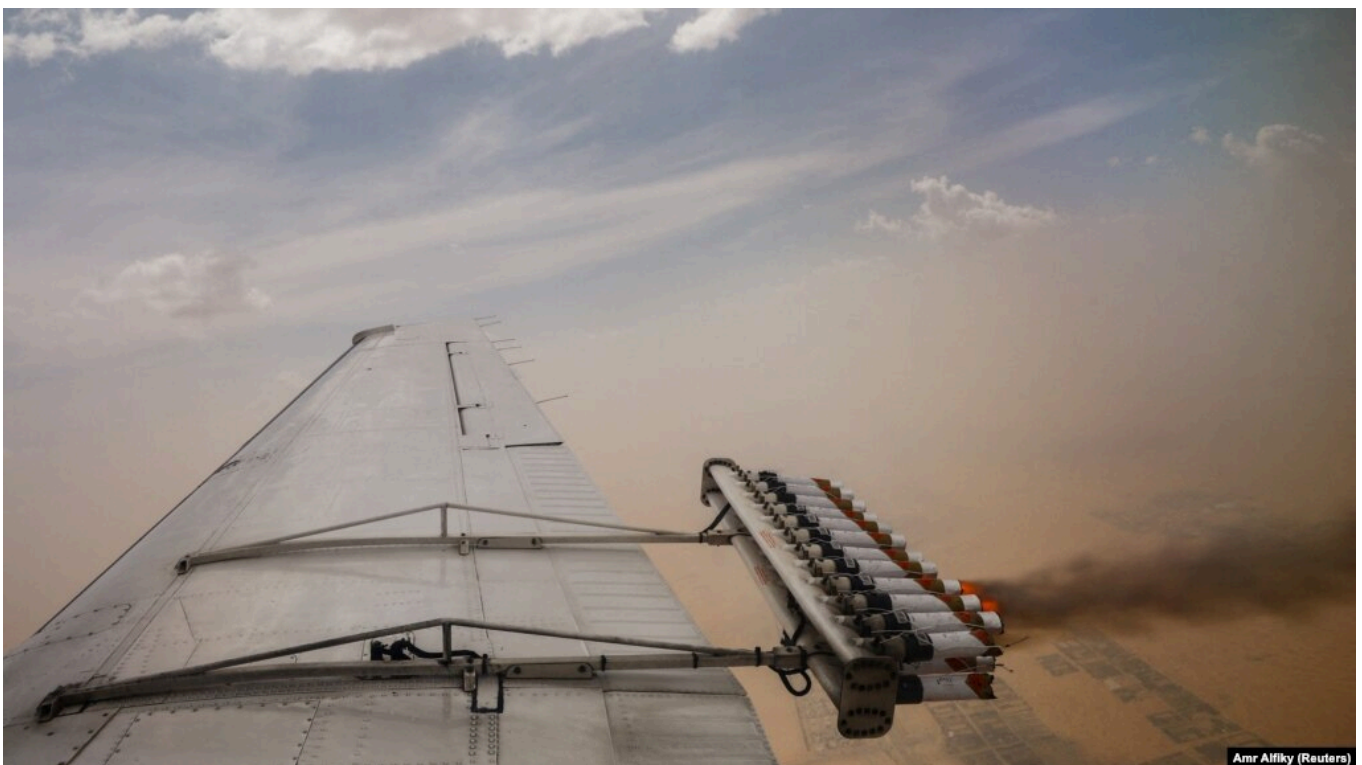


## БАС ТАҚЫРЫПТАР

# Жаңбыр шақыру эксперименті: пайдасынан зияны көп пе?

Мақпал МҰҚАНҚЫЗЫ

1 маусым 2026 жыл, 16:39



Біріккен Араб Әмірліктері Ұлттық метеорология орталығының "жаңбыр шақырушы" ұшақтары. БАӘ, 24 тамыз, 2022 жыл. REUTERS/Amr Alfiky

Қазақстан елдің оңтүстігінде жаңбыр шақыру технологиясын қолданып, алғашқы эксперимент жасады. Министрлік бұл қуаңшылықтан құтылудың әлемдік тәжірибесі дейді. Кейбір сарапшы, соның ішінде көрші Қырғызстан өкілдері мұның айналаға зияны көп деп алаңдайды.

