигало и 40% от нормы. Превышение нормы осадков наблюдалось в Забайкальском крае, максимум пришелся на территорию Чукотки и на северо-восточные районы Якутии, количество осадков варьировалось от 160% до 320% от нормы.

В *ноябре* на большей части Европейской территории России количество осадков превысило норму. Превышение нормы осадков отмечалось на западе Центрального, на севере Приволжского и в Северо-Западном ФО, количество осадков варьировалось от 100 до 180% от нормы. Максимум пришелся на Чувашскую Республику, сумма осадков превысила норму в 2 раза. Устанавливались новые рекорды суточных сумм осадков. Дефицит осадков наблюдался на всей территории Южного и Северо-Кавказского ФО. На севере Южного ФО выпало около 80% от нормы, тогда как на остальной территории округа осадки составили менее 40% от климатической нормы. В Москве сумма осадков за ноябрь составила 72мм, аномалия 138%.

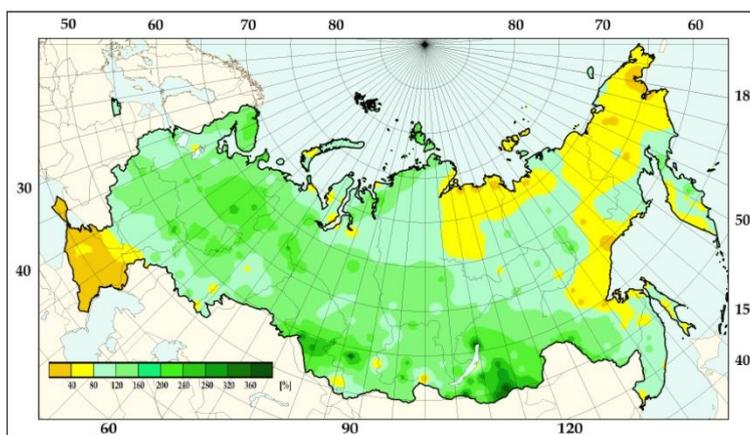


Рисунок 2.11. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в ноябре 2025 года.

На территории Урала и Сибири превышение нормы осадков отмечалось в центральных и южных регионах. Количество осадков на большей территории соответствовало норме, однако превышение также наблюдалось. В Алтайском крае и Кемеровской области количество осадков достигало 240-300% от нормы. Количество осадков, выпавшее на северо-востоке Красноярского края не достигло нормы (около 80% от нормы).

Дефицит осадков на Дальнем Востоке регистрировался в Хабаровском крае, Якутии и на Чукотке. Месячная сумма осадков не достигла нормы и составила около 80% от нее. Значительное превышение нормы осадков наблюдалось на территории Забайкальского края, сумма осадков была превышена более чем в 2,5 раза.

На Европейской территории России в *декабре* отмечалось превышение нормы осадков. В Центральном ФО количество осадков почти соответствовало норме. Во второй декаде устанавливались рекорды суточных сумм осадков. В регионах Северо-Западного и Приволжского наблюдалось превышение нормы, количество осадков варьировалось от 120 до 160% от нормы. В первую декаду месяца на территории Республики Карелии и Мурманской области отмечались сильные снегопады. В Северо-Кавказском ФО в первую декаду месяца наблюдались сильные ливни. В Южном ФО дефицит атмосферных осадков отмечался на территории Ростовской, Астраханской области и Республики Калмыкия. Также дефицит осадков наблюдался на Новой Земле, количество осадков составило 80% от нормы. В Москве сумма осадков за декабрь составила 46 мм, аномалия 90%.

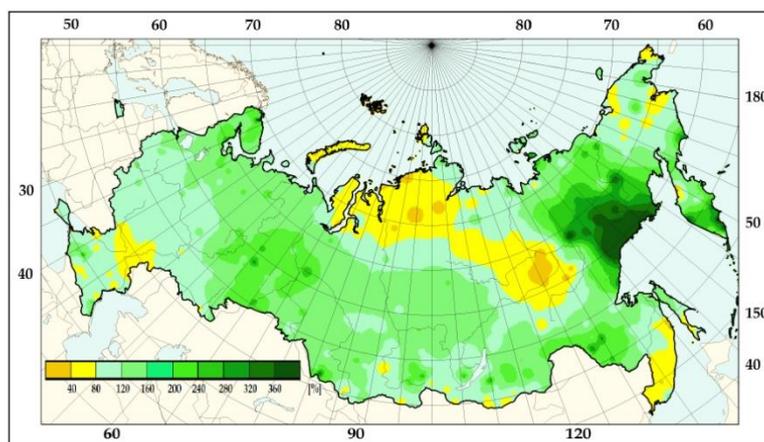


Рисунок 2.12. Отношение к норме месячной суммы осадков на территории России в декабре 2025 года.

В Уральском ФО дефицит осадков отмечался на северной территории, остальная часть округа характеризовалась превышением нормы количества осадков (120-200% от нормы). На севере и западе Сибири отмечался дефицит атмосферных осадков до 40% от нормы. Однако, на юге Сибири количество осадков соответствовало норме.

Значительное превышение нормы количества осадков фиксировалось на территории Дальнего Востока. На севере Хабаровской и в Магаданской области наблюдались осадки, превышающие норму в 1,5-3 раза. Были зарегистрированы рекорды суточных сумм осадков. В Якутии, Приморском крае и на Чукотке отмечался дефицит атмосферных осадков, количество осадков варьировалась от 100 до 40% от нормы.

3. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ ЗИМОЙ 2024/2025 г.

Анализ изменений характеристик снежного покрова проводился по данным в точке и по рядам средних для 9 квази-однородных климатических регионов характеристик. Средние для регионов значения характеристик получены следующим способом.

Аномалии на метеостанциях арифметически осреднялись по квадратам сетки (1°N x 2°E), а затем с весовыми коэффициентами в зависимости от широты квадрата проводилось осреднение по регионам, показанным на рис. 3.1 и территории России. Методика наблюдений за характеристиками снежного покрова неоднократно изменялась. После 1965 года нарушений однородности, вызванных изменением процедуры наблюдений, не было, поэтому исследование многолетних характеристик снежного покрова проведено по данным за период с 1966 года. Используются нормы (среднегодовые значения) характеристик снежного покрова за период 1991-2020 гг. Анализ состояния снежного покрова каждого зимнего сезона осуществляется по данным с 1 июля прошедшего года по 30 июня текущего года.



Рисунок 3.1. Квази-однородные климатические регионы:

I - Север ЕЧР и Западной Сибири, II - Северная часть Восточной Сибири и Якутии, III - Чукотка и север Камчатки, IV - Центр ЕЧР, V - Центр и юг Западной Сибири, VI - Центр и юг Восточной Сибири, VII - Дальний Восток, VIII - Алтай и Саяны, IX - Юг ЕЧР.

В табл. 3.1 приведены значения пространственно осредненных аномалий характеристик снежного покрова зимой 2024-2025 гг. для регионов России и их ранги по данным за 1967-2025 гг.

Особенности состояния снежного покрова зимой 2024-2025 гг.

Первый снег зимой 2024-2025 гг. на большей части Европейской территории России (ЕЧР) выпал позже среднеклиматических сроков на 5-10 дней, за исключением междуречья Дона и Волги, Черноморского побережья и западных районов Северного Кавказа. В Приазовье, горных районах Дагестана, Прикамье, Вологодской области, южных районах Республики Коми и Ненецком АО снежный покров появился на 10-20 дней позже обычного. На Азиатской территории (АЧР) позже климатических сроков снежный покров установился на большей части Западной Сибири, за исключением Алтая и арктического побережья, а также в Таймырском и Эвенкийском муниципальных районах Красноярского края, на юге и северо-востоке Якутии, северном и западном побережье Охотского моря, в Амурской области. Позднее появление снежного покрова обусловлено очень теплой погодой в начале холодного периода, аномально теплыми большей части страны выдались ноябрь и декабрь 2024 года. На 5-10 дней раньше обычного снег выпал в центральных и южных районах Красноярского края, Тыве, на горных плато Забайкальского края, в центральных районах Якутии, на Чукотке и юге Камчатки.

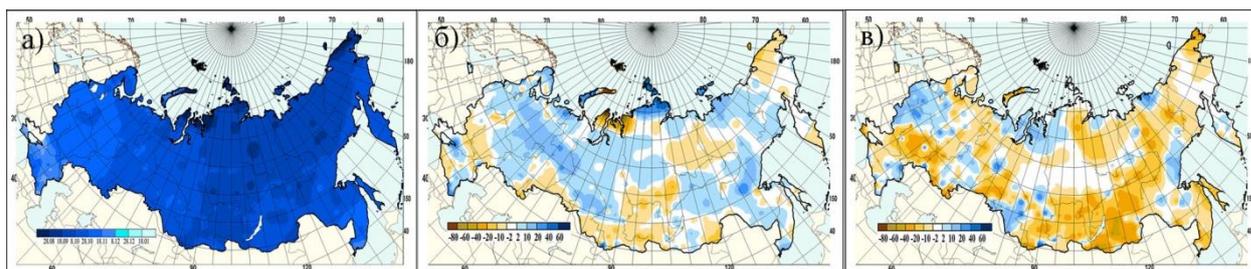


Рисунок 3.2 а) Даты появления первого снега на территории России в зимний период 2024-2025 гг. б) Аномалии в датах появления первого снега (положительные аномалии соответствуют более поздним датам) на территории России в зимний период

2024-2025 гг.(от норм 1991-2020 гг.) в) Аномалии в датах схода снега (положительные аномалии соответствуют более поздним датам) на территории России в зимний период 2024-2025 гг. (от норм 1991-2020 гг.)

На большей части страны наблюдался более ранний сход снежного покрова, что также связано с аномально теплой погодой в январе-марте. На 10-20 дней раньше климатических сроков снег растаял в Поволжье, Челябинской и Тюменской областях, на юге Красноярского края, в Иркутской области, Забайкалье, на большей части Якутии и дальневосточном юге. Дольше обычного снег задержался в западных и центральных областях ЕЧР, Ямало-Ненецком АО, Омской и Новосибирской областях, северных районах Хабаровского края.

