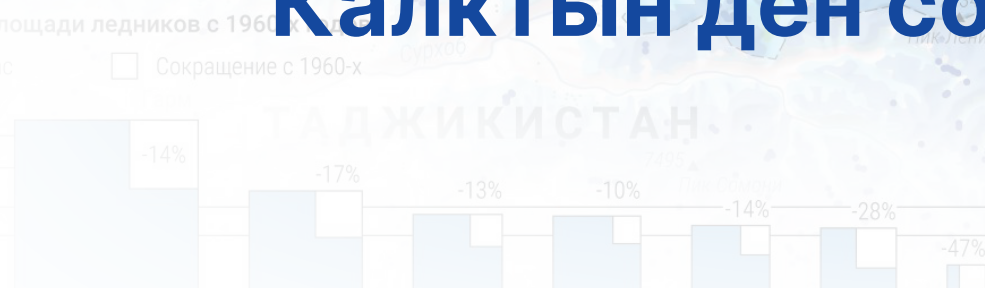


# Табигый кырсыктар Суу ресурстары Калктын ден соолугу





ЮНИТАР жана БУУӨП менен координацияда Zoï экологиялык тармагы (Zoï Environment Network) Кыргызстандагы климаттын өзгөрүшүнүн табигый кырсыктар, суу ресурстары жана калктын ден соолугунан болгон байланышын иллюстрациялаган үч тематикалык карта даярдады. Кар-таларды кызыкдар тараптарды маалымдоо үчүн, ошондой эле климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча улуттук пландарды жана чараларды ишке ашыруу процессинде да колдонсо болот.

**«Кыргыз Республикасындагы табигый кырсыктар жана климаттын өзгөрүшү»** картасы негиз катары криосферанын элементтерин — кар-муз катмарын жана тоңду көрсөтөт. Өлкөнүн аймагынын жарымына жакыны климаттын өзгөрүшүнө сезгич бийик тоолуу аймактар. Картада азыркы учурда жана келечекте калктуу конуштарга коркунуч туудурган мөңгү көлдөрүнүн топтору белгиленген. Түбөлүк тоңдун жана мөңгүлөрдүн өзгөрүшү жана эриши кар көчкүлөрү, сел, жер көчкүлөр жана инфраструктурага тийгизген таасири сыяктуу өзгөчө кырдаалдардын интенсивдүүлүгүн жана масштабын жогорулатышы мүмкүн. Климаттын өзгөрүшү менен табигый кырсыктардын байланышы кыска жана узак мөөнөттүү кесепеттер түрүндө байкалат. Картада учурда жана келечекте сел, кар көчкү, жер көчкү, ысык, үшүк коркунучу жогору болгон аймактар тандалма түрдө көрсөтүлгөн.

Картада жердин деградация зоналары белгиленген. Бул фактор климаттын өзгөрүшүнө алсыздыкты жана өзгөчө кырдаал коркунучун жогорулатат. Эрозияны жана өзгөчө кырдаалдарды азайтууда маанилүү ролду ойногон токойлор, ошондой эле калыбына келтирүүгө жарамдуу жерлер жана токойлорду жана жайыттарды калыбына келтирүү боюнча сунушталган чаралардын тилкелери көрсөтүлгөн. ОНУВ 3.0 (2025) картасында көрсөтүлгөн көйгөйлөрдүн жана чечимдердин чекиттик жана мейкиндик элементтерин айкалыштырат жана үч кошумчаны камтыйт: 1) БУУнун Өнүктүрүү Программасынын климаттык тобокелдигин баалоонун жыйынтыгы боюнча КР райондору боюнча климаттык алсыздыкты ранжирлөө, 2) Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин маалыматтары боюнча КР аймактары боюнча өзгөчө кырдаалдар диаграммасы, жана 3) Борбордук Азия Жерди изилдөө институтунун (ЦАИИЗ) жана КыргызГидрометтин мониторингинин маалыматтары боюнча 1960-жылдардан азыркы учурга чейин Кыргыз Республикасынын негизги географиялык райондорунун кесиминде мөңгүлөрдүн аянтын өзгөрүшүнүн диаграммасы.