Қазақстан жуырда жасанды жаңбыр жаудыратын жобаны іске қосты. Бұл технология қуаңшылыққа жиі ұшырайтын Түркістан облысындағы 911 гектар аумақта радиусы 5 шақырым жерде қолданылады. Жаңбыр жауғызу бойынша алғашқы эксперимент те жүргізілген.



[↓ Жүктеп алу](#)

## Жаңбыр шақыру деген не?

Жасанды жаңбыр – бұлттың жаңбыр немесе қарға айналуына көмектесу. Ағылшын тілінде оны cloud seeding дейді, сөзбе сөз аударғанда "бұлтты егу". Бұлттың өзі ұсақ тамшыдан құралады. Олар тым ұсақ және жеңіл болғандықтан жаңбырға айналмай, ауада қалқып тұрады. Ұшақтар сол бұлтқа күміс йодидін шашқаннан кейін тамшылар қатты бөлшекке айналып, оның төңірегінде мұз түзіле бастайды. Мұз бөлшектері бара-бара ауырлап, сәлден кейін жаңбыр немесе қар түрінде жауады. Яғни, мұнда технология жоқтан жаңбыр жасамайды, ол бар бұлттың тезірек жаңбырға айналуына көмектеседі.

Ғалымдар арасында бұл технологияның тиімділігіне қатысты біржақты пікір жоқ. Ашық дереккөздерде оның орман өрті, астықты бұршақтан сақтау сияқты жағдайларда пайдалы құрал екені айтылған. Бірақ оны ұзақмерзімдік қуаңшылықпен күресте пайдалануға кеңес бермейді.

## Әлемнің тәжірибесі

Әлемде бұл тәжірибені сәтті-сәтсіз қолданып жатқан елдер бар. Мысалы, тропикалық Таиландта Royal Rainmaking бағдарламасы ондаған жылдар бойы күрішті құрғақшылықтан құтқарып келген деп айтылады.



Ирандағы жаңбыр шақырушы ұшақ

Мұнда тіпті онымен айналысатын арнайы департамент, жабдықталған ұшақтар қоры бар. Дегенмен аталған бағдарламаның тиімділігі туралы тәуелсіз бағалаудың болмауы технологияның жетістігін тым ұлғайтып көрсетеді дейтін сарапшылар да бар.

Ал құмды Иордания бұл технологияны сәтті қолдана алмаған. Бұл онда бұлттың аздығымен түсіндірілді.

Мұндай технология қазір сонымен бірге Қытай, БАӘ, Сауд Арабиясы, АҚШ, Франция сияқты елдерде де қолданылады. Орталық Азияда алғаш болып оны Қазақстан қолданып жатыр.

## "Орталық Азияның экожүйесіне әсер етуі мүмкін"

Қазақстан бұл бастама туралы мәлімдегеннен кейін көрші Қырғызстандағы саясаткерлер мен ғалымдар алаңдаушылық білдірді.

Мәселен Қырғызстанның экс-премьері Ақылбек Жапаров әлеуметтік желіде бір жерде жаңбыр шақыру басқа жердің климатына кері әсер етуі мүмкін деп жазды: "Әсіресе, мұндай өзгерістерге таудың экожүйесі өте сезімтал. Қырғыз Республикасы – аймақта су ресурсын қалыптастыруда басты елдердің бірі. Қазіргі кезде мұздықтарымыз жылдам еріп жатыр. Өзен, көл және су балансы ылғалдың циркуляциясы, температура мен жауын-шашынға тіке тәуелді. Аймақта

атмосфераға жасанды әсер ету технологиясы кеңінен пайдаланыла бастаса, оның салдары ұзаққа созылып, Орталық Азияның тұтас экожүйесіне әсер етуі мүмкін".