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем по России, как и прошлой зимой, оказалась значительно меньше климатической нормы (табл. 3.1), отрицательная аномалия стала рекордной в ранжированном ряду с 1967 года. Максимальные по абсолютной величине отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова отмечены в юго-западных районах ЕЧР и южных районах Приморского края, где снег лежал на 40-50 дней меньше климатических сроков. Значительные отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова отмечены также на Урале, в южных районах Западной Сибири, на Таймыре, юге Красноярского края и в Прибайкалье, на большей части Якутии, Хабаровского края, Сахалине и Камчатке (рис.3.3 а). Дольше обычного снег сохранялся в южных районах Ямало-Ненецкого АО, Эвенкии, Забайкальском крае, Амурской области, западных районах Чукотского АО и северных районах Камчатского края. Во всех квази-однородных районах снег лежал меньше климатических сроков. Отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова в I, III, IV, V и VIII квази-однородных районах вошли в десятку наименьших значений в ранжированном ряду с 1967 года (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Средние за зимний период (2024-2025гг.) аномалии характеристик снежного покрова, осредненные по территории квази-однородных климатических регионов России:

Δ–отклонения от средних за 1991-2020 гг.;

R–ранг текущих значений в ряду убывающих характеристик за 1967-2025 гг.;

σ–среднеквадратическое отклонение.

Р е г и о н	Максимальная высота			Число дней со снегом		
	<i>Δ</i>	<i>R</i>	<i>σ</i>	<i>Δ</i>	<i>R</i>	<i>σ</i>
Россия	-3.50	43	3.25	-11.38	59	5.18
Север Европейской части и Западной Сибири	1.02	15	7.00	-8.78	51	9.66
Северная часть Восточной Сибири и Якутии	6.34	3	4.53	-5.03	44	6.88
Чукотка и север Камчатки	-7.35	46	11.16	-24.56	57	10.90
Центр Европейской части России,	-15.24	57	7.13	-24.71	58	11.22
Центр и юг Западной Сибири	-0.17	25	7.18	-11.41	54	8.07
Центр и юг Восточной Сибири	0.23	23	3.70	-1.42	33	6.20
Дальний Восток	0.25	19	6.24	-7.46	47	6.68
Алтай и Саяны	-1.38	31	5.87	-10.60	52	8.34
Юг Европейской части России	-2.38	34	4.06	-3.10	30	14.17

Примечание: Жирным курсивом выделены аномалии, попавшие в 10 самых больших положительных или отрицательных значений за зимы 1967-2025гг.

В зимний период 2024-2025 гг. **максимальная высота снежного покрова** в среднем по России оказалась ниже климатической нормы. Наибольшие по абсолютной величине отрицательные аномалии отмечены на большей части ЕЧР, юге Западной

Сибири, Красноярского края, в Иркутской области, Камчатском и Приморском краях, прибрежных районах Магаданской области. Необычно много снега выпало в Ханты-Мансийском АО и Эвенкии, западных и центральных районах Якутии, Амурской области и на юге Хабаровского края, где на отдельных метеорологических станциях превышены абсолютные максимумы высоты снежного покрова (рис. 3.3 б). Аномалия максимальной высоты снежного покрова во II квази-однородном районе стала третьей наиболее крупной положительной аномалией в ранжированном ряду с 1967 года. Отрицательные аномалии максимальной высоты снежного покрова получены в III, IV, V, VIII и IX районах, причем аномалия IV района вошла в десятку наименьших значений.

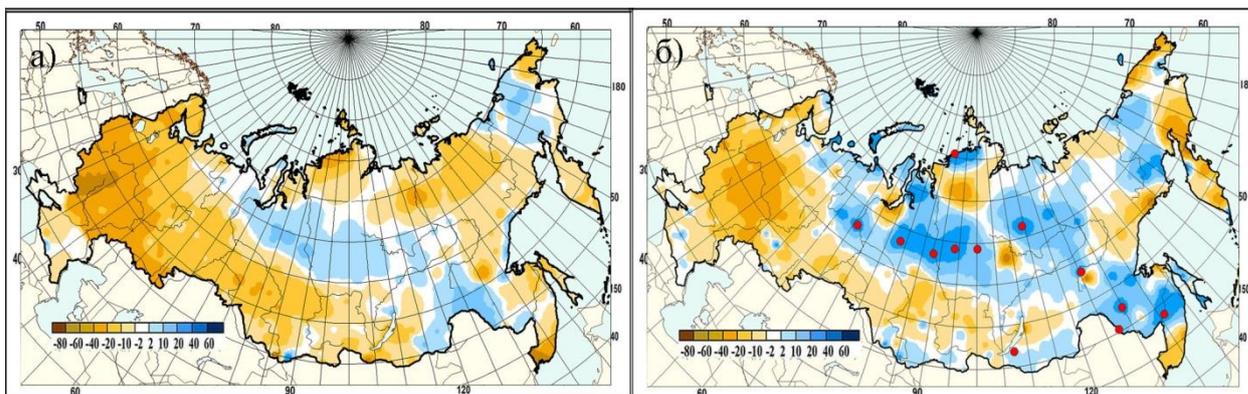


Рисунок 3.3. а) Аномалии числа дней с покрытием снегом более 50 % территории вокруг метеостанции зимой 2024-2025 гг. (от среднееголетних значений за период 1991-2020 гг.); б) Аномалии максимальной высоты снежного покрова зимой 2024-2025 гг. (от средних многолетних значений за период 1991-2020 гг.). Кружками красного цвета показаны станции, на которых зарегистрирован абсолютный максимум высоты снежного покрова

Максимальный за прошедшую зиму *запас воды в снеге* по данным маршрутных снегосъемок в среднем по России оказался значительно ниже климатической нормы как в поле, так и в лесу (табл. 3.2), оба значения попали в десятку наименьших значений в ранжированном ряду с 1967 года. Положительные аномалии запаса воды в снеге на лесном маршруте отмечены в Архангельской области, Республике Коми, Ямало-Ненецком АО, центральных районах Красноярского края, западных и центральных районах Якутии, отдельных районах Камчатского, Хабаровского и Приморского краев (рис. 3.4 а). В связи с непродолжительным залеганием снежного покрова значительно меньше климатической нормы запас воды в снеге этой зимой оказался в центральных районах ЕЧР, Поволжье, Среднем и Южном Урале, на юге Западной Сибири на лесном и полевом маршрутах. В поле запас воды в снеге превысил норму в Архангельской области, Республике Коми, в районе Обской Губы, на юго-западе Якутии, в Забайкальском крае, Амурской области, устье Амура и на Сахалине (рис. 3.4 б). Во всех квази-однородных климатических районах, кроме I (север ЕЧР и Западной Сибири), отмечены отрицательные аномалии запаса воды в снеге в поле, при этом отрицательная аномалия в III районе стала рекордной, а в IV районе – третьей наименьшей в ранжированном ряду с 1967 года. На лесном маршруте аномально низкие запасы воды в снеге, которые попали в тройку наименьших, отмечены в IV и VIII квази-однородных районах. Положительные аномалии запаса воды в снеге на лесном маршруте получены во II, III, V, VI и IX квази-однородных районах, причем во II и IX районах они вошли в десятку наибольших.

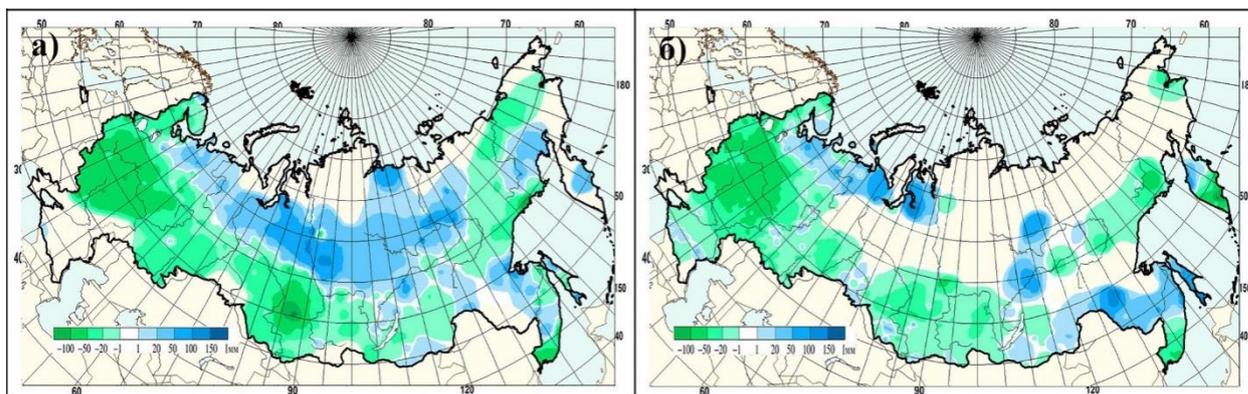


Рисунок 3.4. Аномалии максимального запаса воды в снеге (мм) зимой 2024-2025 гг. (от среднееголетних значений за период 1991-2020 гг.) в лесу (а) и поле (б).

Таблица 3.2 – Аномалии максимального за зимний период (2024-2025 гг.) запаса воды в снеге, осредненные по территории квази-однородных климатических регионов России.

Δ – отклонения от средних за 1991-2020 гг.;

R – ранг текущих значений в ряду убывающих характеристик за 1967-2025 гг.;

σ – среднеквадратическое отклонение.

Р е г и о н	Запас воды в снеге (поле)			Запас воды в снеге (лес)		
	Δ	ранг	σ	Δ	ранг	σ
Россия	-20.04	58	9.83	-11.46	55	8.07
Север Европейской части и Западной Сибири	10.67	17	18.88	-9.05	37	25.51
Северная часть Восточной Сибири и Якутии	-20.41	44	25.49	16.79	5	12.60
Чукотка и север Камчатки	-47.65	59	30.36	14.42	12	30.38
Центр Европейской части России,	-42.08	57	19.84	-42.8	57	19.92
Центр и юг Западной Сибири	-13.12	40	17.64	3.18	26	22.30
Центр и юг Восточной Сибири	-2.08	26	6.76	3.81	18	7.92
Дальний Восток	-1.27	21	19.98	-6.86	27	24.87
Алтай и Саяны	-13.07	39	14.73	-45.71	57	29.33
Юг Европейской части России	-5.20	31	10.34	18.00	7	11.61

Примечание: Жирным курсивом выделены аномалии, попавшие в 10 самых больших положительных или отрицательных значений за 1967-2025гг.

