



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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ: °
АНОМАЛИИ СРЕДНЕЙ МЕСЯЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА И МЕСЯЧНОГО КОЛИЧЕСТВА АТМОСФЕРНЫХ
ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА
В ФЕВРАЛЕ 2023 ГОДА

Астана 2023

ВВЕДЕНИЕ

Изучение регионального климата и постоянный мониторинг его изменения является одной из приоритетных задач национальной гидрометеорологической службы Казахстана РГП «Казгидромет». РГП «Казгидромет» осуществляет выпуск ежемесячных бюллетеней, в которых приведена оценка аномалий средней месячной температуры воздуха и месячного количества атмосферных осадков по территории Казахстана.

Для подготовки бюллетеня используются данные наблюдений на сети метеорологического мониторинга РГП «Казгидромет»: ряды среднемесячных температур воздуха и месячных сумм осадков в период с 1941 года.

Аномалии средних месячных температур приземного воздуха и месячных сумм осадков определены относительно норм – средних многолетних значений, рассчитанных за период 1991-2020 гг., рекомендованный Всемирной метеорологической организацией в качестве базового для мониторинга 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 год 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.

*Ответственные за выпуск: Г. Турумова, ведущий инженер УКИ НИЦ
М. Курманова, ведущий научный сотрудник УКИ НИЦ*

АНОМАЛИИ СРЕДНЕЙ МЕСЯЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

В феврале на большей части территории Казахстана температуры воздуха превышали норму (рис. 1). Область отрицательных аномалий, не превышающих $0,9^{\circ}\text{C}$, занимала северо-западную часть Костанайской, некоторые регионы Северо-Казахстанской и Акмолинской и большую часть Павлодарской областей. Самая значительная отрицательная аномалия (минус $0,9^{\circ}\text{C}$) зафиксирована на МС Михайловка Павлодарской области. Температуры около нормы наблюдались на большей части западного, северного и центрального регионов страны. В южных и юго-восточных регионах аномалии были более $2-3^{\circ}\text{C}$, в Восточно-Казахстанской области – более $4-5^{\circ}\text{C}$. Самая значительная положительная аномалия ($5,2^{\circ}\text{C}$) наблюдалась на МС Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. По данным 3-х метеостанций Восточно-Казахстанской области на их территории было экстремально тепло, то есть значения температуры воздуха попали в 5 % наиболее высоких температур, наблюдавшихся когда-либо в феврале (рис. 2). На метеостанции Заповедник Маркаколь Восточно-Казахстанской области было установлено рекордное максимальное значение средней месячной температуры воздуха (табл. 1). Предыдущий максимум наблюдался в феврале 1998 г.

