



Қазақстан Республикасының
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі

«Қазгидромет» Республикалық
Мемлекеттік кәсіпорны

ҚАЗАҚСТАН ТЕРРИТОРИЯСЫНДАҒЫ ОРТАША АЙЛЫҚ АУА
ТЕМПЕРАТУРАСЫ ЖӘНЕ АЙЛЫҚ ЖАУЫН-ШАШЫН
МӨЛШЕРІНІҢ АНОМАЛИЯСЫ: 2024-2025 ЖЫЛДЫҢ
ҚЫСҚЫ КЕЗЕҢІНЕ АРНАЛҒАН

МАУСЫМДЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

КІРІСПЕ

Өңірлік климатты зерделеу және оның өзгеруіне тұрақты мониторинг жүргізу «Қазгидромет» РМК Қазақстанның ұлттық гидрометеорологиялық қызметінің басым міндеттерінің бірі болып табылады.

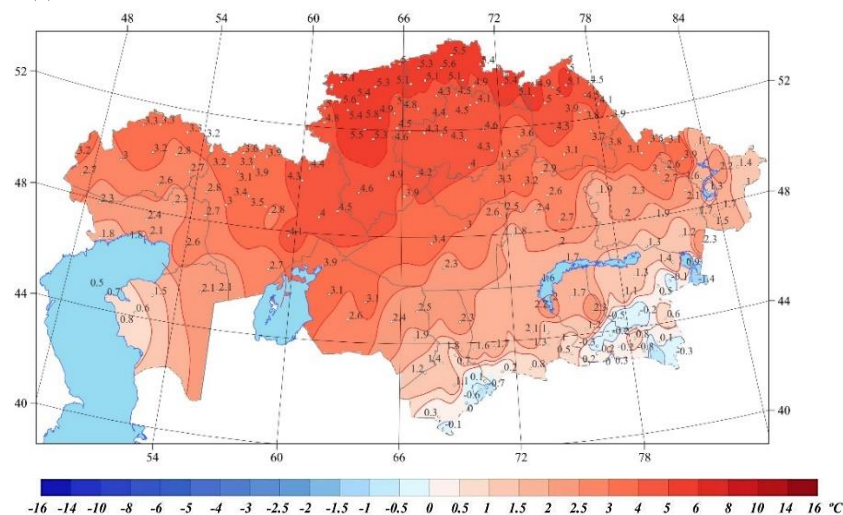
Бюллетеньді дайындау үшін "Қазгидромет" РМК метеорологиялық мониторинг желісіндегі бақылаулардың деректері пайдаланылды – 1941 жылдан бастап орташа маусымдық ауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері қатары.

Жер бетіндегі ауаның орташа маусымдық температурасының және жауын – шашынның маусымдық мөлшерінің ауытқулары нормаларға қатысты анықталады-Дүниежүзілік метеорологиялық ұйым қазіргі климаттың ауытқу дәрежесін бақылау үшін негіз ретінде ұсынған 1991-2020 жылдар аралығында есептелген орташа көпжылдық мәндер. Ауа температурасының ауытқулары бақыланатын мәннің нормадан ауытқуы ретінде есептеледі. Жауын-шашынның ауытқулары норманың пайызымен, яғни жауын-шашынның норманың тиісті мәніне пайыздық қатынасы ретінде ұсынылған.

Климаттық экстремумдарды сипаттау үшін карталар келтірілген, онда әр станция үшін 1941 жылдан бастап ағымдағы жылға дейінгі кезеңдегі қарастырылып отырған айнымалының уақыт қатарындағы ағымдағы мәннен аспаудың эмпирикалық ықтималдығының диапазоны көрсетілген (артық болмаудың эмпирикалық ықтималдығы – бұл ағымдағы мәннен кіші немесе оған тең уақыт қатарының мәндерінің үлесі). Егер айнымалының ағымдағы мәнінен асып кетпеу ықтималдығы экстремалды диапазондарға түссе (0–5 % немесе 95–100 %), онда бұл мән 1941 жылдан бастап 5 % - дан жиі кездеспеген. Егер ауа температурасының ағымдағы мәнінен аспау ықтималдығы 0–5 % диапазонында болса, бұл белгілі бір жерде байқалған өте төмен температура туралы айтады, егер 95–100 % диапазонында болса, керісінше, өте жоғары температура туралы. Егер біз жауын – шашын мөлшерін қарастыратын болсақ, онда бірінші жағдайда бұл олардың өте аз мөлшерін, екіншісінде жауын-шашынның өте көп мөлшерін көрсетеді.

