



Қазақстан Республикасының
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі «Қазгидромет»
Республикалық Мемлекеттік
кәсіпорны

**ҚАЗАҚСТАН ТЕРРИТОРИЯСЫНДАҒЫ
ОРТАША АЙЛЫҚ АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫ ЖӘНЕ
АЙЛЫҚ ЖАУЫН-ШАШЫН МӨЛШЕРІНІҢ
АНОМАЛИЯСЫ:
2025 ЖЫЛДЫҢ КҮЗ МЕЗГІЛІНЕ АРНАЛҒАН
МАУСЫМДЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

КІРІСПЕ

Өңірлік климатты зерттеу және оның өзгеруінің тұрақты мониторингі «Қазгидромет» РМК Қазақстанның ұлттық гидрометеорологиялық қызметінің басым міндеттерінің бірі болып табылады. «Қазгидромет» РМК Қазақстан аумағы бойынша ауаның орташа айлық температурасының және атмосфералық жауын-шашынның айлық мөлшерінің ауытқуларын бағалау келтірілген ай сайынғы бюллетеньдерді шығаруды жүзеге асырады.

Бюллетеньді дайындау үшін «Қазгидромет» РМК метеорологиялық мониторинг желісіндегі бақылау деректері: 1941 жылдан бергі кезеңде ауаның орташа айлық температурасының және жауын-шашынның айлық жиынтығының қатары пайдаланылады.

Жер бетіндегі ауаның орташа айлық температурасының және жауын-шашынның айлық жиынтықтарының аномалиялары нормаға қатысты – ағымдағы климаттың аномалиясы дәрежесін мониторингілеу үшін базалық ретінде Дүниежүзілік метеорологиялық ұйым ұсынған 1991–2020 жыл кезеңіне есептелген орташа көпжылдық мәндерге қатысты анықталды. Ауа температурасының ауытқулары байқалған мәнінің нормадан ауытқуы ретінде есептеледі. Жауын-шашын мөлшерінің ауытқулары норманың пайызында, яғни түскен жауын-шашын мөлшерінің норманың тиісті мәніне пайыздық қатынасы ретінде ұсынылады.

Климаттық экстремумдарды сипаттау үшін карталар келтіріледі, онда әрбір станция үшін 1941 жылдан бастап ағымдағы жылға дейінгі кезеңде қаралатын айнымалы уақыт қатарындағы ағымдағы мәннен аспаудың эмпирикалық ықтималдығының ауқымы көрсетіледі (аспаудың эмпирикалық ықтималдығы – бұл ағымдағы мәннен кіші немесе оған тең уақытша қатар мәндерінің үлесі). Егер айнымалының ағымдағы мәнінен аспау ықтималдығы шекті диапазондарға түссе (0–5 % немесе 95–100 %), онда бұл мән 1941 жылдан бастап 5 % жағдайдан көп емес болған. Егер ауа температурасының ағымдағы мәнінен аспау ықтималдығы 0–5% диапазонда болса, бұл осы жерде байқалған өте төмен температураны көрсетеді, егер 95–100 % диапазонда болса, онда керісінше, өте жоғары температураны сипаттайды. Егер жауын-шашын мөлшерін қарастыратын болсақ, онда бірінші жағдайда бұл олардың өте аз мөлшерін, екіншісінде жауын-шашынның тым көп мөлшерін көрсетеді.

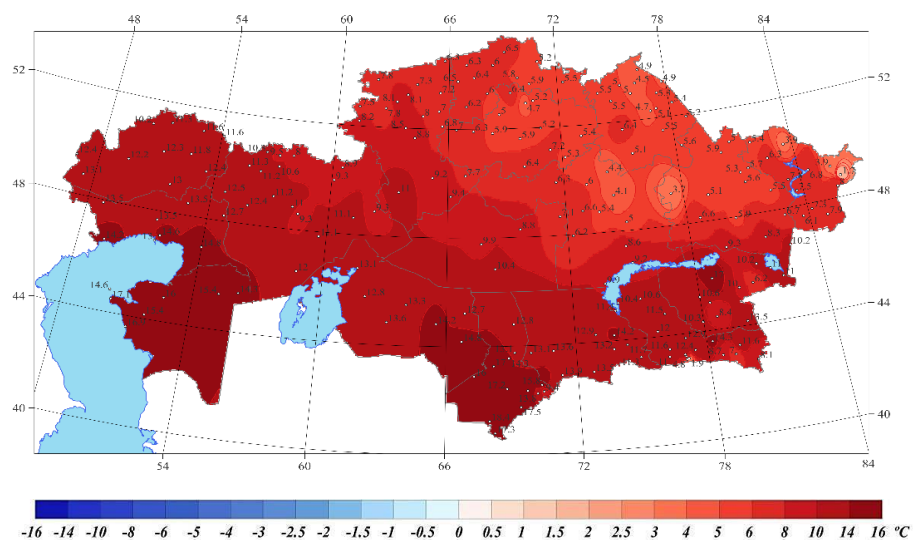
Шығарылымға жауапты:

Н. Абдолла – FЗО КЗБ жетекші инженері

Ж. Дюсенова – FЗО КЗБ жетекші ғылыми қызметкері

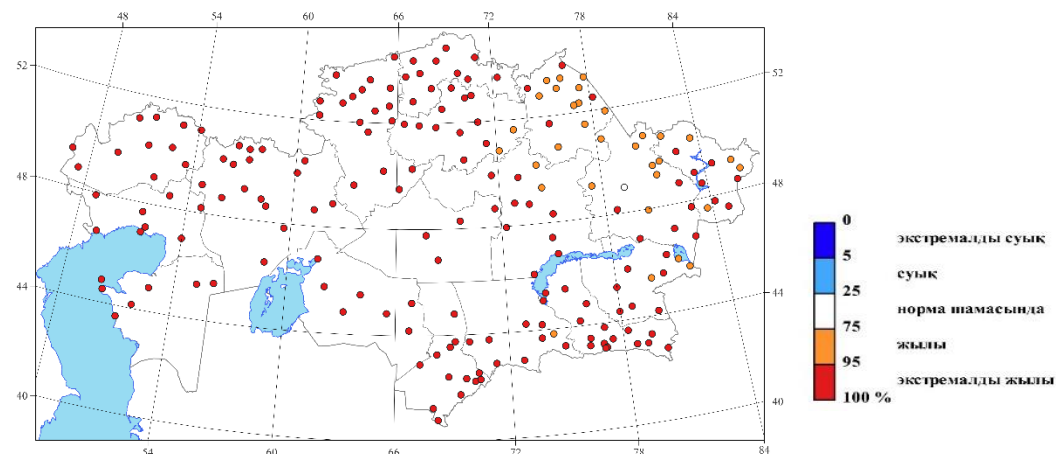
ОРТАША АЙЛЫҚ АУА ТЕМПЕРАТУРАНЫҢ АНОМАЛИЯЛАРЫ

Күз айлары рекордты жылы болды: Қазақстанның бүкіл аумағында ауа температурасының оң аномалиялары байқалды (1-сурет). Ауа температурасының орташа маусымдық аномалиясы $+3,03^{\circ}\text{C}$ құрады. Елдің оңтүстік-батыс, оңтүстік және оңтүстік-шығысындағы жекелеген бөліктерде $+14,0^{\circ}\text{C}$ -тан асатын оң аномалиялар тіркелді. Елдегі 84 % метеостанциялар 95–100 % аспау ықтималдығымен «өте жылы» градацияларға енді (2-сурет).