4.ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЛНЕЧНОГО СИЯНИЯ

Для получения характеристик ПСС в 2025 году за первые девять месяцев года (январь-сентябрь) использовалась «режимная» информация, поступившая из УГМС в Госфонд, а за три последних месяца года (октябрь-декабрь) – оперативные данные, поступившие от 300 метеорологических станций сети Росгидромета по каналам связи (сводки «КЛИМАТ»). Из-за большой протяженности территории России распределение годовой ПСС не равномерно (рисунок 4.1а). В полярных районах ПСС была менее 1400 ч/год, на полуострове Ямал и островах Северного Ледовитого океана от 1200 до 800 ч/год и меньше. В южных регионах ПСС достигала 2400-2800 ч/год. Относительная аномалия на юге и севере ЕЧР, на севере Центральной Сибири и востоке Якутии превышала норму на 20%. В центральной части ЕЧР, в Центральной Сибири, Якутии и Дальнем Востоке были выявлены области с отрицательной аномалией, которая составляла -20% (рисунок 4.1б). В то же время на юге Дальнего Востока отмечалась положительная аномалия (+20%).

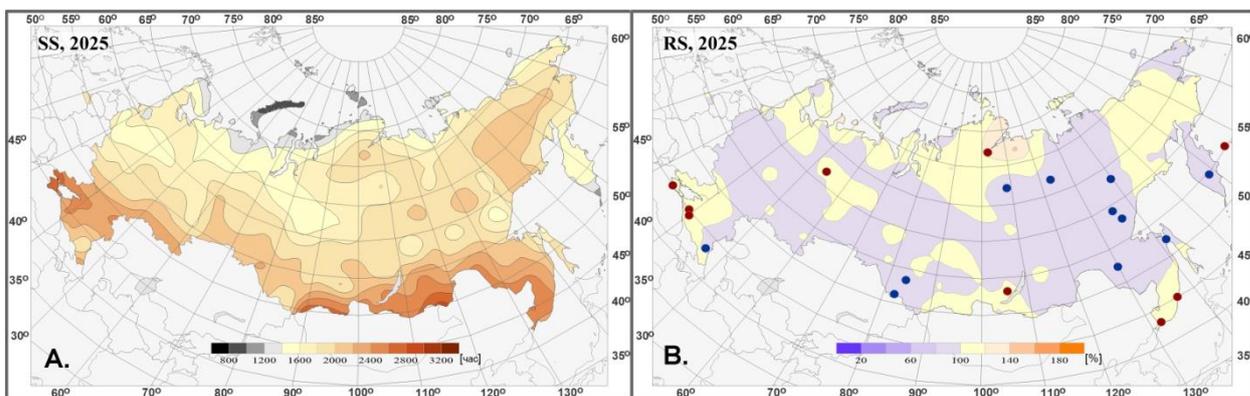


Рисунок 4.1 – Пространственное распределение суммарной за год продолжительности солнечного сияния (SS, часы) и ее относительных аномалий (RS, %) на территории РФ в 2025 году. Кружками синего цвета показано местоположение станций с экстремумами ниже 5-го перцентиля, коричневого цвета – выше 95-го перцентиля

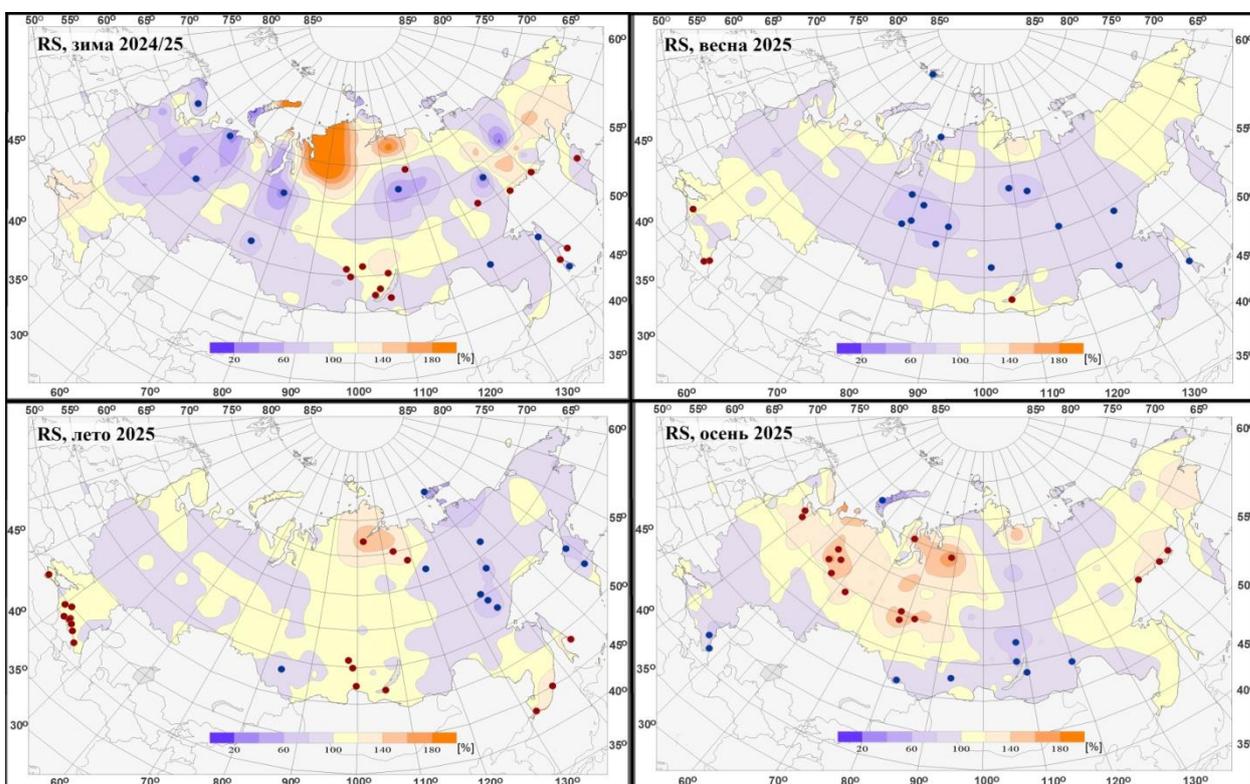


Рисунок 4.2 – Пространственное распределение относительных аномалий сезонной продолжительности солнечного сияния (RS, %) на территории РФ в 2025 году. Кружками синего цвета показано местоположение станций с экстремумами ниже 5-го перцентиля, коричневого цвета – выше 95-го перцентиля

Зимой 2024-2025 гг. для большей части **ЕЧР**, Урала, юга Восточной Сибири и центра Центральной Сибири ПСС была ниже нормы на 20-50%. В остальной части территории наблюдалась положительная аномалия 20-40%, а на Таймыре даже до 50% (рисунок 4.2). **Весной** количество солнечных часов уменьшилось в центре ЕЧР и в Сибири, кроме её восточной части, а также на Дальнем Востоке и Камчатке на 20%. На юге и севере ЕЧР и Восточной Сибири сохранялась положительная аномалия 20%. (рисунок 4.2). **Летом** в центральной и северной части ЕЧР и Восточной Сибири ПСС была ниже нормы на 10-20%. На юге ЕТР и в Восточной Сибири было солнечно, так как ПСС превышала норму на 10-20% (рисунок 4.2). **Осенью** на значительной части ЕЧР, Урала и Западной Сибири наблюдались высокие положительные аномалии (100-200%). В

центральной части Сибири отмечалось снижение ПСС на 20% от нормы. Только на Дальнем Востоке и Восточной Сибири зафиксировано увеличение ПСС на 10-20% (рисунок 4.2).

В таблице 4.1 представлены относительные аномалии (RS, %) суммарной продолжительности солнечного сияния за год и по сезонам в регионах России. В качестве дополнительных характеристик аномалий используются процентиля и вероятности неперевышения P ($SS \leq SS_{2025}$), которая представляет собой долю наблюдений в прошлом, когда значения переменной были не больше текущего. Кроме этого, используются ранги (порядковые номера в упорядоченном ряду значений от одного до пяти).

Таблица 4.1 – Относительные аномалии суммарной за год и сезоны продолжительности солнечного сияния (RS, %) в регионах России и вероятность ее неперевышения (P, %) в 2025 году. Желтым цветом выделены значения, попавшие в 5 максимальных, серым – в 5 минимальных процентилях.

Регион	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	RS	P	RS	P	RS	P	RS	P	RS	P
РФ	99	39	96	30	97	28	100	63	103	67
ЕЧР	100	59	98	42	100	69	100	53	102	67
АЧР	98	28	96	34	95	11	101	63	103	68
Физико-географические регионы РФ										
Север ЕЧР и Западной Сибири	104	66	84	28	102	61	103	52	121	95
Север Восточной Сибири и Якутии	102	72	104	73	99	38	100	44	105	62
Чукотка и север Камчатки	99	49	120	84	102	52	86	19	122	95
Центр ЕЧР	96	37	87	25	97	41	96	34	104	64
Центр и юг Западной Сибири	97	25	89	22	88	5	101	55	117	94
Центр и юг Восточной Сибири	97	38	101	63	96	27	100	61	93	11
Дальний Восток	97	19	94	22	93	11	101	50	105	76
Алтай и Саяны	101	70	95	31	102	75	103	84	98	30
Юг ЕЧР	105	92	116	89	105	80	108	97	96	30
Федеральные округа РФ										
Центральный	93	27	96	50	99	56	91	19	93	37
Южный	106	94	124	95	104	72	107	95	99	48
Северо-западный	101	53	78	16	98	44	100	48	122	95
Дальневосточный	98	21	96	38	96	17	99	42	101	52
Сибирский	99	53	96	45	95	30	103	81	101	57
Уральский	98	38	93	36	90	9	102	61	116	87
Приволжский	96	37	84	20	99	52	96	33	101	54
Северо-Кавказский	103	86	107	67	107	83	108	97	91	19

Зимой 2024-2025 гг. на территории РФ наблюдалась небольшая отрицательная аномалия ПСС (RS), которая составляла 96-98% с вероятностью (P) 30-42%. Наибольшая величина аномалий наблюдалось в Южном (RS до 124% при P=95%) и Северо-Кавказском (RS до 107% при P=67%) ФО и на юге ЕЧР (RS=116, P=89%) (таблица 4.1). На территории Центрального, Северо-Западного и Приволжского Федеральных округов выявлены отрицательные аномалии (RS<100%) ПСС (таблица 4.1).

В **декабре** 2024 года средняя аномалия ПСС была ниже нормы в ЕЧР (74%) и в АЧР (98%). Аномалия ПСС оказалась меньше нормы в центре ЕЧР – 46%, центре и юге

Западной Сибири – 66%. Максимальные значения ПСС отмечены на Чукотке и севере Камчатки (167%), а также в центре и на юге Западной Сибири (107%).