**«Кыргыз Республикасындагы суу ресурстары жана климаттын өзгөрүшү»** картасы негиз катары суу чарбалык бөлүштүрүүнүн бекитилген карта-схемаларынын негизинде КРнын 5 негизги дарыя бассейндери көрсөтүлгөн. Рельефтин өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен градиенттер жана рим цифралары менен географиялык белгилери боюнча суб-бассейндер (кичине жана агымсыз) бөлүнгөн. Сугат жерлери, негизги дарыялар, каналдар, түбөлүк кар жана мөңгү зоналары көрсөтүлгөн. Толук сүрөт үчүн ушул эле элементтер кошуна аймактарга жарык түрүндө берилген. КРда суу ресурстарынын 90% жакыны сугат максатында керектелет.

Сугат иштеринен тышкары, КР суу ресурстары гидроэнергетика, ошондой эле жайкы жана кышкы эс алуу, ден соолуктун чыңдоо (дарылоо, ысык жана минералдуу булактар) жана экология (суу-саз жерлер, корук зоналары) үчүн негизги мааниге ээ. Агынды сууларды таза-

лоо суунун сапатын сактоо үчүн, анын ичинде климаттын өзгөрүшү шартында ден соолукту коргоо чараларынын алкагында маанилүү. Өлкөнүн табигый-географиялык шарттарынын ар түрдүүлүгүнө байланыштуу климаттын өзгөрүшү азыркы учурда жана келечекте ар түрдүү, кээде ар түрдүү багыттагы тенденцияларга ээ. Бийик тоолуу аймактар үчүн жаан-чачындын жана дарыя агымынын тенденцияларын жана божомолдорун баалоодо белгисиздиктер бар.

Ар кандай булактарды жана маалыматтарды, анын ичинде Улуттук Илимдер Академиясынын маалыматтарын айкалыштырып, МОДИС кар катмарына мониторинг жүргүзүү, Фергана өрөөнүнүн түштүк бөлүгүндөгү дарыялар үчүн IMPACT Initiatives баалоо, Бүткүл дүйнөлүк азык-түлүк программасы тарабынан даярдалган Кыргыз Республикасынын айрым аймактары үчүн климаттык тобокелдиктердин профилдери (WFP), Борбордук Азия үчүн РИК климатты изилдөө Потсдам институтунун порталынын маалыматтары, илимий долбоорлордун натыйжалары, жана кургакчылыктын глобалдык мониторинги, анын ичинде SPEI индекси, карта тандалма түрдө учурдагы жана болжолдонгон тенденцияларды жана суу ресурстарынын абалын көрсөтөт.

Кээ бир дарыялар үчүн агымдын азайышы күтүлүүдө, башка дарыялар үчүн мөңгүлөрдүн эришинин көбөйүшүнө байланыштуу убактылуу көбөйүшү жана дээрлик бардык дарыялар үчүн жылдык агымдын өзгөрүшү мүмкүн. Мөңгүлөрдүн аянты жана көлөмү кыскарып, кардын өзгөрүшү жана кыскарышы күтүлүүдө. Карта эки кошумчадан турат: 1) КРдагы негизги дарыялардын агымынын салыштырмалуу көлөмү жана багыты, өлкө жана коңшу аймактар үчүн суунун пайда болуу булактары катары тоолордун ролун эске алуу, 2) суу сектору боюнча ОНУВ 3.0 чараларын эске алуу менен суу ресурстары кызматынын маалыматы боюнча КР аймактары боюнча тамчылатып сугарылган аянттардын картограммасы.

**«Кыргыз Республикасындагы калктын ден соолугу жана климаттын өзгөрүшү»** картасы жер рельефин жана калктын тыгыздыгын деңиз деңгээлинен 1 миң метрге чейин, 1 миң метрден 2 миң метрге чейин, 2 миң метрден жогору үч бийик аймак боюнча көрсөтөт. КРнын негизги шаарлары үчүн статистикалык маалыматтардын негизинде саны көрсөтүлгөн. Климаттык факторлордун, негизинен ысыктын калктын ден соолугуна тийгизген таасири тандалма түрдө белгиленди. Зыяндуу заттардын жана парник газдарынын эмиссиясы калк жыш жайгашкан аймактарда да топтолгон, ал жерде метеорологиялык жана климаттык факторлор, мисалы, желсиз аба ырайы жана абанын инверсиясы булганууну күчөтөт.