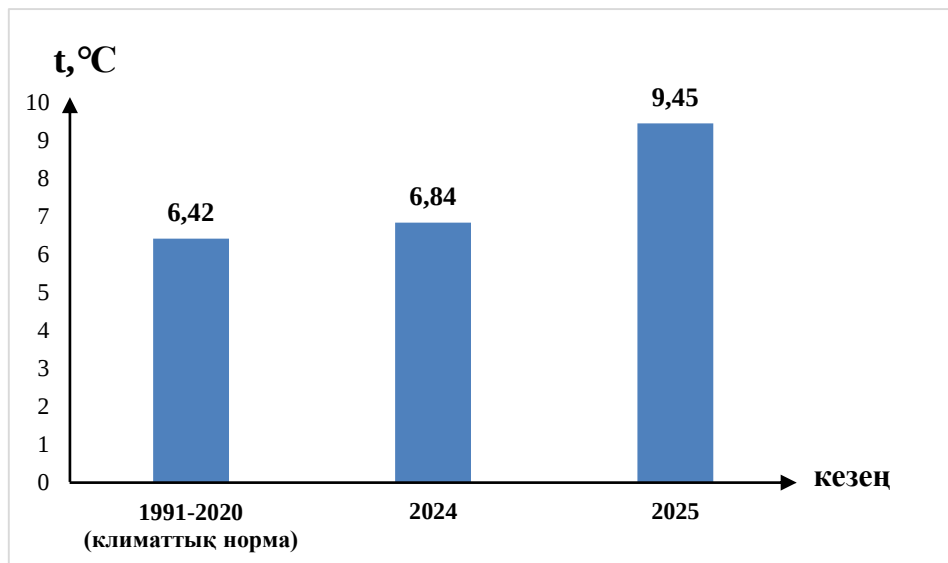
1 – сурет. 1991–2020 жылдардағы базалық кезеңге қатысты есептелген 2025 жылғы күз мезгіліндегі орташа айлық ауа температурасының ($^{\circ}\text{C}$) аномалияларының кеңістіктік таралуы

Күз айларының ең үлкен оң аномалиясы ($+23,1^{\circ}\text{C}$) қыркүйек айында Түркістан облысындағы Шардара метеостанциясында байқалды. Күзгі маусымда минималды теріс аномалия ($-1,5^{\circ}\text{C}$) қазан айында Шығыс Қазақстан облысындағы Марқакөл қорығы метеостанциясында тіркелді. 107 метеостанцияда маусымдық ауа температурасының рекордтық мәндері жаңартылды (1-кесте).



2 – сурет. 1941–2025 жылдардағы кезеңге сәйкес есептелген 2025 жылғы күз мезгіліндегі ауа температурасының аспау ықтималдығының кеңістіктік таралуы

Күзгі температураны салыстырмалы талдау нәтижесі 1991–2020 жж. климаттық нормадан тұрақты түрде асқанын көрсетті. 2024 жылы орташа ауа температурасы $6,84^{\circ}\text{C}$ құрап, бұл нормадан $0,42^{\circ}\text{C}$ жоғары болды, ал 2025 жылғы көрсеткіш $9,45^{\circ}\text{C}$ құрады, бұл нормадан $3,03^{\circ}\text{C}$ асып түсті (3-сурет).



3-сурет – 1991–2020 жылдардағы көпжылдық кезеңдегі нормаға қатысты күз мезгіліндегі орташа ауа температурасы (°C), 2024 ж. және 2025 ж. күз мезгілі

1-кесте. 2025 ж. күз мезгіліндегі ауа температурасының рекордтық көрсеткіштері

№	Метеостанция	Облыс	Ауа температурасының жаңа максимумы, °C	Орташа айлық ауа температурасының бұрынғы рекорды, °C
1	Ақсай	Батыс Қазақстан	11,6	8,7 (2023 ж.)
2	Ақсеңгір	Алматы	11,6	11,1 (2023 ж.)
3	Ақтау	Маңғыстау	16,9	15,6 (2023 ж.)
4	Ақтөбе	Ақтөбе	10,6	8,2 (2023 ж.)
5	Алматы_Каменское плато	Алматы	11,8	11,6 (2023 ж.)
6	Алматы_ОГМС	Алматы	13,7	12,6 (2023 ж.)
7	Амангелді	Қостанай	9,2	7,8 (2023 ж.)
8	Арал теңізі	Қызылорда	13,1	11,4 (2023 ж.)
9	Арқалық	Қостанай	7,7	6,9 (2023 ж.)
10	Аршалы з/свх	Қостанай	7,5	6,2 (1971 ж.)
11	Арыс	Түркістан	17,2	14,9 (2023 ж.)
12	Атырау	Атырау	14,6	12,4 (2023 ж.)