В январе 2025 года средняя аномалия для РФ составила 94% (таблица 4.2). Наименьшие значения отмечались в Центральном ФО (46%) и Северо-Западном ФО (60%). Максимальные значения отмечены на Чукотке и севере Камчатки, где RS=142% (убывающий ранг 5), и севере Восточной Сибири и Якутии (RS=173%, убывающий ранг 2), что превысило 95-й процентиль. В целом по территории РФ средняя аномалия ПСС оказалась немного ниже нормы (RS=94%).

В феврале отрицательные аномалии на территории РФ уменьшились (RS=96%) из-за увеличения ПСС над ЕЧР (PS=103%). Это произошло из-за увеличения ПСС в центре ЕЧР от 51% в январе до 103% в феврале. В АЧР аномалия ПСС была меньше нормы на 6%.

Таблица 4.2 – Относительные аномалии (%) суммарной за месяц продолжительности солнечного сияния, осредненной по регионам России, в 2024 году. Желтым цветом выделены значения, попавшие в 5 максимальных, серым – в 5 минимальных.

Регион	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
РФ	94	96	100	94	96	94	103	105	109	101	91	87
ЕЧР	91	103	106	99	98	88	107	106	113	90	90	74
АЧР	95	94	98	91	95	99	100	104	107	107	92	91
Физико-географические регионы РФ												
Север ЕЧР и Западной Сибири	67	84	95	112	98	79	98	149	132	105	91	100
Север Восточной Сибири и Якутии	173	94	102	92	102	85	111	108	109	93	116	100
Чукотка и север Камчатки	142	111	97	93	128	97	70	90	131	117	118	111
Центр ЕЧР	51	103	101	94	98	84	106	98	122	91	62	61
Центр и юг Западной Сибири	69	96	97	86	83	102	92	110	121	126	91	71
Центр и юг Восточной Сибири	105	96	94	88	104	100	99	101	96	93	85	102
Дальний Восток	101	85	97	87	94	98	104	102	107	112	94	91
Алтай и Саяны	84	100	103	107	97	107	111	90	97	101	91	90
Юг ЕЧР	138	111	126	101	98	105	112	107	89	91	118	84
Федеральные округа РФ												
Центральный	46	122	104	109	89	79	101	92	124	58	46	52
Южный	140	131	116	104	97	103	112	106	99	92	112	83
Северо-западный	60	81	94	103	97	78	107	121	143	92	65	100
Дальневосточный	103	90	98	90	100	95	101	101	104	102	93	97
Сибирский	82	102	96	93	95	104	104	99	103	109	87	84
Уральский	76	99	102	90	83	95	90	127	121	126	87	64
Приволжский	47	102	103	90	103	86	104	96	113	99	61	56
Северо-кавказский	131	91	133	97	100	106	110	108	78	88	120	83

Весной на территории РФ ПСС наблюдалась немного ниже нормы (97%). В Южном и Северо-Кавказском ФО преобладали положительные аномалии ПСС (RS=104% и 107% соответственно). На территории остальных ФО продолжительность солнечного сияния была ниже нормы и менялась от 90% до 99% (таблица 4.1).

В **марте** на всей территории РФ ПСС была в пределах нормы (RS=100%). Это произошло за счет увеличения ПСС на ЕЧР (RS=106%). На территории Северо-Кавказского ФО отмечены значительные положительные аномалии ПСС (RS=133%, ранг 4 среди максимальных). На АЧР снижение наблюдалось в Сибирском и Дальневосточном ФО до 96-98% соответственной. (таблица 4.2).

В **апреле** ситуация изменилась - на всей территории РФ аномалии ПСС уменьшились (94%). Только на севере ЕЧР и западной Сибири, Алтае и Саянах, а также на юге ЕЧР ПСС была выше нормы (RS=112%, 107% и 101% соответственно). В остальных районах ПСС была ниже нормы и менялась от 86% (центр и юг Западной Сибири) до 94% (центр ЕЧР).

В **мае** на всей территории РФ наблюдалась отрицательная аномалия в среднем 96%. Однако, на ЕЧР отмечалось уменьшение ПСС на 2% от нормы. В то же время на АЧР норма ПСС была превышена на 5%. Положительная аномалия ПСС наблюдалась на Чукотке и севере Камчатки (128%), а отрицательная аномалия отмечена в Уральском ФО (RS=83%, ранг 2 среди минимальных).

Летом на всей территории РФ ПСС соответствовала климатической норме (RS=100%) (таблица 4.1). Средняя аномалия для ЕЧР составила 100%, а для АЧР - 101%.

В **июне** (таблица 4.2) для ЕЧР количество солнечных часов было меньше нормы на 12%, тогда как для АЧР аномалия ПСС была ниже нормы только на 1% (99%). Минимальное количество ПСС наблюдалась на севере ЕЧР и Западной Сибири (79%, ранг 3 среди возрастающих) и на севере восточной Сибири и Якутии (85%, ранг 2 возрастающий).

В **июле** на всей территории РФ ПСС была выше нормы (103%).

В **августе** произошло увеличение ПСС на всей территории РФ (105%), причем ЕЧР показала RS=106%, а АЧР - RS=104%. Наибольшее количество ПСС отмечено на севере ЕЧР и западной Сибири (149%, ранг 1 убывающий).

Осенью на территории РФ продолжительность солнечного сияния превышала норму (RS=103%, P=67%) (таблица 4.1).

В **сентябре** на территории ЕЧР наблюдалось наибольшее количество солнечных часов, так как аномалия в среднем составила 109%, а максимальное значение отмечено в центре ЕЧР (113%), а на АЧР немного меньше (107%). Наибольший недостаток ПСС наблюдался в Северо-Кавказском ФО (78%, ранг 3 возрастающий), а по югу ЕЧР ПСС составило 89%.

В октябре в ЕЧР продолжительность солнечного сияния была ниже нормы (90%), а в АЧР увеличилась до 107%. Наибольшее снижение ПСС отмечено в Центральном ФО (58%, ранг 3 среди минимальных) и в Северо-кавказском ФО (RS=88%, ранг 3 среди

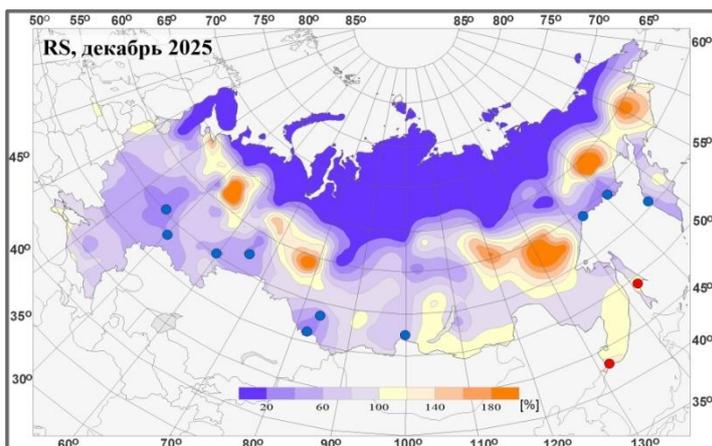


Рисунок 4.3 – Пространственное распределение относительных аномалий продолжительности солнечного сияния на территории РФ в декабре 2025 года

возрастающих). В центре и юге западной Сибири, а также в Уральском ФО наблюдалась наиболее высокая ПСС (126%) (таблица 4.2).

В ноябре количество ПСС в России снизилось до 91%. Наибольшая ПСС отмечена в Северо-кавказском ФО (120%) и юге ЕЧР (118%). Большое количество ПСС наблюдалось также в северо-восточной Сибири и Якутии (116%), Чукотке и севере Камчатки (118%). Наибольшее снижение отмечено в Центральном

ФО (46%), в Приволжском ФО (61%), Северо-западном ФО (65%), Сибирском и Уральском ФО (по 87%).

В декабре (рисунок 4.3) средняя аномалия ПСС для ЕЧР составила 74% от нормы, для АЧР – 91% (таблица 4.2). Только в Северо-западном ФО продолжительность солнечного сияния бала равна норме (100%). В остальных ФО ПСС была ниже нормы. Наименьшее количество ПСС отмечено в Центральном ФО (52%) и в Приволжском ФО (56%). В остальных ФО ПСС менялась от 64% до 96%.

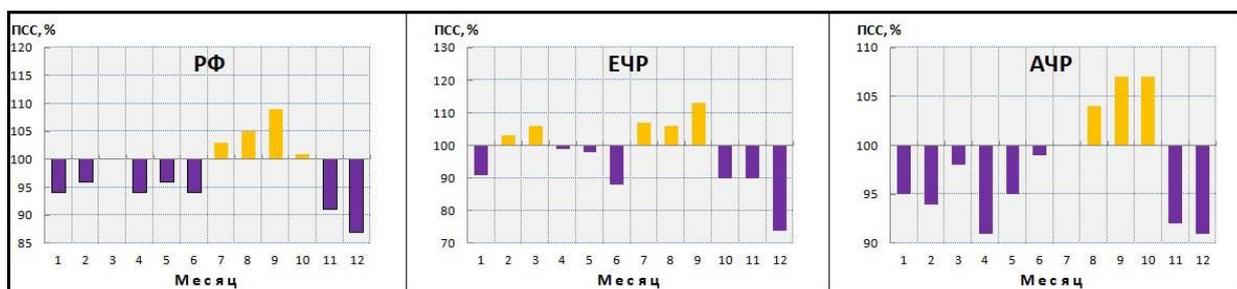


Рисунок 4.4 – Относительные аномалии суммарной за месяц продолжительности солнечного сияния, осредненной по территории РФ, ЕЧР и АЧР; 2025 год

В целом на территории РФ наибольшие положительные аномалии отмечались в июле (103%), августе (105%) и сентябре (109%). Наибольший дефицит солнечного сияния для страны наблюдался в декабре (87%). Положительные аномалии на ЕЧР наблюдались в течение пяти месяцев (рисунок 4.4), а максимальные аномалии отмечались в июле (107%) и сентябре (113%). Отрицательные аномалии ПСС на ЕЧР наблюдались в июне (88%) и декабре (74%). На АЧР ПСС в течение четырёх месяцев с июля по октябрь преобладали положительные аномалии, наибольшие из них наблюдались в сентябре-октябре (107%). Меньше нормы ПСС была в течении восьми месяцев, а минимальные значения зафиксированы в апреле и декабре (91%).