Карта эки кошумчадан турат: 1) КР калкын облустар боюнча бөлүштүрүү диаграммасы жана 2) жыныстык жана жаш курагы боюнча пирамида.

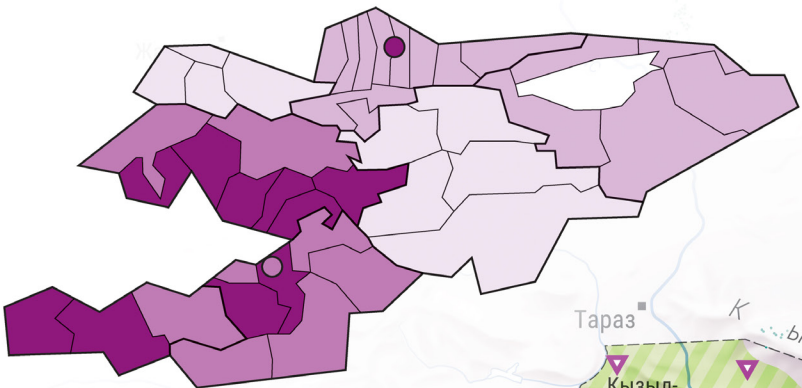
*Карталарды Маттиас Бальштайн авторлордун жамааты менен биргеликте, ЮНИТАР аркылуу Швейцариянын каржылык колдоосу менен даярдалган.*





Кыргыз Республикасындагы табигый кырсыктар жана климаттын өзгөрүшү

Табигый кырсыктар 2000–2021, аймактар боюнча өзгөчө кырдаалдардын саны



Кыргыз Республикасынын аймактарынын климаттык аярлуулугу

- Жогорку
- Ортодон жогоркуга чейин
- Төмөндөн ортого чейин
- Төмөн

ӨЗБЕКСТАН

ТЖК

Фергана өрөөнү

ӨЗБ

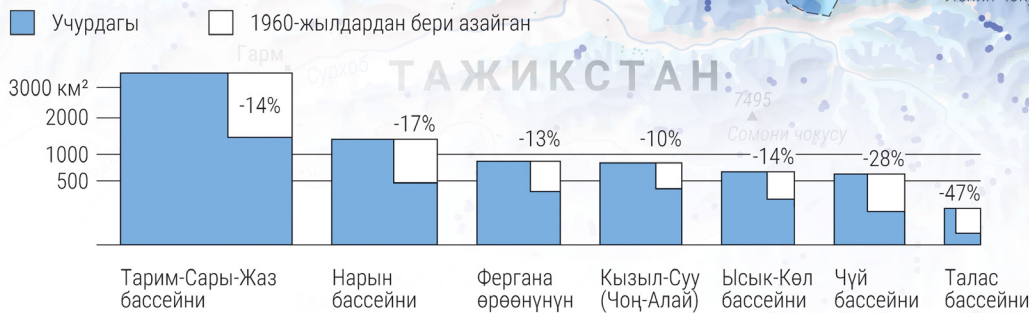
ТЖК

ӨЗБ

ТЖК

ӨЗБ

1960-жылдардан бери жоголгон мөңгүлөрдүн аянты



КАЗАКСТАН

Алматы

Бишкек

Ысык-Көл

КЫТАЙ

Климат менен байланышкан өзгөрүүлөр жана тобокелдиктер

- Мөңгүлөрдүн учурдагы жана болжолдонгон олуттуу эрүү ылдамдыгы
- Капыс селдин тобокелдиги
- Мөңгү көлдөрүнүн жарылуу тобокелдиги
- Жер көчкүлөрдүн жогорку тобокелдиги
- Климаттык коркунучтарга аярлуу болгон деградацияланган жерлер
- Кар көчкү түшүү тобокелдиги жогору болгон ашуулары
- Ысык жана ысык күндөрдүн өсүшү
- Айыл чарбасына зыян келтирген үшүк

Жаратылыш чечимдери

- Токойлор
- Калыбына келтирүү артыкчылыгы бар жайыт жана токой жерлери
- Калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү бар жерлер
- Түбөлүк тоң аймактарында калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү бар жерлер