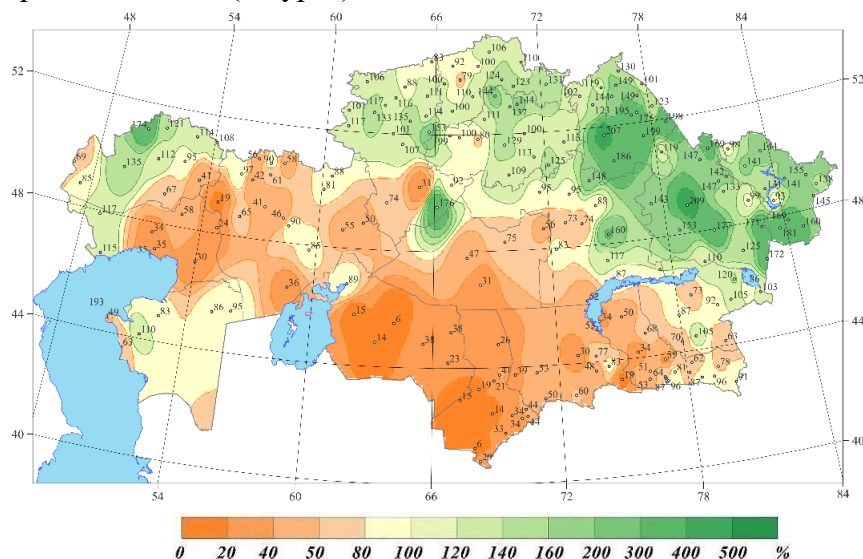
№	Метеостанция	Облыс	Ауа температурасының жаңа максимумы, °C	Орташа айлық ауа температурасының бұрынғы рекорды, °C
13	Тұрар Рысқұлов аулы	Түркістан	15,8	14,3 (2002 ж.)
14	Ашысай	Түркістан	14,3	13,0 (2002 ж.)
15	Аяққұм	Ақтөбе	12,0	10,8 (1971 ж.)
16	Бақты	Абай	10,2	10,1 (2023 ж.)
17	Балкашино	Ақмола	5,0	4,9 (2023 ж.)
18	Бейнеу	Маңғыстау	15,4	13,9 (1964 ж.)
19	Благовещенка	Солтүстік Қазақстан	6,3	5,7 (1971 ж.)
20	Жымпиты	Батыс Қазақстан	11,8	9,4 (1971 ж.)
21	Жәнібек	Батыс Қазақстан	12,4	10,4 (2023 ж.)
22	Диевская	Қостанай	8,5	7,0 (1971 ж.)
23	Екінді	Қостанай	9,4	8,1 (2023 ж.)
24	Есік	Алматы	12,4	11,4 (2023 ж.)
25	Есіл	Ақмола	7,0	6,5 (2023 ж.)
26	Жалаңаш	Алматы	8,7	8,1 (1980 ж.)
27	Жалпақтал	Батыс Қазақстан	12,2	10,2 (2023 ж.)
28	Жаркент	Жетісу	13,5	12,4 (2023 ж.)
29	Жезқазған	Ұлытау	9,9	9,0 (2023 ж.)
30	Железнодорожный	Қостанай	6,8	6,0 (2023 ж.)
31	Жетіқоңыр	Ұлытау	10,4	10,1 (2023 ж.)
32	Жігітқара	Қостанай	8,2	6,4 (2023 ж.)
33	Жосалы	Қызылорда	13,3	11,9 (2023 ж.)
34	Зылиха	Қызылорда	12,7	12,2 (2023 ж.)
35	Ырғыз	Ақтөбе	11,1	9,5 (1971 ж.)
36	Қазалы (ДМУ)	Қызылорда	12,8	11,4 (2023 ж.)
37	Қазығұрт	Түркістан	17,5	15,3 (2023 ж.)
38	Қапшағай	Жетісу	12,9	12,3 (2023 ж.)
39	Қарабалық	Қостанай	7,8	6,1 (2023 ж.)
40	Қарабау	Атырау	13,5	11,1 (1951 ж.)
41	Қарабұтақ	Ақтөбе	9,3	8,1 (1971 ж.)
42	Қарақ	Қызылорда	13,6	12,3 (2023 ж.)
43	Қараменді	Қостанай	8,8	7,1 (1971 ж.)
44	Қарасу	Қостанай	7,0	6,0 (2023 ж.)
45	Қаратөбе	Батыс Қазақстан	12,4	9,7 (1971 ж.)