5. РЕЖИМ ПРИЗЕМНОГО ВЕТРА

Пространственное распределение максимальной скорости ветра, полученной из средних за 10-минутный интервал времени, представлено на рисунке 5.1а. Максимальная из средних скоростей ветра 15 м/с и выше наблюдалась в 2025 году на арктическом побережье, Чукотке, юге Камчатки, западном побережье Охотского моря и отдельных метеорологических станциях центральных и южных районов ЕЧР, Урала и юга Сибири. Максимальная из средних скоростей ветра выше 25 м/с была зафиксирована в 26 пунктах. Наибольшее число дней со средней скоростью ветра ≥ 15 м/с (рисунок 5.1 в) отмечалось на арктическом и тихоокеанском побережьях страны. Максимум таких дней (47) был зафиксирован на полярной станции Амдерма Ненецкого АО. На большей части РФ число дней с сильным ветром не превышало 5.

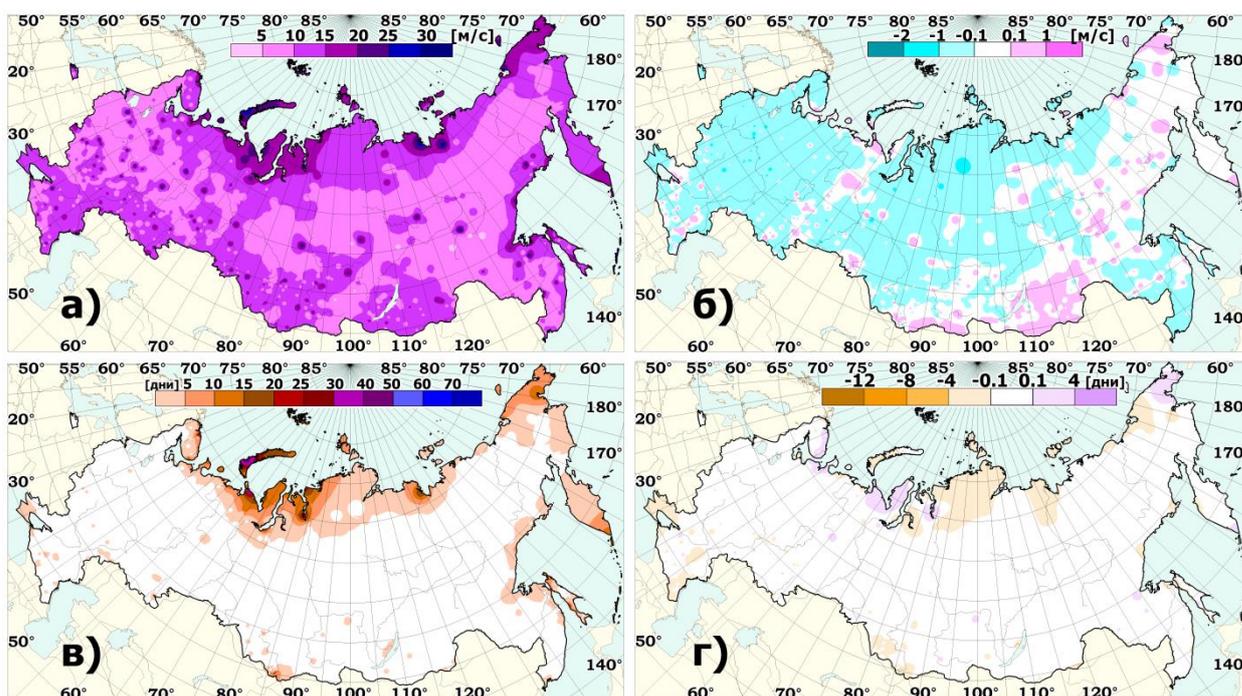


Рисунок 5.1 - а) Максимальная скорость ветра за 2025 год (без учета порывов); б) Аномалии среднегодовой скорости ветра в 2025 году; в) Число дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с в 2025 году; г) Аномалии (отклонение от средних многолетних значений) числа дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с в 2025 году

Аномалии числа дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с (рисунок 5.1 г) на большей части России близки к 0. Наибольшая по абсолютной величине отрицательная аномалия числа дней с сильным ветром в 2025 году отмечалась на станции Новороссийск (Краснодарский край) и составила $-1,97$ дней. Относительно значимые отклонения от нормы в меньшую от нормы сторону (1 день и более) отмечены так же на Алтае, в Дагестане, на полуострове Таймыр и в Калмыкии. Самые высокие положительные аномалии числа дней со скоростью ветра больше (или равно) 15 м/с, наблюдались на метеостанции (далее мс) остров Сосновец (Мурманская область) – 3,43 дня и мс Териберка (Мурманская область) – 1,48 дня.

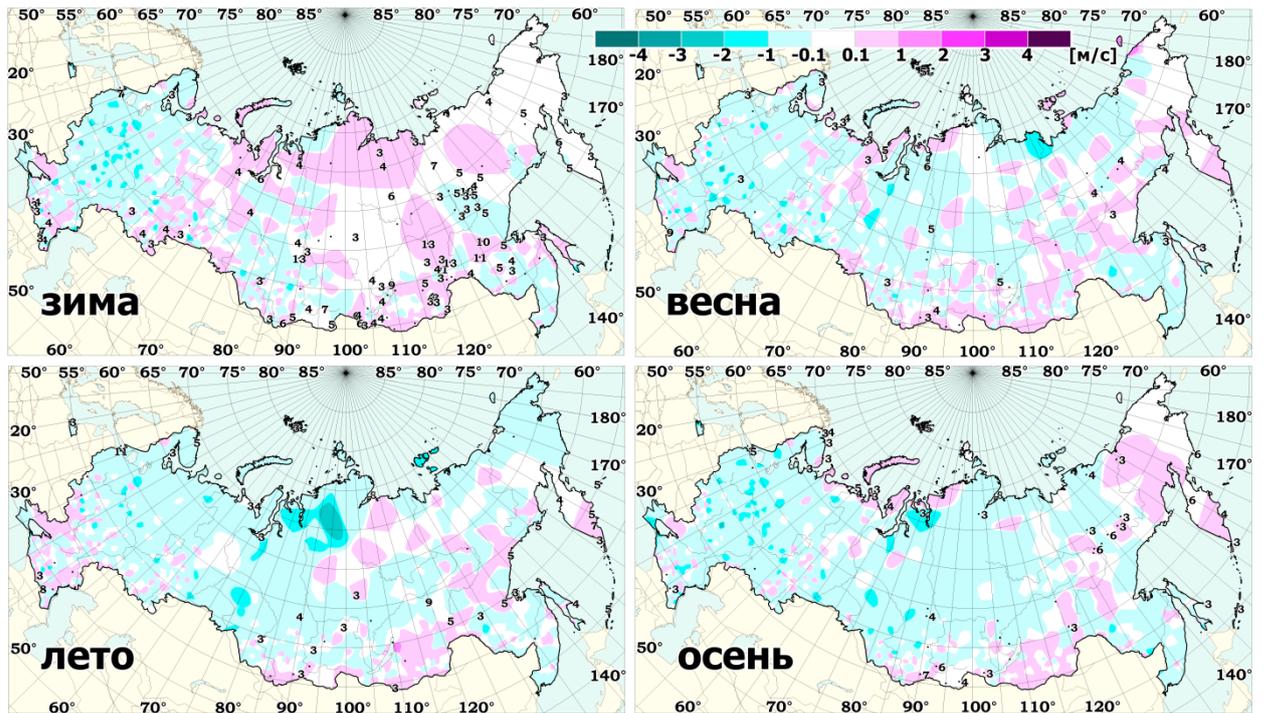


Рисунок 5.2 - Аномалии средней скорости ветра по календарным сезонам 2025 года. Точками и цифрами обозначены станции, на которых скорость ветра превышала 95-й процентиль и число дней с такой экстремальной скоростью ветра (менее 3 дней – точками, 3 и более дня - числами)

Распределение аномалий скорости ветра по сезонам отражены на рисунке 5.2. Во все сезоны преобладают отрицательные аномалии средней скорости ветра преобладают на Европейской территории, включая Республику Крым и Калининградскую область. Значительные отрицательные аномалии зимой, весной и осенью отмечались на м/с Тамбов (≈ -2 м/с). Метеостанция Волочанка (Таймыр) отличилась наибольшей отрицательной аномалией скорости ветра в летний период ($-2,15$ м/с). Значительное отклонение средней скорости ветра в меньшую сторону от нормы ($-2,11$ м/с) отмечено летом на м/с Орел. Зимой положительные аномалии преобладали на арктическом побережье Сибири, Урале, в Забайкалье, на Сахалине. Наибольшие положительные аномалии не превышали по модулю 2 м/с. Так, зимой наибольшее отклонение от нормы отмечено на мс Москальво на севере Сахалина ($1,02$ м/с), весной - на Чукотке (остров Врангеля – $1,83$ м/с), летом - на мс Маргаритово Ростовской области ($1,29$ м/с), осенью - на мс Ужур на острове Ольхон ($1,02$ м/с).

Количество дней с экстремальным ветром (скорость ветра выше значения, соответствующего 95-ому процентилю) в 2025 году отмечено числами на рисунке 5.2. Наибольшее количество таких дней наблюдалось на метеорологической станции Средняя Олёкма (Забайкальский край) – 41 день, Лосиноборское, Тяня, Лопча в Восточной Сибири зимой (13 дней), а летом в Воейково (Ленинградская область) – 11 дней.

6.ГОЛОЛЕДНО-ИЗМОРОЗЕВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

Рассматриваются характеристики следующих видов гололедно-изморозевых отложений (ГИО): гололеда, кристаллической изморози и отложения мокрого снега. Такой выбор сделан в связи с тем, что отложения гололеда и мокрого снега наносят значительный ущерб экономике, а кристаллическая изморозь - это наиболее распространенный вид отложения (по сравнению с зернистой изморозью) на территории

России. Анализ основных характеристик ГИО осуществляется с октября прошедшего года по апрель текущего года. Октябрь и апрель включены в холодный период, поскольку в эти месяцы температура воздуха колеблется между положительной и отрицательной, создаются благоприятные температурно-влажностные условия, при которых ГИО могут достигать опасных значений.