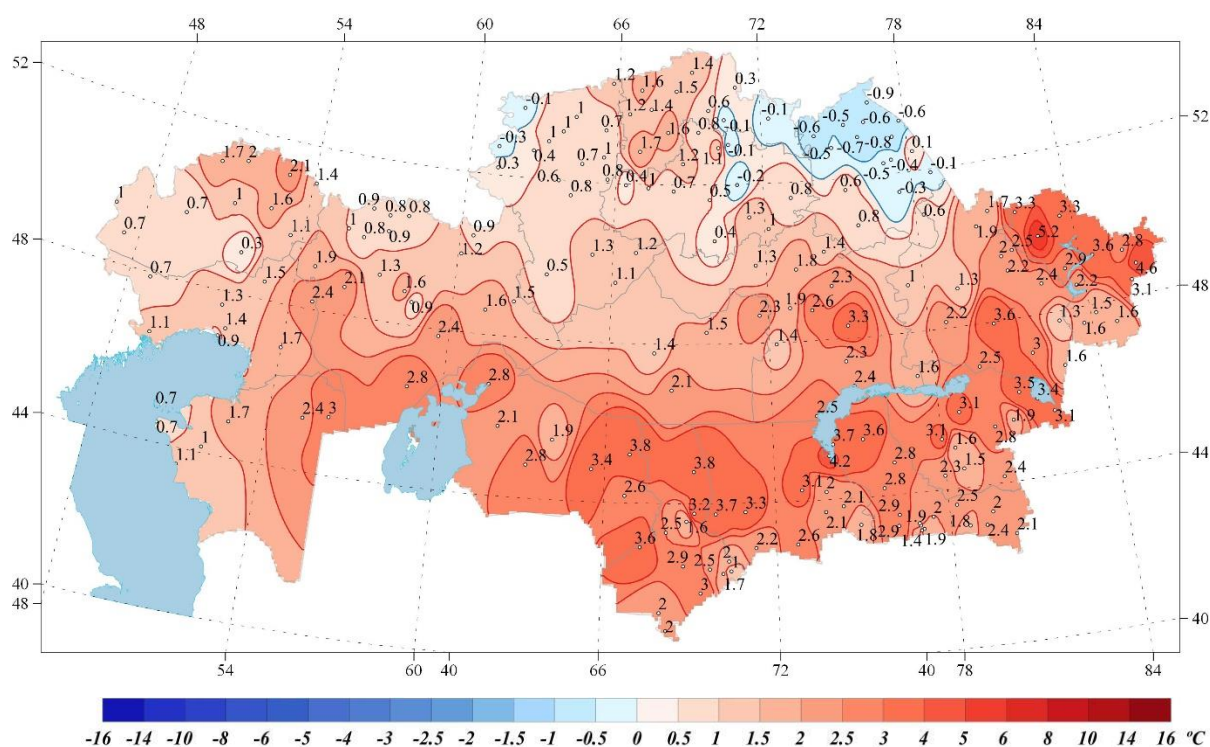


Рисунок 1 – Пространственное распределение аномалий средней месячной температуры воздуха ($^{\circ}\text{C}$) в феврале 2023 г., рассчитанных относительно норм за период 1991-2020 гг.

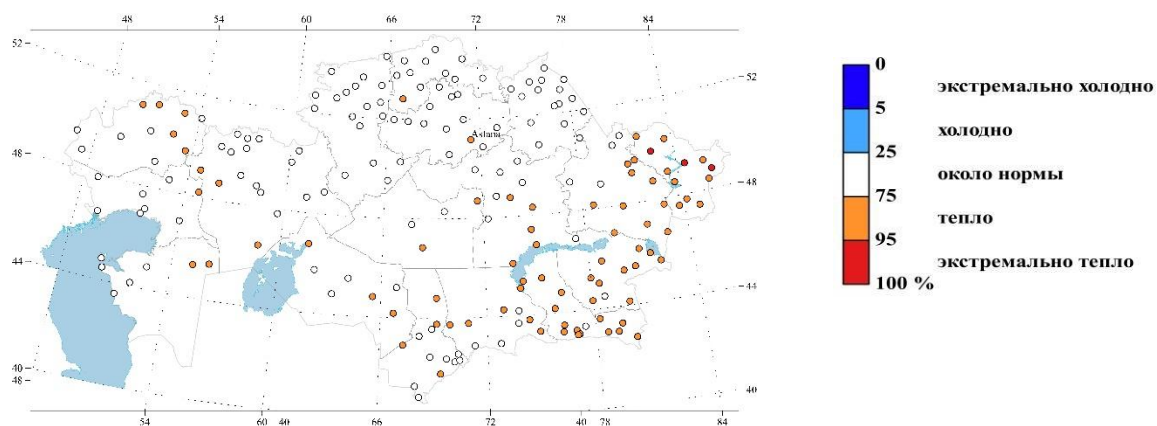


Рисунок 2 – Пространственное распределение вероятностей непревышения температуры воздуха в феврале 2023 г., рассчитанных по данным периода 1941-2023 гг.

Таблица 1. Рекордные значения средней месячной температуры воздуха в феврале 2023 г.

Метеостанция	Область	Новый рекорд	Прежний рекорд
Заповедник Маркаколь	Восточно-Казахстанская	-13,6 °С	-14,2 °С (1998 г.)

МЕСЯЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

В феврале во многих регионах страны осадки превысили свою норму. Значения более 120 % нормы заметно преобладали во многих частях страны (рис. 3). Самое значительное превышение нормы (514 % нормы) наблюдалось на МС Махамбет в Атырауской области. На 4 МС были установлены экстремальные максимальные значения (табл. 2). Значения, попавшие в градацию 96-100 % - экстремально влажно, наблюдались западных, центральных и восточных регионах, а также в Северо-Казахстанской, Акмолинской, Жамбылской и Туркестанской областях (рис. 4). Значения ниже 80 % нормы наблюдались в Павлодарской области, восточных частях Северо-Казахстанской и Акмолинской областей, а также в горных районах. Также локальные зоны дефицита осадков наблюдались на крайнем западе, на территории Актюбинской, Атырауской, Костанайской, Туркестанской, Жамбылской и Восточно-Казахстанской областей. Наибольший дефицит осадков (22 % нормы) наблюдался на МС Алаколь и Жаркент в Жетысуской области.