№	Метеостанция	Облыс	Ауа температурасының жаңа максимумы, °С	Орташа айлық ауа температурасының бұрынғы рекорды, °С
46	Қоғалы	Жетісу	8,4	8,0 (2023 ж.)
47	Қостанай	Қостанай	8,1	6,7 (2023 ж.)
48	Құлан	Жамбыл	13,5	12,7 (2023 ж.)
49	Құлсары	Атырау	14,8	12,4 (2023 ж.)
50	Құсмұрын	Қостанай	8,0	7,0 (2023 ж.)
51	Қызылорда	Қызылорда	14,2	13,1 (2023 ж.)
52	Қырғызсай	Алматы	11,6	10,8 (2023 ж.)
53	Мартөк	Ақтөбе	10,3	8,3 (1971 ж.)
54	Матай	Жетісу	17,0	10,8 (2023 ж.)
55	Махамбет	Атырау	13,5	11,5 (2023 ж.)
56	Михайловка	Қостанай	7,3	6,0 (1971 ж.)
57	Мойынқұм	Жамбыл	12,9	12,5 (2023 ж.)
58	Мыңжылқы	Алматы	1,9	1,2 (2023 ж.)
59	Нарынқол	Алматы	8,1	6,7 (1980 ж.)
60	Новоалексеевка	Ақтөбе	11,3	8,9 (1971 ж.)
61	Петропавл	Солтүстік Қазақстан	6,5	6,0 (2023 ж.)
62	Пешной	Атырау	13,0	11,6 (2023 ж.)
63	Пресногорьковка	Қостанай	6,3	5,5 (2023 ж.)
64	Рудный	Қостанай	8,1	6,8 (1971 ж.)
65	Рузаевка	Солтүстік Қазақстан	6,2	5,8 (2023 ж.)
66	Сам	Маңғыстау	14,3	12,2 (1971 ж.)
67	Самарка	Шығыс Қазақстан	7,8	7,2 (2023 ж.)
68	Сарыкөл/Урицкий	Қостанай	7,2	6,1 (1971 ж.)
69	Саумалкөл /Володарское	Солтүстік Қазақстан	6,0	5,5 (2023 ж.)
70	Сергеевка	Солтүстік Қазақстан	6,4	6,0 (2023 ж.)
71	Тайпақ	Батыс Қазақстан	13,0	10,5 (2023 ж.)
72	Тараз /Жамбыл	Жамбыл	13,9	12,9 (2023 ж.)
73	Тасарық	Түркістан	13,8	12,0 (2002 ж.)
74	Темір	Ақтөбе	11,2	9,0 (1971 ж.)
75	Тимирязево	Солтүстік Қазақстан	6,5	5,8 (2023 ж.)
76	Тобыл	Қостанай	7,8	6,7 (1971 ж.)

