



Министерство экологии, геологии 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 МАЕ 2022 ГОДА

Нур-Султан 2022

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 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 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 осадков.

АНОМАЛИИ СРЕДНЕЙ МЕСЯЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

В мае температуры ниже нормы, местами более чем на 4 °С, наблюдались в западных регионах республики. Самая значительная отрицательная аномалия (минус 4,4 °С) зафиксирована на метеостанциях (МС) Джамбейта и Тайпак в Западно-Казахстанской области (рис. 1). В некоторых районах Костанайской, Западно-Казахстанской, Актюбинской, Атырауской и Мангистауской областей отрицательные аномалии достигали минус 1-4 °С. На 5-ти МС Западно-Казахстанской и Атырауской областей значения температуры воздуха попали в 5 % наиболее низких температур, наблюдавшихся в мае (рис. 2). Температуры около нормы наблюдались на большей части территории Костанайской и в некоторых регионах Актюбинской, Кызылординской и Туркестанской областей. Температуры выше нормы отмечались в восточной половине страны. Самая значительная положительная аномалия (5,1°С) наблюдалась на МС Самарка в Восточно-Казахстанской области. По данным многих МС Павлодарской, Карагандинской, Алматинской и Восточно-Казахстанской областей май вошёл в 5 % экстремально теплых месяцев. На 22-х МС Восточно-Казахстанской и 2-х МС Алматинской областей были установлены рекордно высокие значения средней месячной температуры, их прежние рекорды в основном были в 2020 году (табл. 1).

