



Министерство экологии и
природных ресурсов
Республики Казахстан
Республиканское Государственное
Предприятие «Казгидромет»

СЕЗОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
АНОМАЛИИ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
И КОЛИЧЕСТВА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ НА
ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА
ЗА ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2025 ГОДА

ВВЕДЕНИЕ

Изучение регионального климата и постоянный мониторинг его изменения является одной из приоритетных задач национальной гидрометеорологической службы Казахстана РГП «Казгидромет».

Для подготовки бюллетеня использованы данные наблюдений на сети метеорологического мониторинга РГП «Казгидромет» – ряды среднесезонных температур воздуха и сумм осадков в период с 1941 года.

Аномалии средних сезонных температур приземного воздуха и сезонных сумм осадков определены относительно норм – средних многолетних значений, рассчитанных за период 1991–2020 гг., рекомендованный Всемирной метеорологической организацией в качестве базового для мониторинга степени аномальности текущего климата. Аномалии температуры воздуха рассчитаны как отклонения наблюденного значения от нормы. Аномалии количества осадков представлены в процентах нормы, то есть как процентное отношение количества выпавших осадков к соответствующему значению нормы.

Для характеристики климатических экстремумов приводятся карты, где для каждой станции указан диапазон эмпирической вероятности непревышения текущего значения во временном ряду рассматриваемой переменной за период с 1941 года по текущий год (эмпирическая вероятность непревышения – это доля значений временного ряда, меньших, либо равных текущему значению). Если вероятность непревышения текущего значения переменной попадает в крайние диапазоны (0–5 % или 95–100 %), значит, данное значение встречалось не чаще, чем в 5 % случаев в период с 1941 года. Если вероятность непревышения текущего значения температуры воздуха лежит в диапазоне 0–5 %, это говорит о наблюдавшихся в данном месте экстремально низких температурах, если в диапазоне 95–100 %, то, наоборот, об экстремально высоких температурах. Если рассматривать количество осадков, то в первом случае это свидетельствует об экстремально малом их количестве, во втором – об экстремально большом количестве осадков.

Ответственные за выпуск:
Абдолла Н. – ведущий инженер УКИ НИЦ

АНОМАЛИИ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА СЕЗОН

В летний сезон положительные аномалии температуры воздуха охватили большую часть территории Казахстана (рис. 1). Средняя сезонная аномалия температуры воздуха по стране составила $+1,07^{\circ}\text{C}$, что позволило отнести лето 2025 года к числу шести самых тёплых летних сезонов за весь период наблюдений. В южных и юго-восточных горных районах, а также в отдельных частях центральных областей фиксировались положительные аномалии, превышающие $+2^{\circ}\text{C}$. По данным 69 метеостанций, расположенных в указанных регионах, лето характеризовалось как «экстремально тепло», фиксировались 5 %-ные экстремумы самых высоких за весь период наблюдений. Наибольшая положительная аномалия ($+2,7^{\circ}\text{C}$) была зафиксирована на метеостанции Алматы ОГМС в Алматинской области.

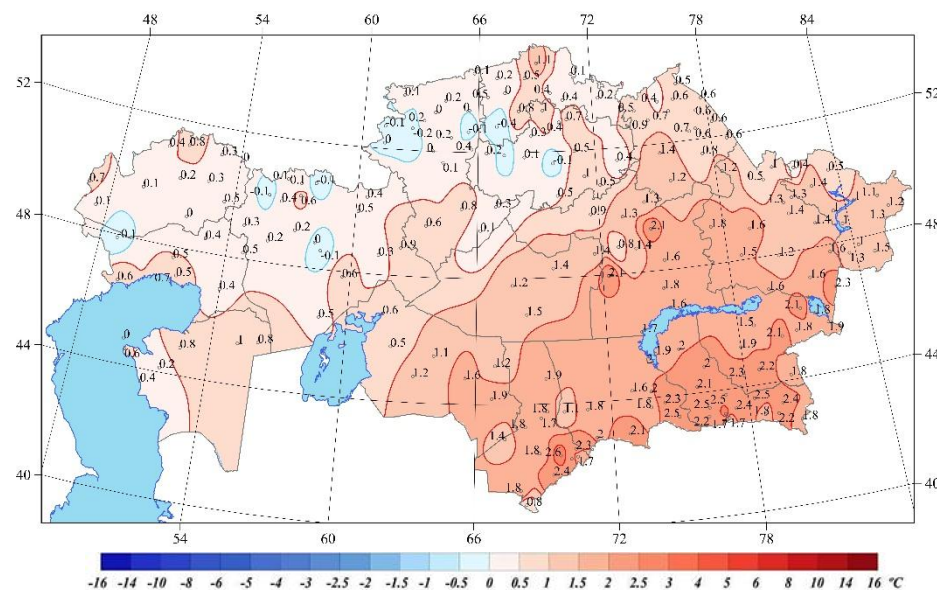


Рисунок 1 – Пространственное распределение аномалий средней за летний период температуры воздуха ($^{\circ}\text{C}$) 2025 г., рассчитанных относительно норм за период 1991–2020 гг.

