

Состояние приземного климата в октябре 2024 г. и глобальная температура над сушей и океанами в сентябре 2024 г.

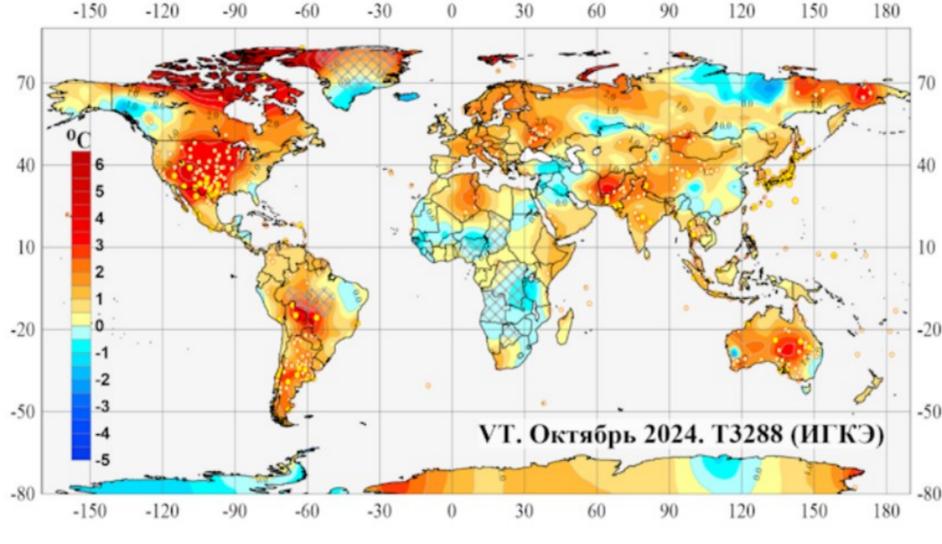


Рисунок 1. Аномалии температуры приземного воздуха в **октябре 2024 г.** для суши Земного шара (отклонения от средних за 1991-2020 гг.) с указанием локализации абсолютных экстремумов (крупные желтые кружки) и 5%-х экстремумов тепла (мелкие желтые кружки). Под 5%-ми экстремумами тепла понимаются значения, попавшие в 5% самых теплых октябрьей с 1901 года

Состояние приземного климата в октябре 2024 года[1]*

[1] Начиная с этого выпуска, бюллетень опционально дополняется страницей глобального климата, включающей дополнительно аномалию температуры поверхности океана за предыдущие месяцы (при появлении данных NADsst на сайте)

Оценки аномалии (отклонения от нормы) приземной температуры воздуха и осадки (% нормы) получены по данным КЛИМАТ 3288 станций Земного шара из базы данных, ведущейся в ИГКЭ для мониторинга приземного климата. Базовый период для расчёта норм 1991-2020 гг. Вероятности рассчитаны для 1901-2024 гг. для ЗШ, России, АЧР и ЕЧР, Европы и Австралии; для федеральных округов РФ – с 1936 г.

Суша Земного шара (температура воздуха)

В октябре 2024 года на суше Земного шара преобладали положительные аномалии, и он стал вторым из самых теплых в ряду наблюдений с 1901 г. Наиболее теплые условия сложились на полярных о-вах Канады (аномалии до 5°C и выше). В континентальном масштабе особенно тепло в Южной Америке (осредненная по континенту аномалия 1,21°C – ранг 1), в Австралии (1,48°C – ранг 3), в Северной Америке (1,69°C – ранг 4: в центре и на западе США всюду экстремумы выше 95-го перцентиля). В разных частях Африки отмечены отрицательные аномалии (надежная оценка средней по территории недоступна из-за скудной освещенности метеорологическими станциями).

Российская Федерация (температура воздуха, атмосферные осадки)

Осредненная по территории России аномалия температуры 0,92°C – лишь на 14-м месте в ранжированном по убыванию ряду с 1901 г. Теплее всего (аномалии до 3°C) на севере ДФО и западе ЦФО (здесь повсюду 95%-е экстремумы). Значительные по площади области отрицательных аномалий в России – территории вдоль побережья моря Лаптевых (аномалии на станциях до -2,1°C), Южный Урал, Забайкалье. Небольшая отрицательная аномалия (-0,1°C) отмечена для Северо-Кавказского ФО.

Таблица 1. Регионально осредненные аномалии температуры в октябре 2024 года, выраженные в отклонениях от нормы 1991-2020 гг. и как эмпирические вероятности

Регионы	Октябрь	
	vT_{2024}	$P(t < T_{2024})$
Земной шар (суша)	0,97	99,1
Российская Федерация	0,92	89,4
Европейская часть РФ	1,21	86,2
Азиатская часть РФ	0,81	86,2
Федеральные округа РФ		
Северо-Западный	1,61	86,4
Центральный	1,98	93,2
Приволжский	0,68	80,7
Южный	0,91	80,7
Северо-Кавказский	-0,01	67,0
Уральский	1,15	76,1
Сибирский	0,85	78,4
Дальневосточный	0,70	77,3

Примечание: Эмпирические вероятности для ЗШ, РФ, ЕЧР, АЧР рассчитаны как доля значений, не превышающих текущее значение vT_{2024} за период 1901-2024 гг., а для федеральных округов РФ – за период 1936-2024 гг.