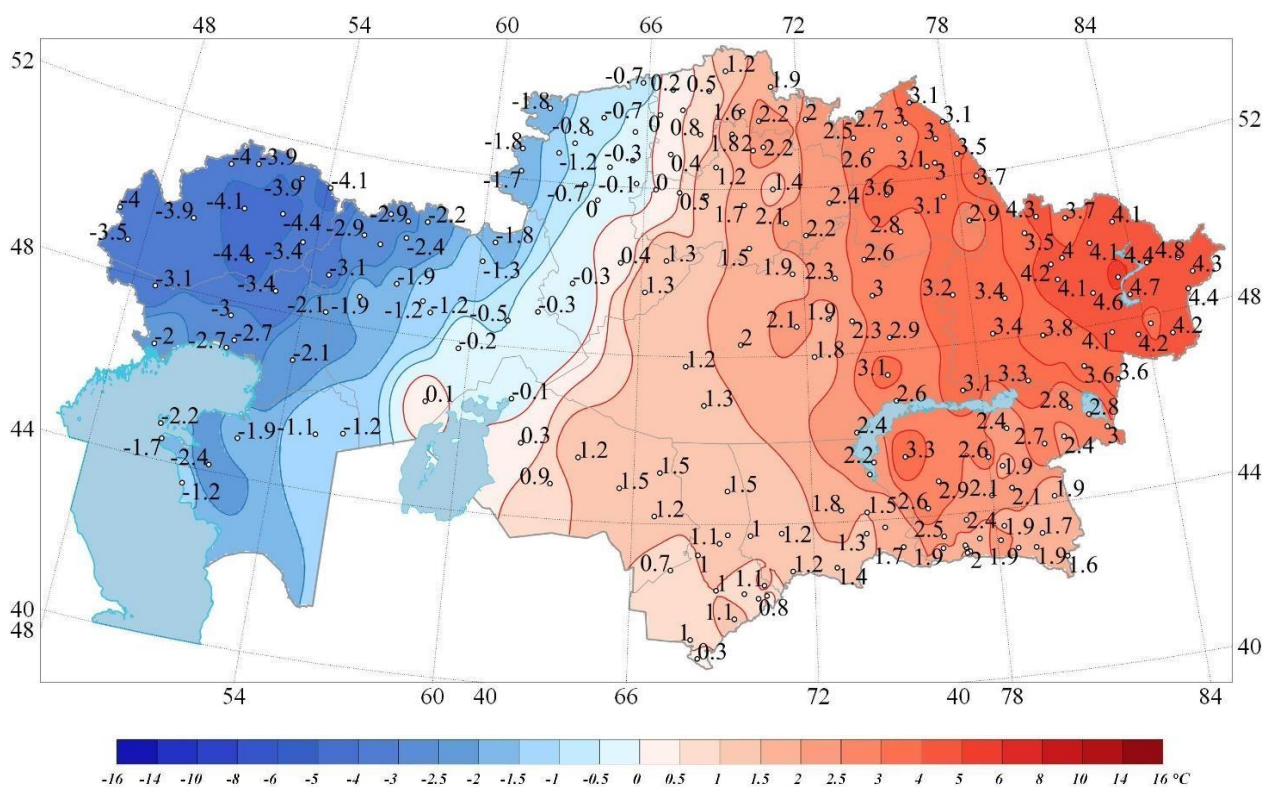


Рисунок 1 – Пространственное распределение аномалий средней месячной температуры воздуха (°С) в мае 2022 г., рассчитанных относительно базового периода 1991-2020 гг.

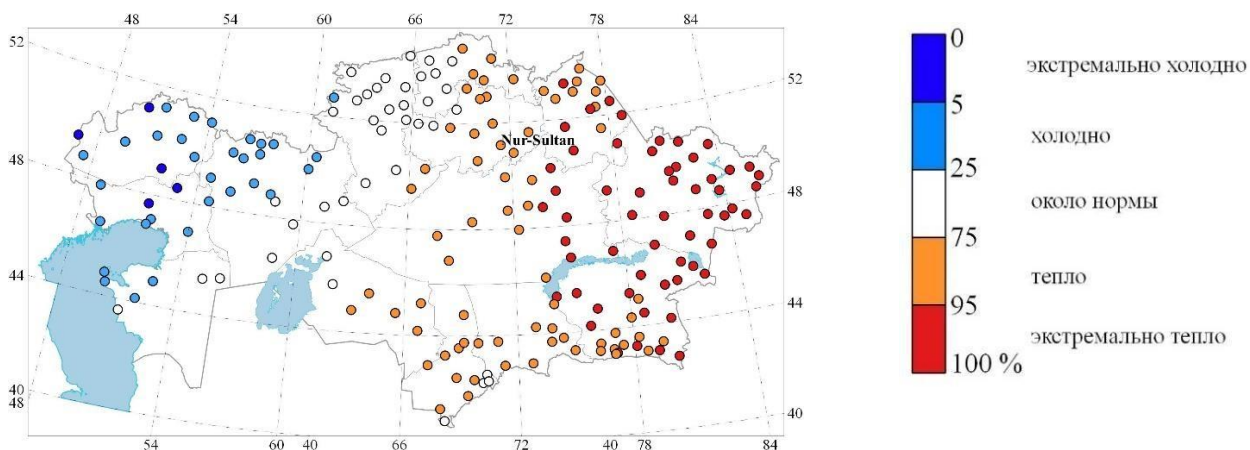


Рисунок 2 - Пространственное распределение вероятностей непревышения температуры воздуха в мае 2022 г., рассчитанных по данным периода 1941-2022 гг.

Таблица 1. Рекордные значения средней месячной температуры воздуха в мае 2022 г.

№	Метеостанция	Область	Новый максимум, °С	Прежний рекорд, °С
1	Аксуат	Восточно-Казахстанская	19,2	18,7 (2020 г.)
2	Актогай	Восточно-Казахстанская	20,2	20,2 (2008 г.)
3	Алаколь	Алматинская	18,9	18,8 (2020 г.)
4	Аягоз	Восточно-Казахстанская	17,4	16,7 (2020 г.)
5	Бакты	Восточно-Казахстанская	19,8	19,7 (2008 г.)
6	Баршатас	Восточно-Казахстанская	17,7	17,6 (2020 г.)
7	Дмитриевка	Восточно-Казахстанская	18,0	17,6 (2020 г.)
8	Жалгызтобе	Восточно-Казахстанская	18,4	17,7 (2020 г.)
9	Зайсан	Восточно-Казахстанская	20,3	19,9 (2020 г.)
10	Карауыл	Восточно-Казахстанская	17,3	17,2 (2020 г.)
11	Катон-Карагай	Восточно-Казахстанская	15,2	13,7 (2020 г.)
12	Кокпекты	Восточно-Казахстанская	18,0	17,6 (2020 г.)
13	Куршим	Восточно-Казахстанская	19,5	18,3 (2020 г.)
14	Лениногорск	Восточно-Казахстанская	15,2	14,9 (2020 г.)
15	Самарка	Восточно-Казахстанская	19,7	18,6 (2020 г.)
16	Теректы	Восточно-Казахстанская	19,4	18,6 (2020 г.)
17	Улькен Нарын	Восточно-Казахстанская	18,1	17,1 (2020 г.)
18	Усть-Каменогорск	Восточно-Казахстанская	18,0	17,3 (1945 г.)
19	Шалабай	Восточно-Казахстанская	17,8	16,8 (2001 г.)
20	Шар	Восточно-Казахстанская	18,1	17,3 (2020 г.)
21	Шемонаиха	Восточно-Казахстанская	17,6	17,2 (2020 г.)
22	Акжар	Восточно-Казахстанская	18,7	18,1 (2020 г.)
23	Тугыл	Восточно-Казахстанская	18,5	18,3 (2020 г.)
24	Жаланашколь	Алматинская	21,6	21,2 (2020 г.)

МЕСЯЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

Количество выпавших осадков в мае 2022 г. было неравномерным по территории (рис.3). На западе страны в основном осадки наблюдались более 120 % нормы (максимум 348 % нормы). Также зона со значительным превышением нормы осадков протянулась от восточных районов Кызылординской области (максимум 223 % нормы) через большую часть Туркестанской (максимум 240 % нормы) и Жамбылской (максимум 212 % нормы) областей и далее через район юго-восточных гор (максимум 219 % нормы). Также, по данным некоторых станций северных и центральных регионов, в западной части Восточно-Казахстанской области (максимум 172 % нормы) зафиксировано количество осадков более 120 % нормы. Самый значительный слой осадков за месяц (246,9 мм) зафиксирован на МС Алматы Каменское плато в Алматинской области, что составило 181 % нормы. По данным 19-ти МС (16 из них расположены в западной части страны) условия увлажнения характеризовались как экстремально влажные (рис. 4). На четырех МС были установлены новые максимальные значения месячного количества осадков (табл. 2). Во многих регионах Казахстана количество осадков составило менее 80 % нормы, местами даже менее 20-30 % нормы: почти на всей территории Северо-Казахстанской области, на всей территории Акмолинской и Павлодарской областей, на юге Костанайской области, в восточной части Актюбинской области, центральной части Кызылординской области, на западе, севере и востоке Карагандинской области, в Прибалкашье, и на большей части территории Восточно-Казахстанской области. Зона со значительным дефицитом осадков занимает приграничные зоны Карагандинской области с Кызылординской, Костанайской и Акмолинской областями, и зону на севере Восточно-Казахстанской области, где осадков выпало менее 10-20 % нормы. Минимальный слой осадков за месяц (0,9 мм) зафиксирован на МС Шалабай в Восточно - Казахстанской области, что составило 3 % нормы. По данным 21-ой МС условия увлажнения характеризовались как экстремально сухие (рис. 4).