На 30 метеостанциях, расположенных в Алматинской, Жамбылской, Туркестанской, Кызылординской и Карагандинской областях, а также в области Жетысу были обновлены рекордные значения сезонной температуры воздуха (табл. 1). В большинстве районов Западно-Казахстанской, Атырауской, Актюбинской, Костанайской, Северо-Казахстанской и Акмолинской областей температура воздуха была близка к норме; в этих же регионах отмечались локальные очаги отрицательных аномалий.

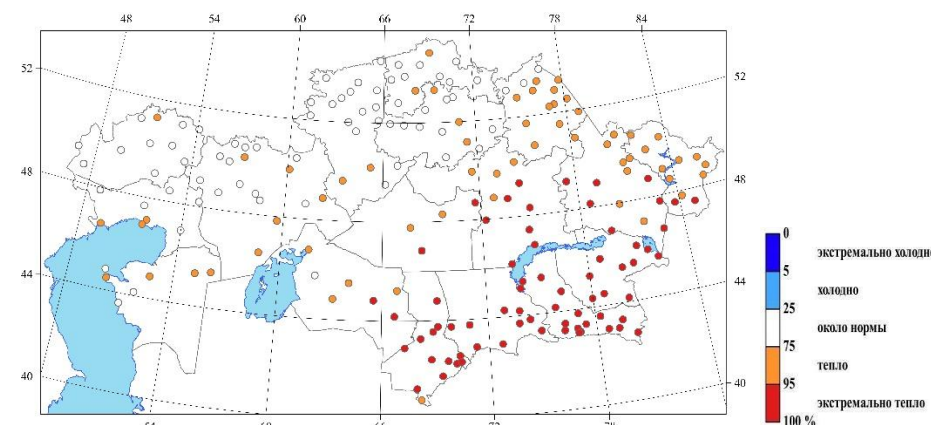


Рисунок 2 – Пространственное распределение вероятностей превышения средней за летний период температуры воздуха ($^{\circ}\text{C}$) 2025 г., рассчитанных относительно норм за период 1941–2025 гг.

Наибольшая положительная аномалия ($+3,9^{\circ}\text{C}$) наблюдалась в июне на МС Жаланашколь в области Жетысу. Минимальная отрицательная аномалия ($-0,1^{\circ}\text{C}$) была зафиксирована также в июне на МС Тушибек в Мангистауской области.

Сравнительный анализ летних температур показывает устойчивое превышение над климатической нормой 1991–2020 гг. В 2024 году средняя температура воздуха составила $22,48^{\circ}\text{C}$, что на $0,9^{\circ}\text{C}$ выше нормы, а в 2025 году – $22,68^{\circ}\text{C}$, превысив норму уже на $1,1^{\circ}\text{C}$ (рис. 3).

Таблица 1. Максимальные рекордные значения температуры воздуха за лето 2025 г.

№	Метеостанция	Область	Новый сезонный рекорд температуры воздуха, °С	Прежний сезонный рекорд температуры воздуха, °С
1	Айдарлы	Алматинская	27,3	27,3 (2024 ж.)
2	Алматы ОГМС	Алматинская	26,0	25,4 (2023 ж.)
3	Аул №4	Алматинская	26,2	25,9 (2024 ж.)
4	Аул Т.Рыскулова	Туркестанская	26,7	26,5 (1984 ж.)
5	Бакты	Абай	24,2	24,1 (2024 ж.)
6	Балхаш	Карагандинская	24,6	24,5 (2024 ж.)
7	Иссык	Алматинская	24,4	23,7 (2024 ж.)
8	Казыгурт	Туркестанская	28,0	27,7 (2021 ж.)
9	Капшагай	Жетысу	26,6	25,9 (2024 ж.)
10	Кеген	Алматинская	17,1	16,8 (2023 ж.)
11	Когалы	Жетысу	19,4	19,0(2008 ж.)
12	Кордай	Жамбылская	24,1	23,7 (2023 ж.)
13	Куйган	Алматинская	26,1	25,8 (2024 ж.)
14	Кулан	Жамбылская	25,8	25,3 (2023 ж.)
15	Кыргызсай	Алматинская	23,2	22,9 (2023 ж.)
16	Лепси	Жетысу	18,7	18,2 (2024 ж.)
17	Мынжилки	Алматинская	9,4	9,0 (2023 ж.)
18	Нарынкол	Алматинская	17,2	16,9 (2023 ж.)
19	Улькен Алматы	Алматинская	12,7	12,3 (2023 ж.)
20	Сарканд	Жетысу	23,9	23,7 (2024 ж.)
21	Тараз	Жамбылская	26,2	26,0 (2021 ж.)
22	Тасарык	Туркестанская	23,4	23,2 (2021 ж.)
23	Тасты	Туркестанская	28,3	28,1 (2023 ж.)
24	Учарал	Жетысу	25,4	25,0 (2024 ж.)
25	Уштөбе	Жетысу	25,2	24,7 (2008 ж.)
26	Шардара	Туркестанская	29,7	29,6 (2023 ж.)
27	Шелек	Алматинская	26,8	26,1 (2024 ж.)
28	Шиели	Қызылординская	28,0	27,8 (2021 ж.)
29	Шымкент	Туркестанская	28,2	28,0 (2021 ж.)
30	Шокпар	Жамбылская	26,8	26,4 (2023 ж.)