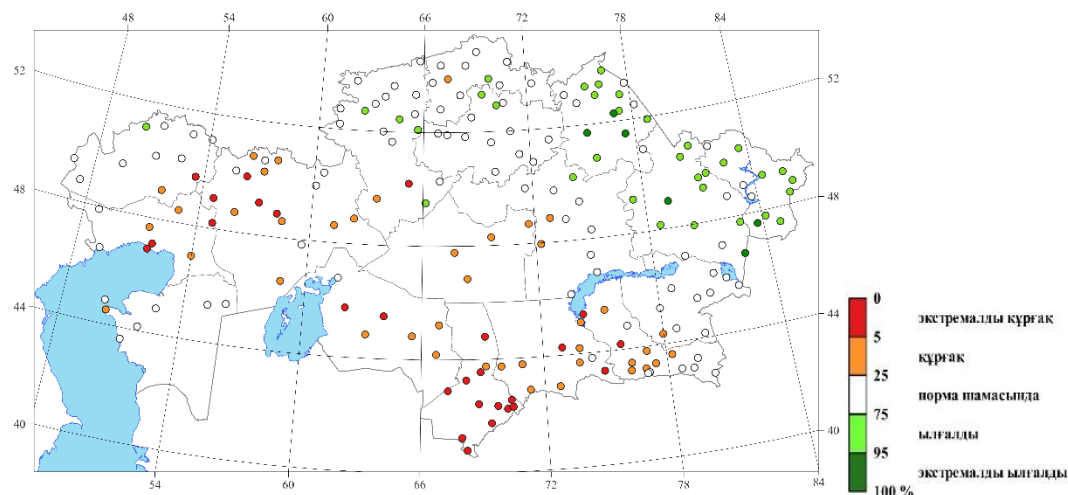
№	Метеостанция	Облыс	Ауа температурасының жаңа максимумы, °С	Орташа айлық ауа температурасының бұрынғы рекорды, °С
77	Төле би	Жамбыл	13,2	12,5 (2023 ж.)
78	Түркістан	Түркістан	17,0	14,8 (2023 ж.)
79	Тұщыбек	Маңғыстау	15,4	14,1 (2010 ж.)
80	Ойыл	Ақтөбе	12,5	10,1 (2023 ж.)
81	Үлкен Нарын	Шығыс Қазақстан	6,8	6,5 (2023 ж.)
82	Орал	Батыс Қазақстан	11,3	8,8 (1971 ж.)
83	Орда	Батыс Қазақстан	13,1	11,3 (2023 ж.)
84	Жаңа Үштоған	Атырау	13,5	12,0 (2023 ж.)
85	Ойық	Жамбыл	13,6	13,0 (2023 ж.)
86	Форт-Шевченко	Маңғыстау	17,1	15,6 (2023 ж.)
87	Чапаево	Батыс Қазақстан	12,3	9,7 (1971 ж.)
88	Шыңғырлау	Батыс Қазақстан	11,6	8,7 (2023 ж.)
89	Шалқар	Ақтөбе	11,1	9,9 (1971 ж.)
90	Шардара	Түркістан	18,4	16,7 (2023 ж.)
91	Шелек	Алматы	14,3	13,1 (2023 ж.)
92	Шиелі	Қызылорда	14,8	13,3 (2023 ж.)
93	Шолаққорған	Түркістан	13,1	12,8 (2023 ж.)
94	Шуылдақ	Түркістан	9,4	8,9 (2002 ж.)
95	Шымкент	Түркістан	17,3	15,3 (2002 ж.)
96	Ембі	Ақтөбе	11,0	9,5 (1971 ж.)
97	Каменка	Батыс Қазақстан	10,2	8,7 (2000 ж.)
98	Сағыз	Атырау	12,7	10,2 (2023 ж.)
99	Құлалы аралы	Атырау	14,6	14,3 (2023 ж.)
100	Ильинский	Маңғыстау	11,2	8,7 (1971 ж.)
101	Қос-Істек	Ақтөбе	8,0	6,9 (1971 ж.)
102	Родниковка	Ақтөбе	9,5	7,2 (1971 ж.)
103	Ұзынағаш	Алматы	11,0	10,1 (2023 ж.)
104	Қызылқұм	Түркістан	16,0	14,2 (2023 ж.)
105	Жетісай	Түркістан	17,3	15,4 (2023 ж.)
106	Саудакент	Жамбыл	13,1	12,9 (2023 ж.)
107	Хантау	Жамбыл	14,2	13,9 (2023 ж.)

АТМОСФЕРАЛЫҚ ЖАУЫН-ШАШЫННЫҢ МАУСЫМДЫҚ МӨЛШЕРІ

Күз мезгілінде Қазақстан аумағында жауын-шашынның кеңістік таралуы біркелкі болмады (4-сурет). Жауын-шашынның нормадан 80 % аз мөлшері Атырау, Ақтөбе, Қостанай облыстарының оңтүстік бөлігінде, Ұлытау және Жетісу облыстарында, сондай-ақ Батыс Қазақстан, Маңғыстау, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Алматы облыстарының кей жерлерінде байқалды. Батыс және оңтүстік аймақтардың көпшілігінде жауын-шашын мөлшері 0–5 % аспау ықтималдығымен «өте құрғақ» градацияға сәйкес келді (5-сурет). Жауын-шашынның артық болуы (нормадан 120 %-дан астамы) Батыс Қазақстан облысының солтүстігінде, Қостанай облысының кей жерлерінде, сонымен қатар, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Павлодар, Қарағанды, Шығыс Қазақстан және Абай облыстарында байқалды. Павлодар, Шығыс Қазақстан мен Абай облыстарының бірқатар метеостанциялары 95–100 % аспау ықтималдығымен «өте ылғалды» градацияға енді (5-сурет).