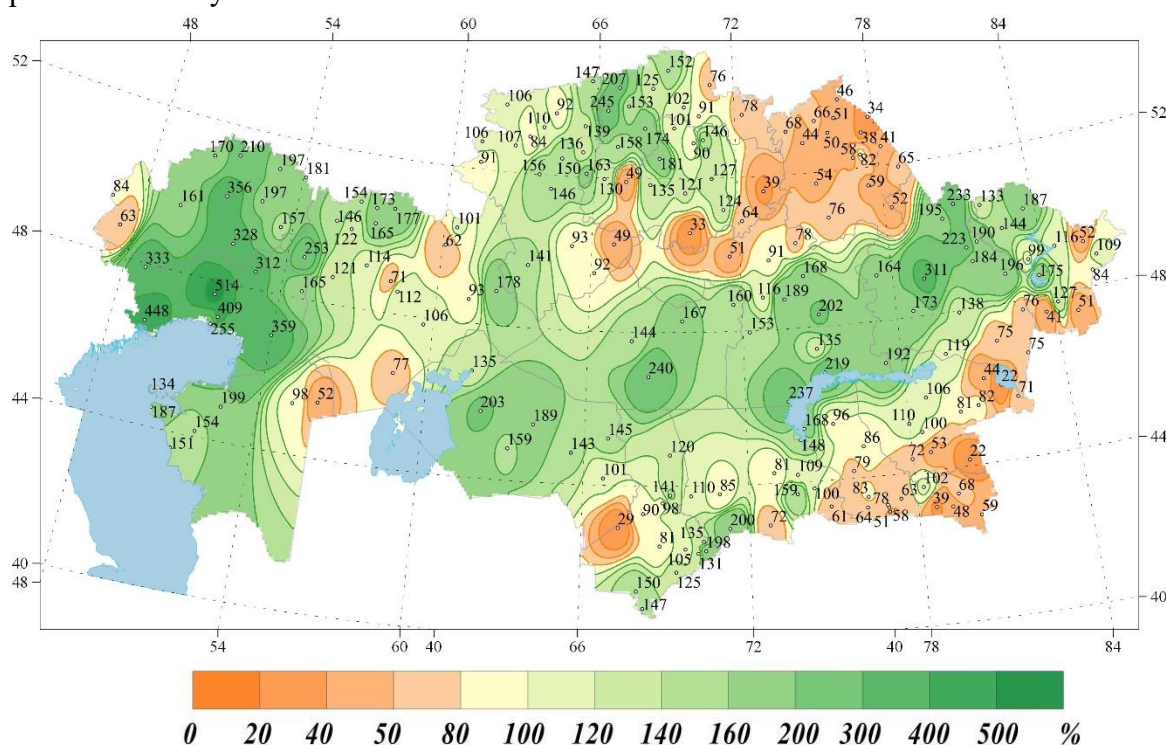


Рисунок 3 - Пространственное распределение количества атмосферных осадков в феврале 2023 г. (в % нормы, рассчитанной относительно базового периода 1991-2020 гг.)

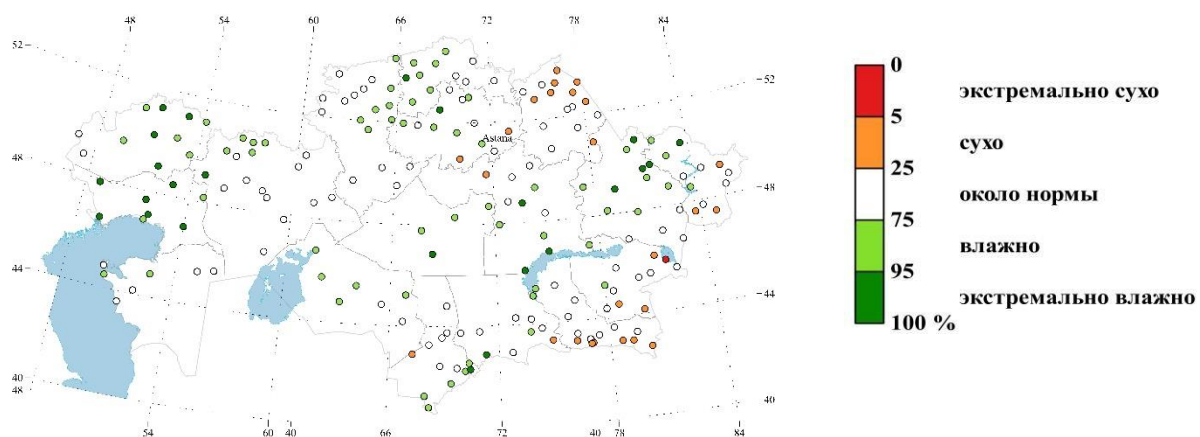


Рисунок 4 - Пространственное распределение вероятности непревышения количества атмосферных осадков в феврале 2023 г. Вероятности рассчитаны по данным периода 1941-2023 гг.

Таблица 2. Рекордные значения месячного количества осадков в феврале 2023 г.

Метеостанция	Область	Новый рекорд максимального количества осадков	Прежний рекорд максимального количества осадков
Атырау	Атырауская	49,1 мм	41,7 мм (1952 г.)
Махамбет	Атырауская	53,4 мм	38,1 мм (2016 г.)
Сарышаган	Карагандинская	24,2 мм	21,0 мм (1993 г.)
Тайпак	Западно-Казахстанская	44,0 мм	43,0 мм (1946 г.)