ОРТАША МАУСЫМДЫҚ АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫНЫҢ АНОМАЛИЯЛАРЫ

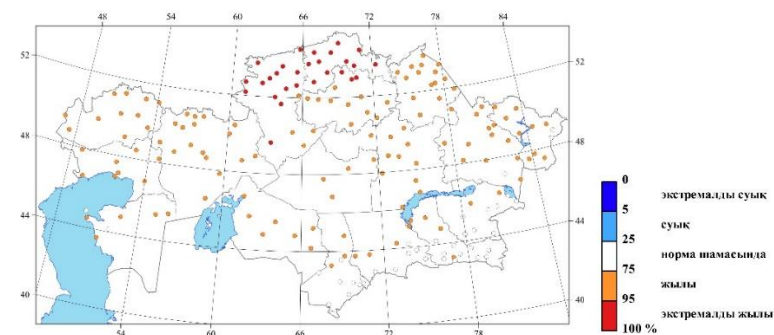
2024–2025 жж. қыс кезеңінде Қазақстанның территориясында ауа температурасының оң аномалиялары басым болды. Бірақ оңтүстік пен оңтүстік-шығыс аумақтың кейбір бөліктерінде теріс аномалиялар бақыланды (1 - сурет). Орташа теріс аномалиялар -1°C -тан төмен болмады. Тек Жаланапшкөл МС (Жоңғар қақпасынан 26,5 км) ауа температурасының аномалиясы $-1,2^{\circ}\text{C}$ құрады. Ел аумағы бойынша қысқы кезеңдегі ауа температурасының орташа аномалиясы $+2,7^{\circ}\text{C}$ құрады. $+1^{\circ}\text{C}$ -тан бастап, оң аномалиялар оңтүстік-шығыстан солтүстік-батысқа қарай жоғарылады. Қостанай облысының солтүстік жартысында, Солтүстік Қазақстан облысында және Павлодар облысының солтүстігінде $+5^{\circ}\text{C}$ және одан жоғары аномалиялар тіркелді.



1– сурет. 1991–2020 жылдардағы базалық кезеңге қатысты есептелген 2024-2025 жылдардағы қысқы кезеңдегі орташа ауа температурасының ($^{\circ}\text{C}$) аномалияларының кеңістіктік таралуы

2024–2025 жж.. қыс мезгілінде елдің батыс, орталық, шығыс

аймақтары және оңтүстік аймақтарының солтүстігінде орналасқан 127 метеостанция 75–95 % аспайтын ықтималдықпен «жылы» градацияға енді (2-сурет). Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстарында және Ақмола облысының солтүстік бөлігінде температура 95-100 %-дан аспау ықтималдығымен "экстремалды жылы" градациясына кірді. Қостанай облысындағы Рудный МС қысқы кезеңдегі маусымдық ауа температурасының рекордтары жаңартылды (1 - кесте).

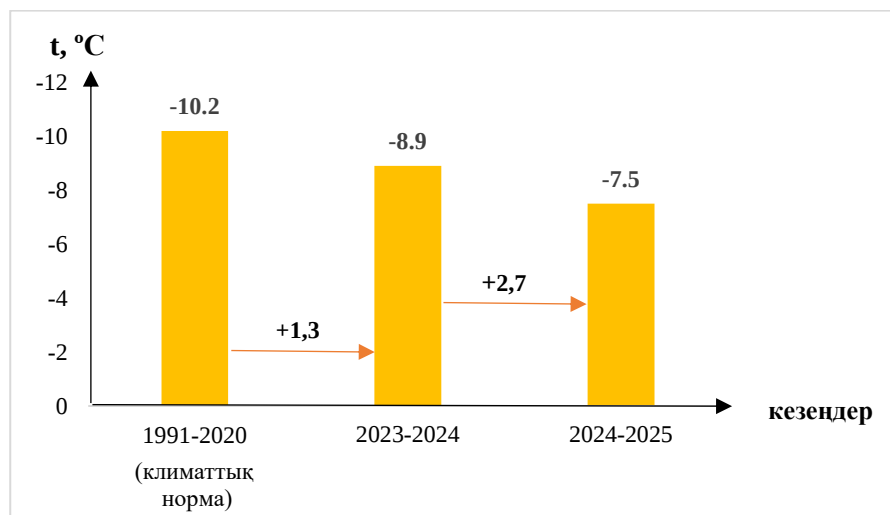


2-сурет. 1941–2025 жылдардағы кезеңге сәйкес есептелген 2024–2025 жж. қысқы кезеңдегі орташа ауа температурасының аспау ықтималдығының кеңістіктік таралуы.