Таблица 2. Оценки линейного тренда октябрьской температуры приземного воздуха за 1976-2024 гг. в крупных регионах России и мира. b – коэффициенты линейного тренда, D – вклад тренда в дисперсию ряда

Регионы	Октябрь	
	b °C/10 лет	D , %
Земной шар (суша)	0,34	83
Российская Федерация	0,67	40
Европейская часть РФ	0,62	26
Азиатская часть РФ	0,68	39

Осадки

Осадки октября 2024 г., осредненные по территории РФ, близки к норме. Выделяются обширные области избытка в Средней Сибири и на севере ДФО и дефицита на Урале и в Западной Сибири — в этих областях отмечены соответственно 95- и 5%-е экстремумы.

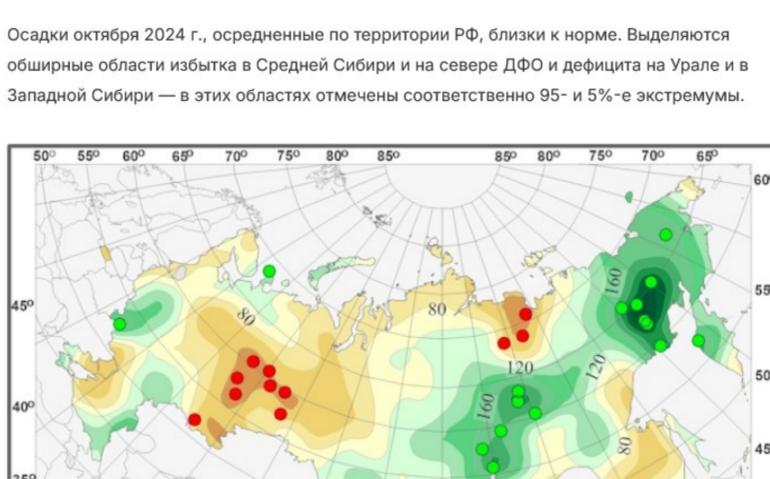


Рисунок 2. Осадки октября 2024 г. (% нормы). Красные и зеленые кружки: 5- и 95%-е экстремумы на станциях

Глобальная температура над сушей и океанами в сентябре 2024 г.



Рисунок 3. Аномалии температуры приземного воздуха в **сентябре 2024 г.** для суши и океанов Земного шара (обозначения - см. рис. 1)

Сентябрь 2024 года был экстремально теплым для Земного шара в целом (включая сушу и поверхность океана): глобальная аномалия 0,646°C, ранг 2: теплее был только сентябрь 2023 года (0,769 °C). Также вторыми были температуры обоих полушарий и северных частей Атлантики и Тихого океана, в особенности между 35-50° с.ш. Южные части океанов были значительно холоднее, имелись обширные области отрицательной аномалии — в особенности в восточной части Тихого океана. Стоит отметить также полосу холодной воды на востоке Северной Атлантики от Исландии к Британским о-вам и далее на юг до побережья тропической Африки.

Таблица 3. Регионально осредненные аномалии температуры в сентябре 2024 года, выраженные в отклонениях от нормы 1991-2020 гг. и как эмпирические вероятности (сопряженный массив ПТВ_{суша+море})

Регионы	Сентябрь	
	vT_{2024}	$P(t \leq T_{2024})$
Земной шар	0,646	99,2
Северное полушарие	0,829	99,2
Южное полушарие	0,432	99,2
Северная Атлантика (30N-65N)	0,601	99,2
Северная часть Тихого океана (30N-65N)	1,200	99,2

Примечание: Эмпирические вероятности рассчитаны как доля значений, не превышающих текущее значение vT_{2024} за период 1901-2024 гг.

Таблица 4. Оценки линейного тренда сентябрьской температуры приземного воздуха за 1976-2024 гг., в крупных регионах мира (сопряженный массив ПТВ_{суша+море}). b – коэффициенты линейного тренда, D – вклад тренда в дисперсию ряда

Регионы	Сентябрь	
	b °C/10 лет	D , %
Земной шар	0,21	87
Северное полушарие	0,28	85
Южное полушарие	0,13	81
Северная Атлантика (30N-65N)	0,20	84
Северная часть Тихого океана (30N-65N)	0,34	68

Сопряженный массив аномалии приповерхностной температуры в сетке 5x5 градусов получен следующим образом:

- для боксов, полностью принадлежащих суше: средняя по станциям массива станционных данных мониторинга климата ИГКЭ T3288 в боксе (если имеются); в противном случае — признак отсутствия;
- для боксов в океане, не имеющих внутри островов со станциями или частей континентов: значение аномалии vNADsst (последняя доступная версия);
- для боксов в океане, имеющих внутри острова со станциями или части континентов - взвешенное среднее величин: значение аномалии vNADsst с весом часть площади бокса, занятая океаном; для каждой островной станции S_o , если она одна на острове, значение аномалии $vT_{3288}(S_o)$ с весом часть площади бокса, занятая океаном; если несколько, их значения предварительно осредняются.