Сарапшы Қанатбек Кумушбек "бұл тәжірибе прецедентке айналмай тұрғанда" Қырғызстан жедел әрекетке көшуі керек деді.



Қырғызстанның экс-премері  
Ақылбек Жапаров

"Біріншіден, келіссөз жүргізу. Алаңдар жеткілікті: ШЫҰ, Орталық Азия форматы, Қазақстанмен екіжақты диалог. Ауа райының трансшекаралық модификациясы мәселесі күн тәртібіне енгізілуі керек. Екіншіден, дерек қорын тіркеу. Қырғызгидромет дәл қазір жауын-шашын, мұздық балансы мен Ыстықкөл деңгейінің қазіргі көрсеткіштерін жазып алуы керек. Бұл болашаққа керек – егер бірнеше жылдан кейін арыздану керек болса, одан кейін емес – оған дейінгі де цифрлар керек болады".

## | Аймақта бірінші ел

Қазақстан экология вице-министрі Мансұр Ошурбаевтың сөзіне қарағанда, жаңбыр шақыру – экологиялық тұрғыда өте таза, зиянсыз шара, әрі ол көрші аймақтарда қуаңшылық тудырмайды. Бұл шараны Қазақстан Дүниежүзілік метеорология ұйымы өкілдерімен бірлесіп жүзеге асырып жатыр дейді ол.

2026 жылғы 15 мамырда Қазақстан президенті Қасым-Жомарт Тоқаев Түркістанда осы ұйымның президенті әрі Біріккен Араб Әмірліктерінің Ұлттық метеорология орталығының директоры Абдулла әл-Мандусты қабылдаған. Онда тараптар "алдын ала ескерту жүйесін дамыту, метеорологиялық инфрақұрылымды жетілдіру және ғылыми деректерді бөлісудің маңызына" **баса мән берілген**. Жаңбыр шақырумен қоса, су қауіпсіздігі және аймақтық, әлемдік деңгейде су ресурстарын басқару мәселесі осы кездесуде жоғары деңгейде талқыланған. Тоқаев аймақта алғаш болып Қазақстан жаңбыр шақыру технологиясын бастағанын атап өткен.

Түркістанда жаңбыр шақыру шарасын Қазақстан дәл осы БАӘ-ның Ұлттық метеорология орталығымен бірлесіп өткізіп жатыр.

Азаттықтың: "Көрші елдер алаңдап отыр. Олармен қандай да бір келісім, осы мәселе туралы құлақтандыру болды ма?" деген сауалына вице-министр Мансұр Ошурбаев бұл мәселе Қазақстанның жасанды интеллект министрлігінің құзырына кіретінін айтқан.

## | "Жаңбыр ұрлығы"

Қазақстанның өз ішінде мемлекеттік БАҚ мұндай технологияның тиімділін жарыса жазып жатқанда қазақ ғалымдары бастаманы байыппен қабылдады.

Халықаралық сарапшы Болат Есекиннің айтуынша, бұл технологияның салдары әлі толық зерттелмеген, сондықтан оны сақтықпен пайдаланған жөн.

– Бұл қазіргі кезде Біріккен ұлттар ұйымы деңгейінде қолдамайтын және жалпы алғанда ғылыми қауымдастық құптамайтын геоинженерлік шешімдер санатына кіреді. БҰҰ-ның геоинженерлік шешімдерге қатысты бірнеше қарары бар. Олардың айтуынша, салдарын толық зерттемейінше сақ қарау керек және оларды қолдануға кеңес бермейміз дейді, – деді Есекин Азаттыққа.