1-кесте. 2024-2025 жж. қысқы кезеңдегі түскен ауа температурасының рекордтық көрсеткіштері

№	Метеостанция	Облыс	Ауа температурасының жаңа маусымдық рекорды, $^{\circ}\text{C}$	Ауа температурасының бұрынғы маусымдық рекорды, $^{\circ}\text{C}$
1	Рудный	Қостанай	-8,6	-8,8 (2020 ж.)

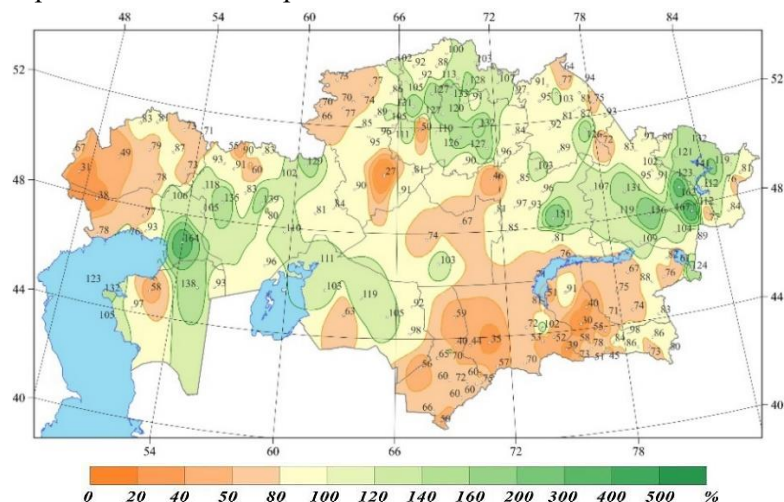
Салыстырмалы талдау бойынша 2024–2025 жж.. қысқы кезең 1991–2020 жж. нормаларға қатысты және 2023–2024 жж. қысқы кезеңге қарағанда жылы болғанын көрсетті (3-сурет). Қысқы кезең бойынша қаңтарда Шығыс Қазақстан облысындағы Өскемен метеостанциясында ең жоғары оң температураның аномалиясы тіркелді (+7,6 °C). Ақпанда ең үлкен теріс аномалия Шығыс Қазақстан облысындағы Марқакөл метеостанциясында (–3 °C) тіркелді.



3-сурет 1991–2020 жылдардағы көпжылдық кезеңдегі нормаға қатысты қысқы кезеңдегі орташа ауа температурасы (°C), 2023–2024 жж. және 2024–2025 жж.. қыс кезеңдері

ЖАУЫН-ШАШЫННЫҢ МАУСЫМДЫҚ МӨЛШЕРІ

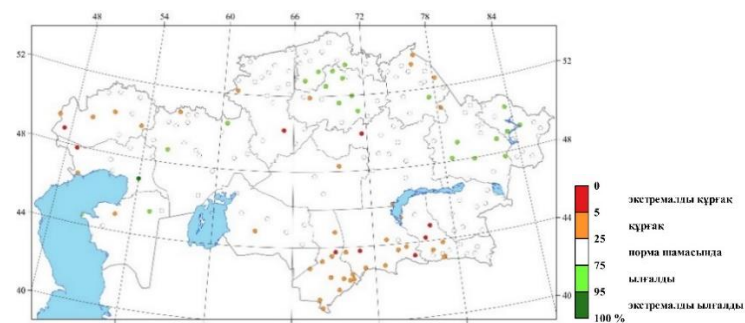
2024–2025 жж.. қысында ел аумағындағы жауын-шашын мөлшері біркелкі таралмады (4-сурет). Жауын-шашынның норманың 120%-дан астамы: батыста, (Атырау, Маңғыстау және Ақтөбе облыстары) солтүстікте, (Солтүстік Қазақстан және Ақмола облыстары) шығыста (Абай, Шығыс Қазақстан облыстары) және Қарағанды облысының шығыс бөлігінде байқалды. Ең көп жауын-шашын Абай облысындағы Ақсуат МС –17,1 мм, бұл нормадан 166,9 % құрды. Қостанай, Ақтөбе, Қарағанды, Павлодар, Ұлытау, Жетісу облыстарында жауын-шашын мөлшері норма шамасында (нормадан 80–120 %) болды. Алайда, бұл аймақтарда жауын-шашынның көп мөлшері мен тапшылығының жеке ошақтары қатар байқалды. Жауын-шашын тапшылығы негізінен Батыс Қазақстан және Қостанай облыстарында, сондай-ақ елдің орталық және оңтүстік өңірлерінің басым бөліктерінде бақыланды.