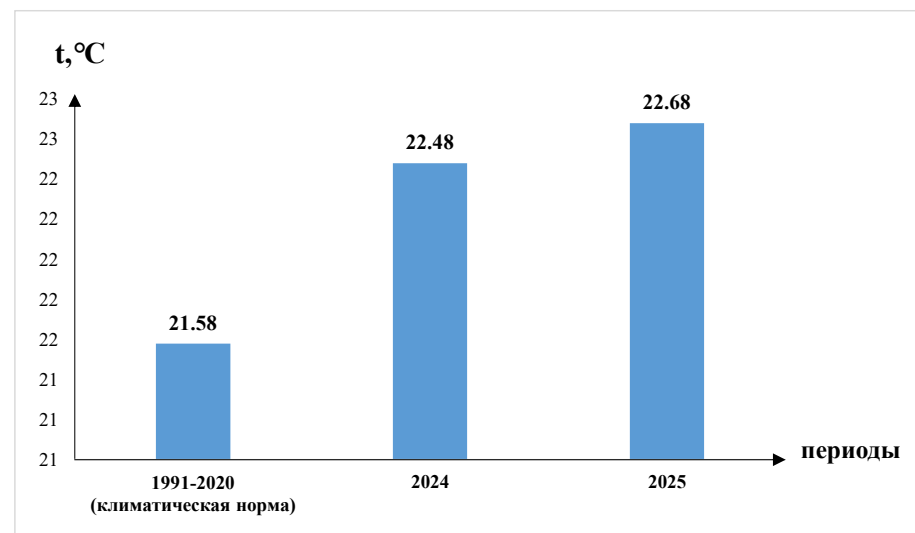


Рисунок 3 – Средняя температура воздуха за летний период (°C) относительно нормы за многолетний период 1991–2020 гг., за лето 2024 г. и 2025 г.

СЕЗОННОЕ КОЛИЧЕСТВО АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

В летний сезон пространственное распределение количества осадков на территории Казахстана отличалось неравномерностью (рис. 4). На большей части страны наблюдался дефицит осадков. Значительные очаги с количеством осадков менее 80 % нормы охватывали юго-западные, южные, юго-восточные, восточные и центральные регионы страны. Кроме того, локальные очаги дефицита осадков отмечались в западных областях и в отдельных районах Костанайской области. Согласно данным 14 метеостанций, расположенных в Западно-Казахстанской, Туркестанской, Жамбылской, Алматинской, а также в области Жетысу, лето 2025 года характеризовалось как «экстремально сухо» (фиксировались 5 %-ные экстремумы) (рис. 4).

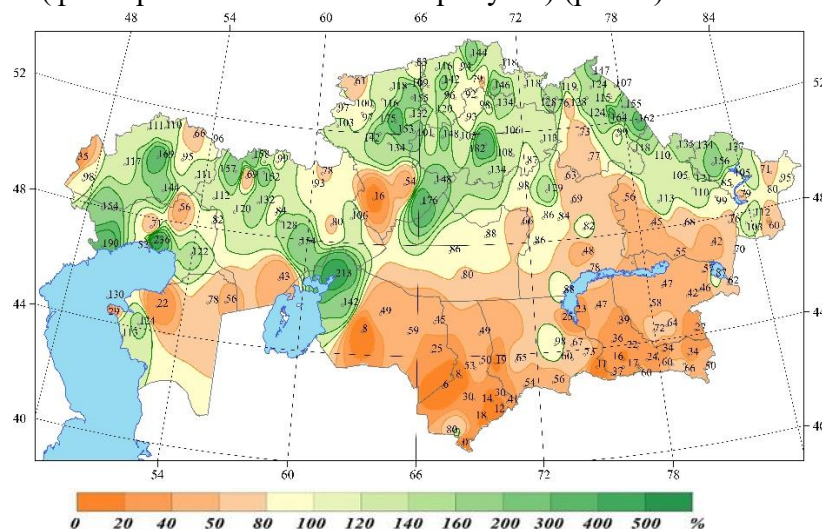


Рисунок 4 – Пространственное распределение количества атмосферных осадков средней за летний период 2025 г. (в % нормы, рассчитанной относительно базового периода 1991–2020 гг.)