Исследование характеристик ГИО проведено по данным за период с 1984 г., так как инструментальные наблюдения за отложениями доступны на технических носителях с этого года. Нормы (среднегодовые значения) характеристик ГИО рассчитаны за период с 1991 - 2020 гг. Общее число станций, использованных в работе 1067. В континентальных районах азиатской территории России на многих метеорологических станциях отсутствует гололедный станок, так как в зимнее время в зоне влияния Сибирского антициклона преобладают арктические воздушные массы, которые характеризуются очень низкой температурой и малой влажностью, поэтому условий для образования гололедно-изморозевых отложений практически нет.

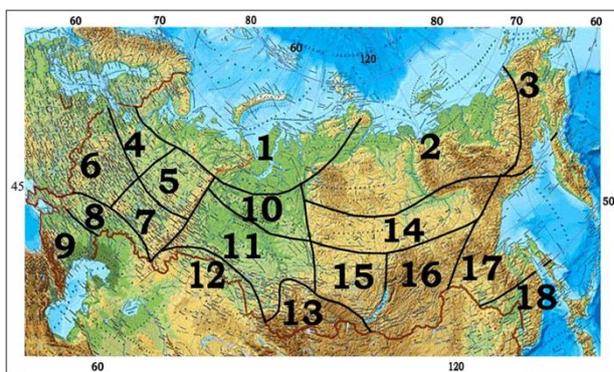


Рисунок 6.1 - Квазиоднородные климатические регионы: 1, 2, и 3— атлантическая, сибирская и тихоокеанская Арктика, соответственно; 4, 5, 6, 7, и 8— северо-запад, северо-восток, юго-запад, юговосток и степная часть Восточно-Европейской равнины, соответственно; 9— степи и предгорье Северного Кавказа; 10 и 11— северная и южная части лесной зоны Западной Сибири, 12—степная зона Западной Сибири, 13—Алтайские и Саянские горы и предгорье, 14, 15, и 16—Восточная Сибирь: центральная часть, бассейн Ангары и Забайкалье, соответственно, 17 и 18—Дальний Восток между 50°N и 60°N и южнее 50°N, соответственно.

Анализ изменений характеристик ГИО проводился по данным на метеостанциях и по рядам средних для 18 квази-однородных климатических регионов характеристик. Осреднение по регионам производилось поэтапно: сначала аномалии, рассчитанные на станциях, арифметически осреднялись по ячейкам регулярной сетки 1°N × 2°E, а затем с весовыми коэффициентами в зависимости от широты ячейки проводилось осреднение по 18 регионам, показанным на рисунке 6.1.

Особенности гололедно-изморозевых отложений в холодный период 2024/25 г.

Пространственное распределение аномалий суммарного за холодный период числа случаев с гололедом, кристаллической изморозью и отложением мокрого снега представлено на рисунке 6.2. Суммарные за холодный период аномалии числа случаев с **гололедом** (рисунок 6.2а) были положительными на северо-востоке ЕЧР, юге ЦФО, севере ЮФО, в УФО, Камчатском и Приморском краях. Отрицательные аномалии числа случаев с гололедом наблюдались на северо-западе ЦФО, северо-западе ПФО и юге ЮФО (от 1 до 5 случаев).

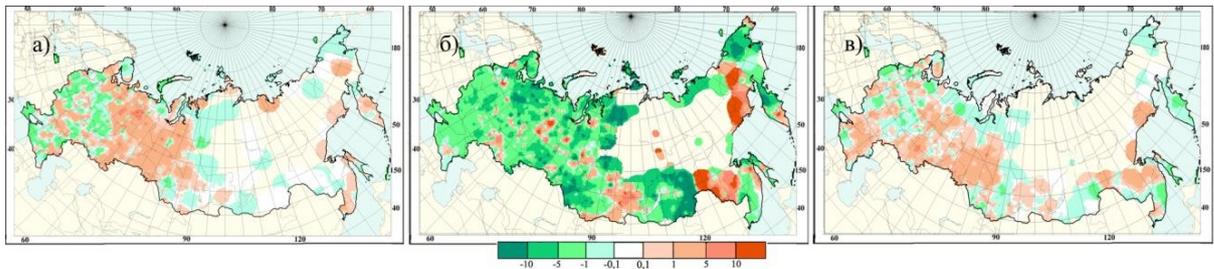


Рисунок 6.2. Аномалии суммарного за холодный период числа случаев: а) гололеда, б) кристаллической изморози, в) отложения мокрого снега.

Мощный очаг отрицательных аномалий числа случаев с **кристаллической изморозью** (рисунок 6.2б) сформировался на ЕЧР, в УФО, Западной Сибири, Забайкалье, Чукотском АО, севере Камчатского края (от 1 до 10 случаев), что может быть связано с аномально теплой погодой в рассматриваемый холодный период. Положительные аномалии отмечались в Амурской и Магаданской областях, на западе Иркутской области. Увеличение числа дней с отложением **мокрого снега** наблюдалось на юге и в центре УФО, отдельными небольшими очагами в Западной Сибири, на востоке ПФО, востоке и западе ЦФО, западе СЗФО, севере ЮФО (рисунок 6.2в). Реже, чем обычно, отложение мокрого снега наблюдалось в Крыму, Псковской области, на юге Карелии, востоке Приморского края (от 1 до 5 дней).

Анализ пространственного распределения суммарной продолжительности **гололеда** (рисунок 6.3а) показал, что на 12-48 часов дольше гололед сохранялся на западе и в центральных районах ЦФО, юго-востоке ПФО, западе Архангельской области, севере ЮФО, в Карелии и УФО. Отрицательные аномалии суммарной продолжительности гололеда небольшими очагами отмечались в СЗФО, ЦФО, на юге ЮФО (от 12 до 48 часов).

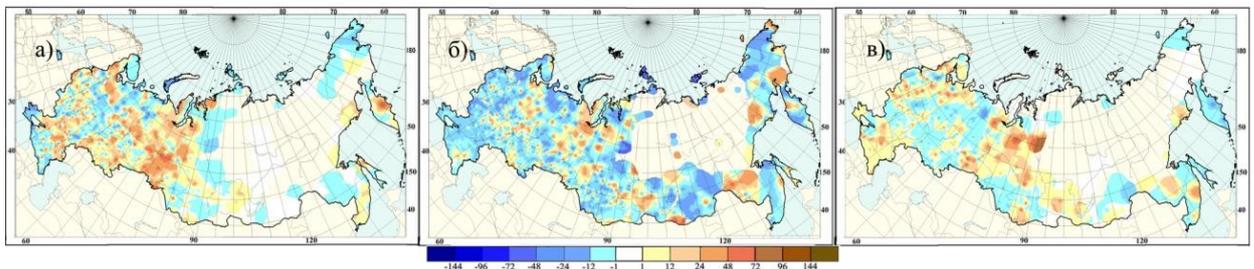


Рисунок 6.3 Аномалии суммарной за холодный период продолжительности (часы): а) гололеда, б) кристаллической изморози, в) отложения мокрого снега.

Уменьшение продолжительности **кристаллической изморози** (рисунок 6.3б) преобладало на ЕЧР, Чукотке, западе Амурской области, в Западной Сибири, центральных районах Бурятии, однако выделяются очаги положительных аномалий в УФО, на востоке Амурской, юго-западе Иркутской и Магаданской областях, юго-западе Забайкальского, севере Камчатского края. Дольше обычного продолжительность **отложения мокрого снега** сохранялась в УФО, ЮФО, Республике Алтай, северо-западе СЗФО (рисунок 6.3в).

На рисунке 6.4 представлено пространственное распределение среднего за холодный период веса рассматриваемых отложений. Рост веса **гололеда** (рисунок 6.4а) отмечался на большей части ЮФО, юго-западе ЦФО, юге Коми, западе Ленинградской и Омской областях, отдельными очагами в Архангельской области (1,2-1,6 г/см).

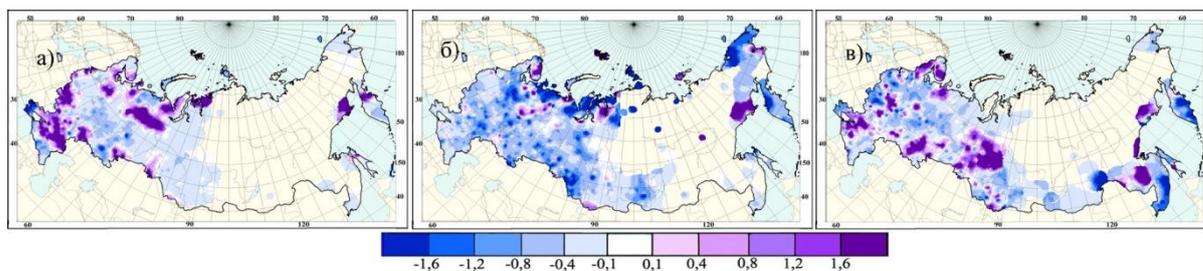


Рисунок 6.4 Аномалии среднего за холодный период веса (г/см): а) гололеда, б) кристаллической изморози, в) отложения мокрого снега.

В распределении среднего за холодный период веса **кристаллической изморози** (рисунок 6.4б) преобладали отрицательные аномалии на ЕЧР, юге Восточной и в Западной Сибири, Камчатском крае и Чукотке (0,4-1,6 г/см и более). Максимальные положительные аномалии небольшими очагами отмечались только в Мурманской области, в районе Енисейского залива, на западе Архангельской и в Магаданской областях (1,2-1,6 г/см). Рост веса отложения **мокрого снега** наблюдался на западе ЮФО, в Карелии, Мурманской области, центральных районах ЦФО, на юге полуострова Канин, северо-востоке ХМАО, юго-востоке ЯНАО, западе Оренбургской области (1,2-1,6 г/см и более). Уменьшение веса отложения мокрого отмечалось в ряде областей на западе ЕЧР (Брянской, Смоленской, Калужской, Псковской, Новгородской), а также в Приморском и Камчатском краях (0,8-1,6 г/см).

7. ОБЛАЧНОСТЬ. НАЗЕМНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Анализ изменений характеристик облачности проводился по данным в точке и по рядам средних для 9 квази-однородных климатических регионов характеристик. Средние для регионов значения характеристик получены следующим способом. Аномалии на метеостанциях арифметически осреднялись по квадратам сетки (1°N x 2 °E), а затем с весовыми коэффициентами в зависимости от широты квадрата проводилось осреднение по квазиоднородным регионам, показанным на рисунке 3.1, и территории России. Использованы нормы (среднеголетние значения) характеристик облачности за период 1991-2020 гг. Ранги определены по ряду 1985-2025 гг.