4-сурет. 2024–2025 жж. қысқы кезеңдегі атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің кеңістіктік таралуы (1991–2020 жж. кезеңге есептелген нормадан % бойынша)

Маңғыстау, Ақтөбе, Қызылорда, Ақмола, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарында жауын-шашынның нормадан төмен (норманың 80 %-дан аз) болды. Қостанай облысындағы Амангелді МС қысқы жауын-шашынның мөлшерінің рекорды жаңартылды – 3,9 мм тіркелді, бұл норманың 26,9 % құрады (2-кесте).

2024–2025 жж. қыс кезеңінің деректері бойынша 9 метеостанцияда (Айдарлы, Бақанас, Ойық, Қордай, Орда, Үштоған, Шолаққорған, Амангелді, Кертінді) 5 % экстремумы тіркеліп, "экстремалды құрғақ" градацияға енді(5-сурет). Атырау облысындағы Құлсары МС ғана "экстремалды ылғалды" градацияға енді.

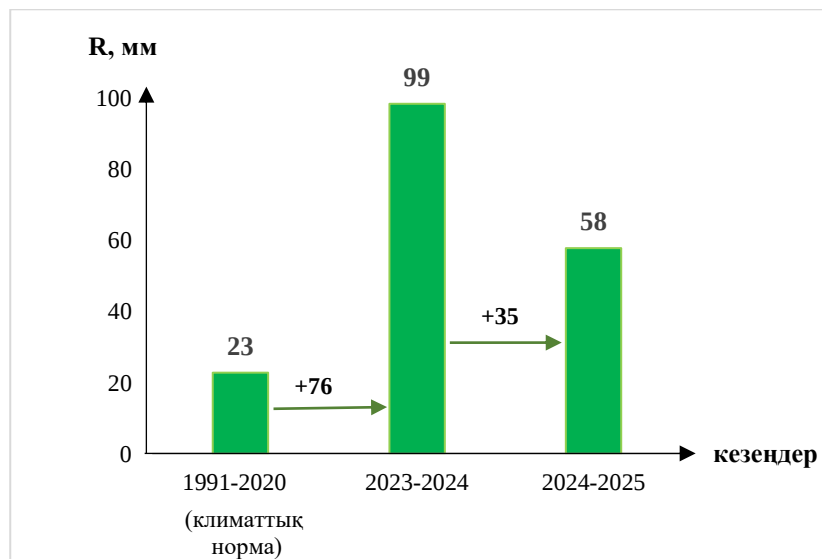


5-сурет. 1941–2025 жж.. кезеңге сәйкес есептелген 2024–2025 жж.. қысқы кезеңдегі жауын-шашын мөлшерінің аспау ықтималдығының кеңістіктік таралуы.

2-кесте. 2024–2025 жж. қыста түскен жауын-шашын мөлшерінің рекордтық көрсеткіштері

№	Метеостанция	Облыс	Жауын-шашынның маусымдық мөлшерінің жаңа рекорды, мм	Жауын-шашынның маусымдық мөлшерінің бұрынғы рекорды, мм
1	Амангелді	Қостанай	3,9	4,7 (2021 ж.)

Салыстырмалы талдау бойынша 2024-2025 жж. қысқы кезеңдегі жауын-шашынның мөлшері 2023-2024 жж. қысқы кезеңдегі жауын-шашынның мөлшеріне қарағанда аз түсті. Бірақ 1991-2020 жылдардағы нормаларға қатысты айтарлықтай жоғары екенін көрсетті (6 – сурет).



6-сурет – 1991–2020 жылдардағы көпжылдық кезеңдегі нормаға қатысты қысқы кезеңдегі жауын-шашынның орташа мөлшері (°C)., 2023–2024 жж. және 2024–2025 жж. қыс кезеңдері