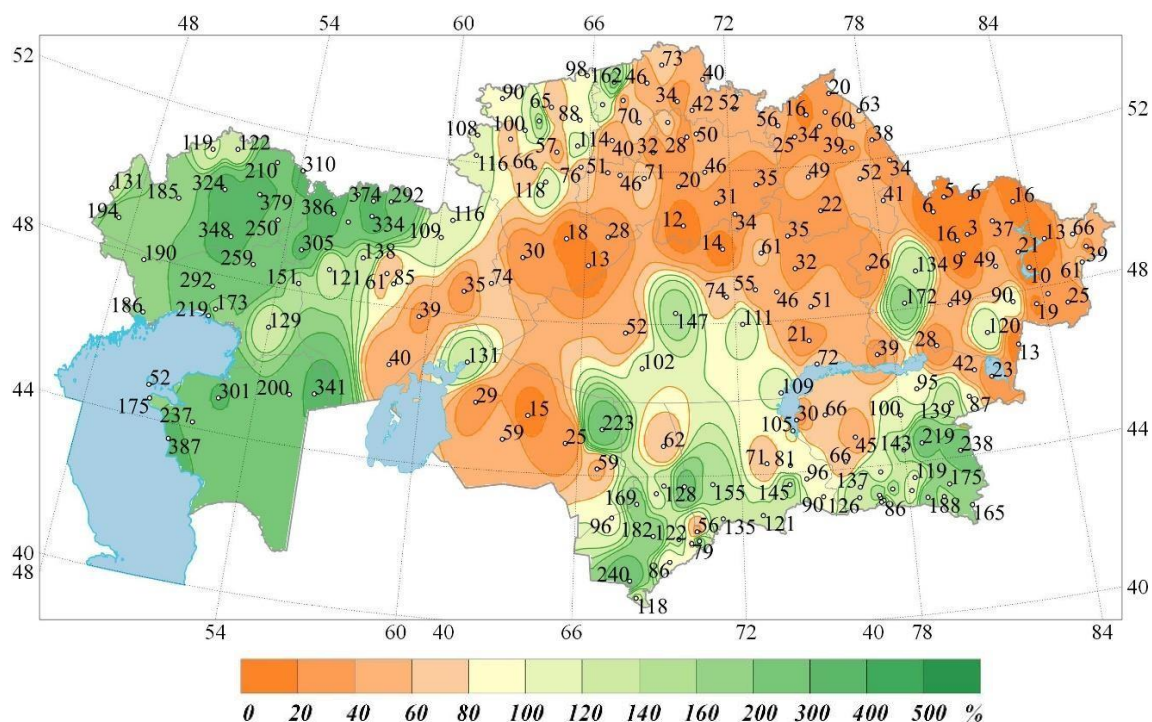


Рисунок 3 – Пространственное распределение количества атмосферных осадков в мае 2022 г. (в % нормы, рассчитанной за период 1991-2020 гг.)

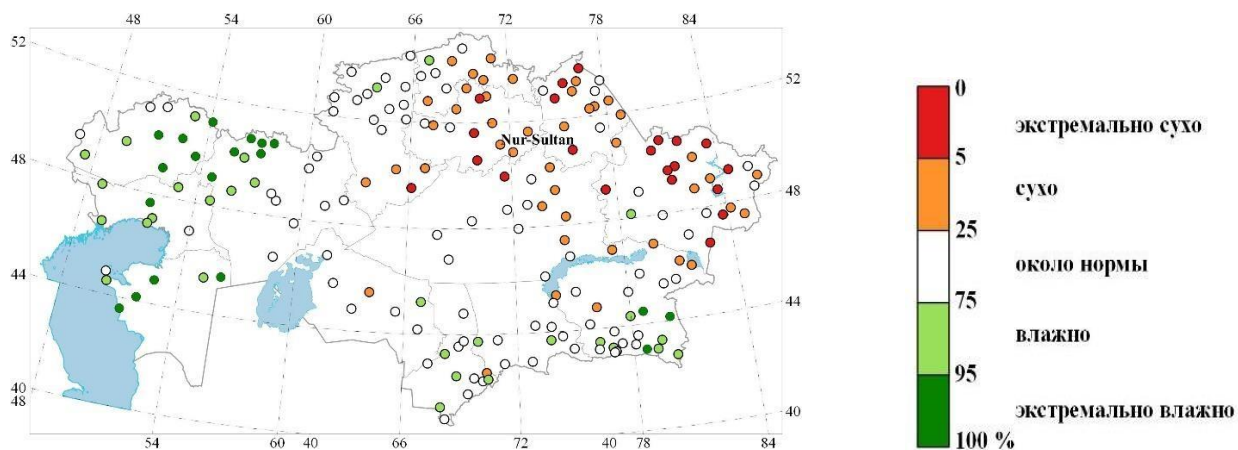


Рисунок 4 – Пространственное распределение вероятности непревышения количества атмосферных осадков в мае 2022 г. Вероятности рассчитаны по данным периода 1941-2022 гг.

Таблица 2. Рекордные значения месячного количества осадков в мае 2022 г.

№	Метеостанция	Область	Новый рекорд максимального количества осадков	Прежний рекорд максимального количества осадков
1	Актобе	Актюбинская	96,1 мм	80,4 мм (1989 г.)
2	Джамбейта	Западно - Казахстанская	95 мм	79,7 мм (2016 г.)
3	Сам	Мангистауская	67,1 мм	50,6 мм (1956 г.)
4	Уил	Актюбинская	87,3 мм	86,2 мм (1958 г.)