Анализировались характеристики по общей облачности и облачности нижнего яруса. Общая облачность – общее количество облаков, покрывающих небосвод, без подразделения по высотам (ярусам), включая и нижнюю облачность. К облакам нижнего яруса (нижняя облачность) относятся облака с нижней границей ниже 2 км: слоистые (St), слоисто-кучевые (Sc), плоские кучевые (Cu hum). К облакам нижнего яруса относят также облака, занимающие по вертикали несколько ярусов, но нижняя граница которых лежит в нижнем ярусе (Cu cong, Cu med, Cb).

Пасмурным состоянием неба называются те случаи, когда облачность покрывала 80 – 100% небосвода, или 8 – 10 баллов. Ясным состоянием неба считаются сроки, облачность во время которых была от 0 до 2 баллов (по 10-бальной шкале), согласно оценке наблюдателя.

Облачность на территории России в 2025 году

Облачный покров характеризуется количеством облаков и их формой. В таблице 1 приведены оценки аномальности различных форм облачности зимой и летом. Оценить аномальность повторяемости различных форм облаков за год в целом не представляется возможным из-за несовпадения кодировок в режимном и оперативном потоках данных.

Зимой повторяемость всех форм облаков, за исключением Cc, Ac, Cb, St и Sc, была ниже климатической нормы. Значительно чаще, чем обычно, наблюдались слоисто-

кучевые облака, аномалия повторяемости этих облаков зимой 2024-2025 гг. стала первой в ранжированном по убыванию ряду с 1985 года. Летом отмечены положительные аномалии повторяемости Cc, Cs, Cb и Sc, причем аномалии повторяемости двух последних стали первыми в ранжированном ряду. Облака остальных форм наблюдались реже, чем в среднем многолетнем.

Таблица 7.1 - Аномалии повторяемости различных форм облачности на территории РФ в 2025 году,

Δ - отклонения от средних за 1991-2020 гг.;

R– ранг текущих значений в ряду убывающих характеристик за 1985-2025 гг.;

σ – среднеквадратическое отклонение.

Вид облаков	зима			лето		
	Δ	ранг	σ	Δ	ранг	σ
Перистые Ci	-3,02	40	1,28	-1,35	37	0,79
Перисто-кучевые Cc	0,02	28	0,11	0,15	15	0,21
Перисто-слоистые Cs	-0,8	40	0,64	0,43	7	0,28
Высококучевые Ac	0,18	16	0,84	-1,09	35	0,78
Высокослоистые As	-0,49	33	0,78	-0,37	40	0,31
Кучевые Cu	-0,06	35	0,1	-1,94	41	0,94
Кучево-дождевые Cb	2,14	2	1,23	1,39	1	0,85
Слоистые St	0,48	11	0,67	-0,49	38	0,34
Слоисто-кучевые Sc	7,28	1	3	3,83	1	1,51
Слоисто-дождевые Ns	-0,72	41	0,51	-0,14	39	0,21
Разорвано-дождевые Frnb	-0,51	39	0,35	-0,41	37	0,4

На рисунке 1
показано
распределение

годовых и сезонных аномалий среднего балла общей и нижней облачности на территории России в 2025 году, а в таблице 2 представлены годовые и сезонные аномалии среднего балла общей и нижней облачности для квази-однородных климатических районов и России в целом.

2025 год для России в целом стал 1-м в ранжированном ряду среднего балла общей и нижней облачности с 1985 года. Положительные аномалии как по общей, так и по нижней облачности преобладали на большей части страны. Максимальные положительные аномалии отмечались по общей облачности в Амурской области и Хабаровском крае, по нижней – на дальневосточном юге, Камчатке и в Сибири. Годовые аномалии среднего балла нижней облачности в III, V, VI, VII, VIII, IX квази-однородных районах стали наибольшими в ранжированном ряду, по общей облачности – в V, VII районах. Наиболее облачными выдались зима и весна как по нижней, так и по общей облачности. Стоит отметить очень малооблачные лето и осень на территории Сибири, где в течение длительного периода преобладал антициклональный характер погоды.

Средний балл общей и нижней облачности за год оказался выше климатической нормы. Максимальные по абсолютной величине положительные аномалии весной отмечены в Западной Сибири и на Дальнем Востоке. Зимой на территории ЕЧР и Сибири средний балл общей облачности оказался выше климатической нормы, что обусловлено увеличением облаков всех ярусов. На большей части территории России зимой и весной преобладала пасмурная погода, средний балл по общей и нижней облачности в отдельных районах ЕЧР, Сибири и Дальнего Востока на 1-2 балла превышал климатическую норму. В итоге в V, VII квази-однородных районах положительная аномалия 2025 года стала рекордной по общей и нижней облачности.

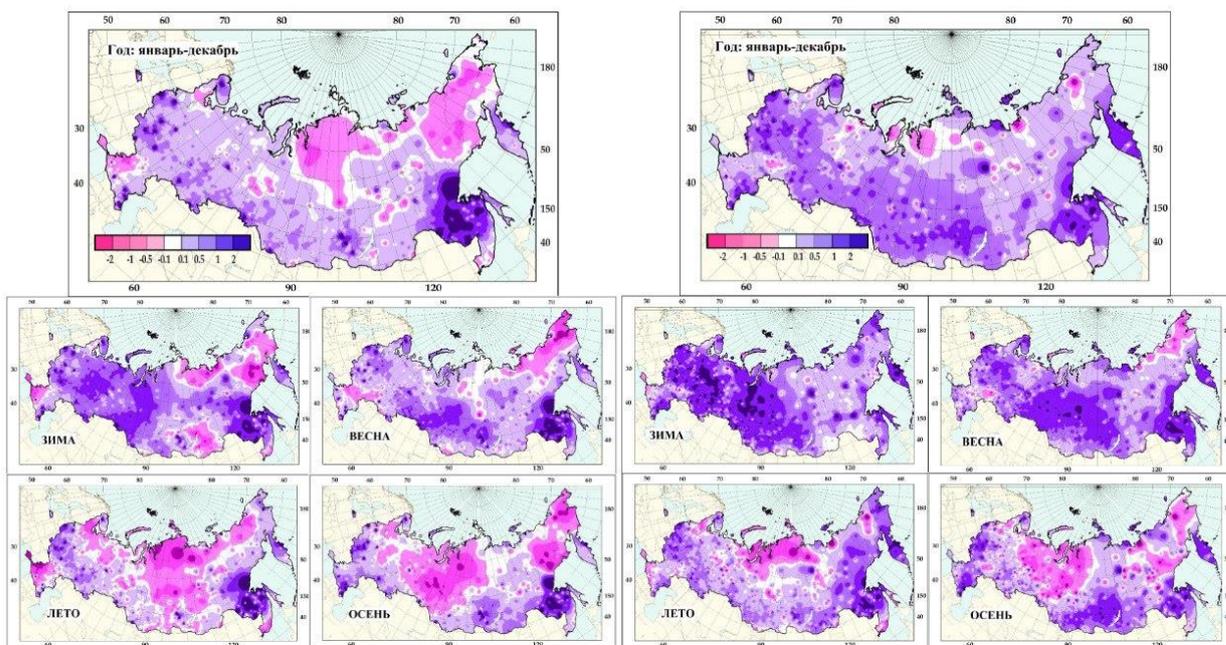


Рисунок 7.1 - Аномалии среднегодового и сезонного балла общей (слева) и нижней (справа) облачности на территории России в 2025 году

На рисунке 2 приведены ряды годовых и сезонных аномалий числа пасмурных дней по общей и нижней облачности. На рисунке 3 показано пространственное распределение аномалий числа пасмурных (8-10 баллов) дней по общей и нижней облачности, а в таблице 3 представлены годовые и сезонные аномалии числа пасмурных дней по общей и нижней облачности по России в целом и квази-однородным климатическим районам.

Во все сезоны и за год число пасмурных дней по общей и нижней облачности превышало климатическую норму. Наиболее пасмурными выдалась зима и весна, сезонные аномалии для России в целом и IV, VI, VII, VIII квази-однородных районах стали рекордными по общей облачности. По нижней облачности зимние и весенние аномалии во всех районах, кроме I, III и IX, вошли в тройку наибольших значений в ранжированном ряду по убыванию с 1985 года, а в V и VII районах стали рекордными.

Пространственное распределение ясных и пасмурных дней носит пятнистый, во многом зеркальный, характер, однако некоторые отличия вносят дни с полужасным состоянием неба (3-7 баллов).

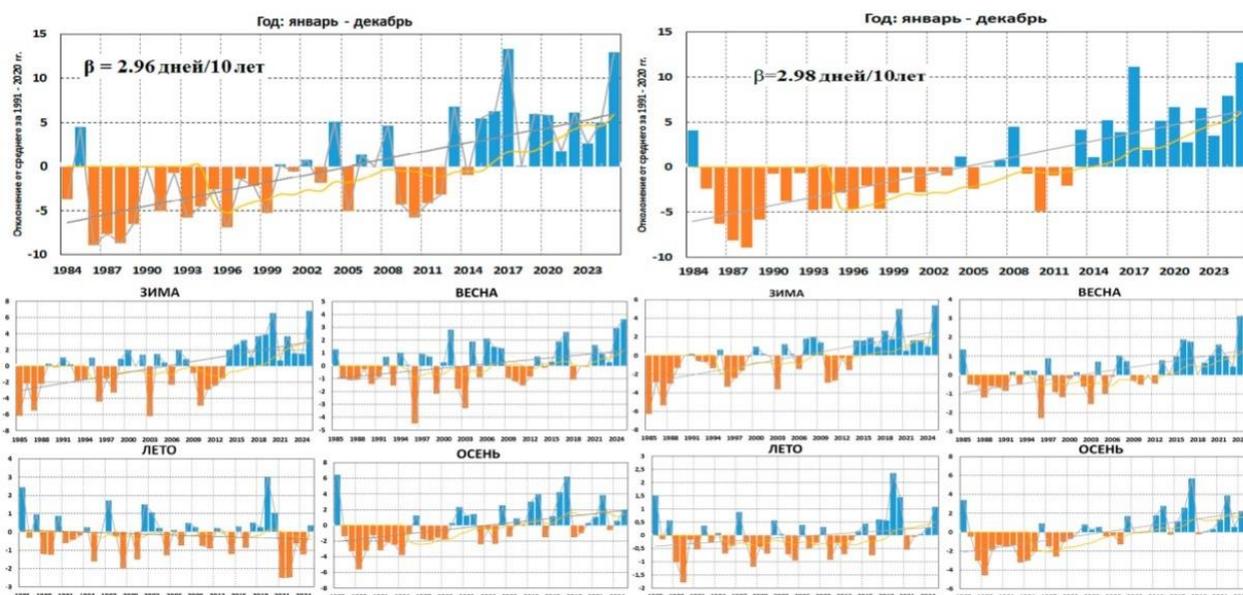


Рисунок 7.2 - Годовые и сезонные аномалии числа пасмурных дней (8-10 баллов) по общей (слева) и нижней (справа) облачности

Таблица 7.2 - Годовые и сезонные аномалии среднего балла облачности в 2025 году, усредненные по территории квази-однородных климатических регионов России:
 Δ - отклонения от средних за 1991-2020 гг.;
 σ - среднеквадратическое отклонение.