Избыток осадков (более 120 % нормы) наблюдался в большинстве районов западных, северных и северо-восточных регионов, а также в зоне Приаралья. Наибольшее количество

осадков за лето было зарегистрировано на МС Атырау (Атырауская область) — 89,9 мм, что составило 235,5 % нормы. Метеостанция Шалдай, расположенная в северо-восточной части страны, вошла в градацию «экстремально влажно», зафиксировались 5 %-ные экстремумы (рис. 4).

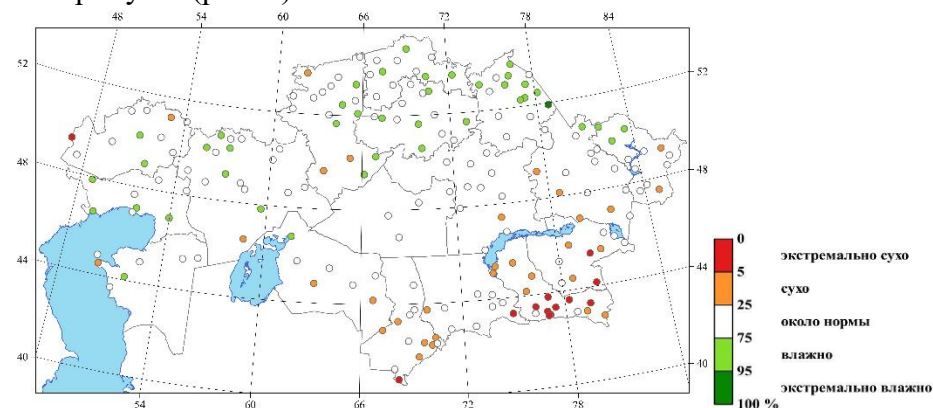


Рисунок 5 – Пространственное распределение вероятности превышения количества атмосферных осадков средней за летний период 2025 г. Вероятности рассчитаны по данным периода 1941–2025 гг.

По результатам анализа месячных значений за период с июня по август 2025 г., наибольшее количество осадков зафиксировано в августе на МС Лениногорск (Восточно-Казахстанская область) — 136,2 мм, что составило 216,2 % нормы. Самое сильное превышение нормы (490,5 %) также наблюдалось в августе — на МС Арал тенизи в Кызылординской области, где выпало 100,8 мм осадков.

Сравнительный анализ количества осадков показывает, что лето 2025 года характеризовалось дефицитом осадков — за сезон выпало 85,2 мм осадков, тогда как в 2024 году — 121,5 мм. Кроме того, значение 2025 года оказалось ниже климатической нормы (92,6 мм), что указывает на более сухие погодные условия по сравнению с предыдущим годом и средними многолетними значениями (рис.6).

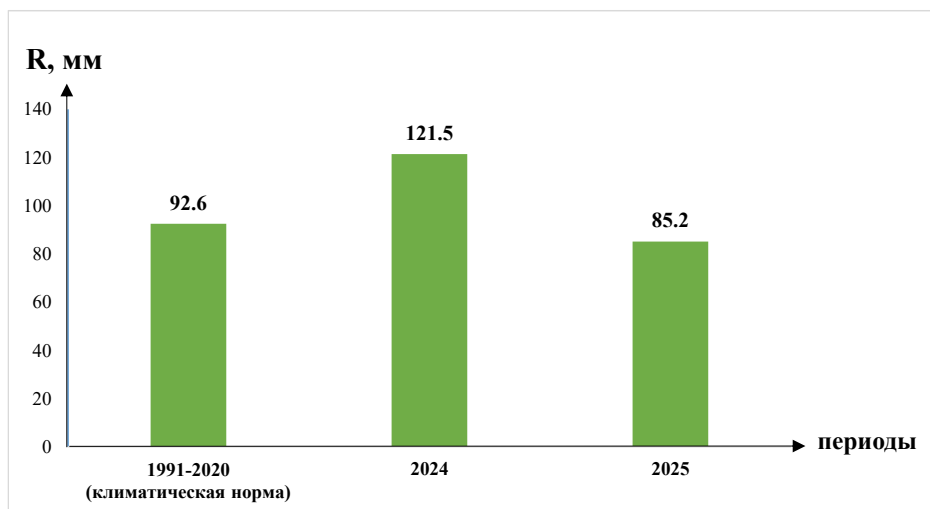


Рисунок 6 – Среднее количество осадков за летний период (мм) относительно норм за многолетний период 1991–2020 гг., за лето 2024 г. и 2025 г.