Сарапшының айтуынша, көрші елдердің бұған алаңдауы орынды әрі халықаралық құқық нормалары да соны талап етеді.

– Көршіңіз әлдебір жөндеу жұмысын жүргізсе, әрине, ол өзіңізге қалай әсер ететінін сұрайсыз, бұл – қалыпты нәрсе. Қазақстан трансшекаралық қоршаған ортаға әсерді бағалау туралы конвенцияға қол қойған. Бұл – еуропалық конвенция. Оған сәйкес, біз көрші аймақтарға әсер етуі мүмкін нәрсені жасамай тұрып, кеңес жүргізіп, ғылыми тұрғыда бағалау жасау міндеттемесін алғанбыз.

Халықаралық құқықта әзірге, мұны реттейтін нақты құжат болмағандықтан кейде “жаңбыр ұрлығы” деп аталатын технология дипломатиялық дағдарысқа апаруы мүмкін дейді сарапшы.

ҚБТУ университетінің профессоры Жанай Сағиннің Азаттыққа айтуынша, ештеңе жайдан жай болмайды, "бір жерден бұлт алсаң, ол басқа жерге зиян тигізеді".



"Жаңбыр шақырудан" кейін Иранның батысында сел жүрді (әлеуметтік желі видеосынан скриншот)

– Қытай Тибетте жүзеге асырған технология көрші елдерге зиянын тигізіп жатыр. Иранда, Сауд Арабиясында, Араб Әмірліктерінде пайдаланылды, Иранның өзінде суды пайдалану [бойынша] көп қателік болды. <...> Бір жағынан бұл – қызық технология. Бірақ екінші жағынан ол көрші елдерге зиянын тигізуі мүмкін, – дейді Сағин Азаттыққа.

## | Өзбекстанның да жоспары бар

Азаттық жаңбыр шақырудың ықтимал залалына қатысты алаңдаушылық бойынша "Қазгидрометке" қайырылған. Мекеменің баспасөз қызметі бұл сұрақ олардың құзырына кірмейтінін айтты.

Ал Цифрлық үкіметті қолдау орталығы Азаттыққа жауабында мұндай операциялар көрші елдердің климатына әсер етеді, қуаңшылық туғызады деген нәрсе ғылыми тұрғыда дәлелденбегенін айтты. Орталықтың мәліметінше, көрші Өзбекстан да жаңбырды көбейту технологиясын енгізу жоспары туралы айтқан.

“Әлемнің әртүрлі шекаралас аймақтарында мұндай технология ұзақ уақыт бойы қолданылып келе жатқанына қарамастан, ғылыми қауымдастық әлі күнге дейін бір елде жергілікті жауын-шашынды арттыру операциялары көрші елдерде жауын-шашынның азаюына әкелетіні туралы дәлелдер келтіре алмады. Жасанды жауын-шашынды арттыру технологиялары көрші елдерде құрғақшылық тудыратыны, мұздықтардың еруін жеделдететіні, климаттың өзгеруін

тудыратыны немесе басқа елдерге әсер ету құралы ретінде қарастырылуы мүмкін екендігі туралы расталған ғылыми дәлел жоқ”, – делінген жауапта.



## Мақпал МҰҚАНҚЫЗЫ

1985 жылы дүниеге келген.

2006 жылы Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және Әлем тілдері университетін бітірген.

2007 жылдан бері Азаттық радиосының тілшісі.

Мақпал жаңа технологиялар, блогосфера, жастар өмірі мен түрлі әлеуметтік мәселелер туралы жазады. Автормен оның [Facebook парақшасында](#) да пікірлесуіңізге болады.

## Ұқсас

---

Үкімет Алматы тау кластерін дамытпақ. Одан экожүйеге қандай қауіп бар?

Өртенген полигондар және қоқыс дағдарысы. Орталық Азия елдерінің тәжірибесі қандай?

---

Мұнайдың жолында су құрбан. Көкжидедегі езендер тартыла ма?