Регион	год		зима		весна		лето		осень	
	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ
Общая облачность										
Россия	0,41	0,15	0,64	0,29	0,53	0,2	0,22	0,1	0,27	0,21
Север ЕЧР и Западной Сибири	0,14	0,21	0,69	0,56	0,3	0,35	-0,2	0,33	-0,12	0,28
Сев.часть Восточной Сибири и Якутии	-0,12	0,15	0,01	0,29	-0,06	0,25	-0,2	0,21	-0,19	0,27
Чукотка и север Камчатки	-0,03	0,22	-0,18	0,51	-0,03	0,48	0,38	0,31	-0,35	0,36
Центр ЕЧР	0,42	0,25	0,79	0,5	0,35	0,34	0,33	0,32	0,27	0,42
Центр и юг Западной Сибири	0,36	0,24	0,97	0,51	0,8	0,4	0,08	0,29	-0,27	0,31
Центр и юг Восточной Сибири	0,22	0,14	0,13	0,25	0,38	0,25	0,04	0,18	0,36	0,26
Дальний Восток	1,08	0,32	1,08	0,38	1,22	0,4	0,95	0,38	0,92	0,33
Алтай и Саяны	0,44	0,21	0,46	0,47	0,48	0,39	0,15	0,26	0,42	0,41
Юг ЕЧР	0,23	0,23	0,14	0,32	0,16	0,44	-0,26	0,32	0,73	0,48
Нижняя облачность										
Россия	0,61	0,23	0,94	0,42	0,77	0,29	0,44	0,16	0,41	0,29
Север ЕТР и Западной Сибири	0,23	0,32	0,84	0,79	0,47	0,42	-0,06	0,38	-0,19	0,47
Сев.часть Восточной Сибири и Якутии	0,26	0,25	0,42	0,43	0,32	0,27	0,2	0,31	0,13	0,42
Чукотка и север Камчатки	0,47	0,41	0,45	0,63	0,18	0,47	0,89	0,43	-0,06	0,57
Центр ЕТР	0,63	0,32	1,29	0,72	0,63	0,38	0,47	0,34	0,36	0,52
Центр и юг Западной Сибири	0,67	0,33	1,37	0,57	1,19	0,46	0,32	0,37	0,04	0,45
Центр и юг Восточной Сибири	0,56	0,23	0,54	0,22	0,7	0,31	0,48	0,25	0,65	0,35
Дальний Восток	0,93	0,31	0,78	0,29	1,23	0,41	0,91	0,45	0,79	0,32
Алтай и Саяны	0,64	0,27	0,71	0,36	0,54	0,4	0,32	0,25	0,79	0,45
Юг ЕЧР	0,53	0,25	0,6	0,37	0,38	0,41	0,22	0,23	0,83	0,41

Примечание: Жирным шрифтом выделены аномалии, попавшие в 3 самых больших положительных или отрицательных значений за период 1985-2025гг.

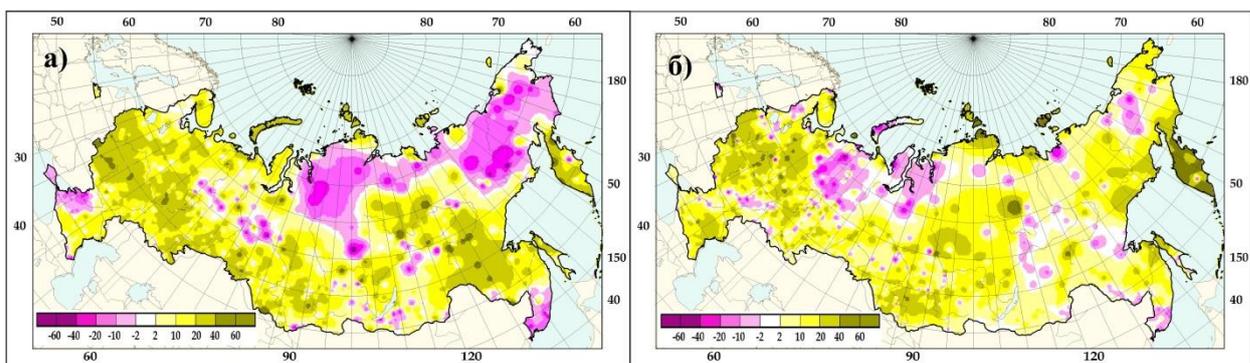


Рисунок 7.3 - Аномалии числа пасмурных дней по общей (а) и нижней (б) облачности на территории России в 2025 году

Таблица 7.3 – Средние годовые и сезонные аномалии числа пасмурных дней в 2025 году, осредненные по территории квази-однородных климатических регионов России:

Δ - отклонения от средних за 1991-2020 гг.;

σ – среднеквадратическое отклонение

Регион	год		зима		весна		лето		осень	
	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ
Россия	12,87	5,41	6,82	3,07	3,62	1,7	0,36	1,19	2	2,68
Север ЕТР и Западной Сибири	11,99	10,71	8,19	7,14	3,29	4,19	-0,97	4,42	1,97	4,45
Сев.часть Восточной Сибири и Якутии	-3,38	5,91	0,56	2,87	-0,99	2,4	-0,94	2,7	-1,45	3,54
Чукотка и север Камчатки	-1,88	9,8	1,25	4,64	-3,32	5,27	8,23	4,21	-6,64	4,32
Центр ЕТР	19,86	11,05	9,42	5,96	2,95	3,03	2,05	3,48	5,4	5,64
Центр и юг Западной Сибири	13,81	10,39	13,21	5,94	8,1	4,08	-1,12	3,32	-3,91	4,06
Центр и юг Восточной Сибири	9,28	5,76	2,64	2,47	3,35	2,28	0,37	2,05	3,8	2,71
Дальний Восток	15,1	7,38	5,54	3,21	4,56	3,14	2,09	3,45	1,03	2,57
Алтай и Саяны	12,23	8,3	3,83	4,2	2,82	3,99	-1,18	2,6	4,3	4,25
Юг ЕЧР	3,34	8,83	-0,18	3,76	-1,12	4,01	-3,8	2,5	4,45	4,21
Россия	11,6	4,81	5,38	2,42	3,17	1,14	1,08	0,8	2,26	2,07
Север ЕТР и Западной Сибири	3,59	9,14	2,89	5,98	1,64	2,5	-0,47	2,93	0,53	4,56
Сев.часть Восточной Сибири и Якутии	9,31	4,77	1,12	0,59	2,48	1,01	3,73	2,05	1,89	2,42
Чукотка и север Камчатки	15,28	11,2	2,29	2,92	1,27	2,81	10,63	3,69	-1,25	4,32
Центр ЕТР	15,25	7,9	9,85	5,17	2,66	1,7	0,28	1,75	3,66	3,96
Центр и юг Западной Сибири	9,95	6,57	6,82	2,84	5,2	1,9	-0,34	1,66	-0,49	3,08
Центр и юг Восточной Сибири	7,84	3,63	0,88	0,48	2,83	0,91	1,85	1,17	2,58	1,74
Дальний Восток	16,08	6,66	5,15	1,82	4,76	2,04	3,21	2,92	2,03	1,86
Алтай и Саяны	11,16	4,17	3,29	1,37	1,73	1,47	0,35	1,16	5,26	2,47
Юг ЕЧР	11,48	6,9	4,31	3,14	1,18	2,4	-0,07	0,74	3,89	2,62

Примечание: Жирным шрифтом выделены аномалии, попавшие в 3 самых больших положительных или отрицательных значений за период 1985-2025гг.

На севере Восточной Сибири, Якутии и Чукотке отмечено уменьшение пасмурных дней на 10-20 дней (рисунок 3), что привело к увеличению ясных дней. Отрицательные аномалии числа пасмурных дней также получены в Ростовской области, Краснодарском крае и Приморском крае. Основной вклад в эту аномалию внесло малооблачное лето, которое наблюдалось в данных регионах. Отрицательные аномалии числа пасмурных дней по общей облачности стали наименьшими в II и III квази-однородных районах.

Значительно больше, чем обычно, пасмурных дней по общей облачности наблюдалось на территории ЕЧР и Хабаровского края (рисунок 3 а). В центральных районах ЕЧР, на большей части Хабаровского края и на Камчатке число пасмурных дней на 20-30 дней превысило климатическую норму. Максимальная положительная годовая аномалия числа пасмурных дней по общей облачности (226 дней) отмечена в Змеиногорске Алтайского края, а наибольшая по абсолютной величине отрицательная (67 день) – в Совхозе Эльген, Магаданская область. Годовые аномалии числа пасмурных дней

по общей облачности по России в целом в IV, VI, VII, VIII районах попали в тройку наибольших значений в ранжированном ряду с 1985 года, зимние положительные аномалии в VII районе, летние в III районе стали рекордными за период наблюдений с 1985 года.

Число пасмурных дней по нижней облачности превысило климатическую норму на территории ЕЧР, а также на Камчатке (рисунок 3 б). Максимальная положительная годовая аномалия (123 дня) получена на с метеорологической станции Шелагонцы, Якутия. Меньше нормы число пасмурных дней по нижней облачности оказалось на севере ЕЧР и на севере Западной Сибири. Максимальная по абсолютной величине отрицательная аномалия (65 дней) зафиксирована на станции Буй Костромской области. При региональном осреднении значения годовых аномалий, вошедших в тройку наибольших, получены как для России в целом, так и для всех квази-однородных районов, за исключением I, III, V и IX. Зимние аномалии в V, VII районах, весенние аномалии в II, VI, VII районах, летние в II, III районах, осенние в VII районе стали рекордными за период наблюдений с 1985 года.