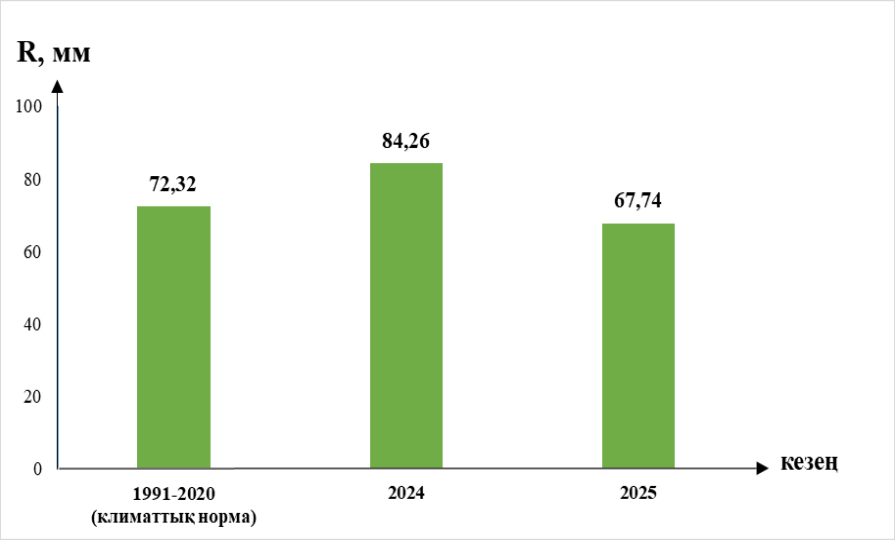
4-сурет. 2025 жылғы күз мезгіліндегі атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің кеңістіктік таралуы (1991–2020 жж. кезеңге есептелген нормадан % бойынша)



5-сурет. 2025 жылғы күз мезгіліндегі атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің аспау ықтималдығының кеңістіктік таралуы. Ықтималдықтар 1941–2025 жылдар кезеңіне сәйкес есептелді.

Жауын-шашынның ең көп мөлшері қыркүйек айында Лениногор (Шығыс Қазақстан облысы) метеостанциясында – 150,6 мм тіркелді, бұл нормадан 268,9 % құрады. 2025 жылғы қыркүйектен қарашаға дейінгі кезеңдегі айлық мәндерді талдау нәтижелері бойынша жауын-шашынның ең көп мөлшері Қарауыл (Абай облысы) метеостанциясында – 95,2 мм тіркелді, бұл нормадан 209 % құрады. Павлодар облысының екі метеостанциясында атмосфералық жауын-шашынның айлық сомасының рекордтары жаңартылды (2-кесте).

Жауын-шашынның салыстырмалы талдауы көрсеткендей, 2025 жылдың күзі жауын-шашынның жетіспеушілігімен сипатталды, маусымдық кескінде – 67,74 мм құрады, ал 2024 жылы – 84,26 мм көрсеткішті құрады. Сонымен қатар, 2025 жылдың мәні климаттық нормадан (72,32 мм) төмен болды, бұл өткен жылмен және орташа көпжылдық көрсеткіштермен салыстырғанда құрғақ ауа-райы жағдайларын көрсетеді (6-сурет).



6-сурет. 1991–2020 жылдардағы көпжылдық кезеңдегі нормаға қатысты күз мезгіліндегі жауын-шашынның орташа мөлшері (мм), 2024 ж. және 2025 ж. күз мезгілі

2-кесте. 2025 жылғы күз мезгіліндегі жауын-шашынның рекордтық көрсеткіштері

№	Метеостанция	Облыс	Атмосфералық жауын-шашынның айлық сомасының жаңа рекорды, мм	Атмосфералық жауын-шашынның айлық сомасының бұрынғы рекорды, мм
1	Екібастұз	Павлодар	108,5	102,7 (2023 ж.)
2	Көктөбе	Павлодар	121,8	110,9 (2018 ж.)