Криосфера

- Түбөлүк кар жана мөңгүлөр
- Түбөлүк тоң
- Мөңгү көлдөрү

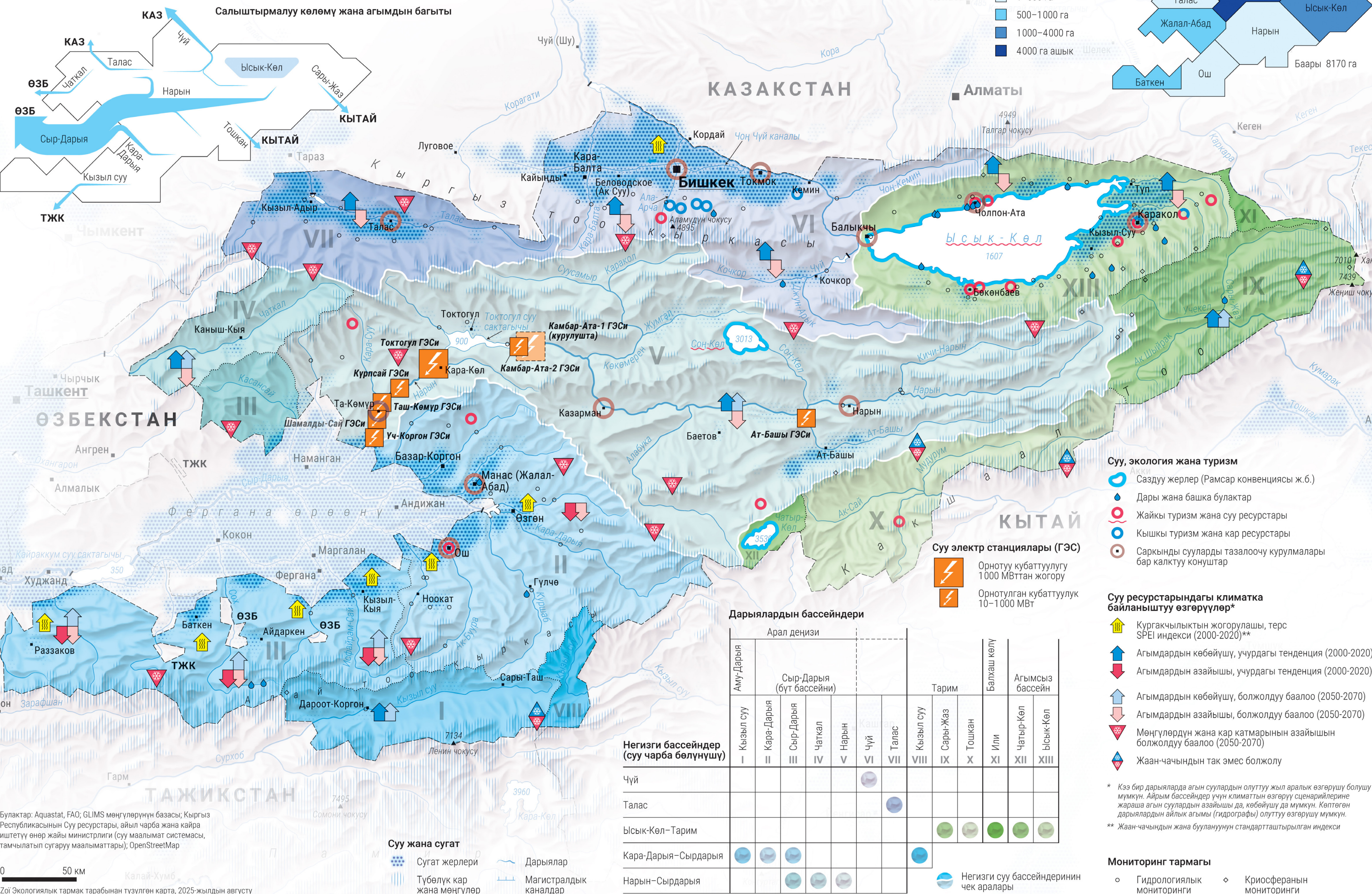
Булактар: Дүйнөлүк банк; ESA; Мөңгү көлүнүн жарылуусу боюнча маалымат базасы V4.1; Song, Q., Fan, Q., Ma, J., et al. Аралыктан зонддоо маалыматтарынын негизинде дүйнөдөгү мөңгү көлдөрүнүн реестри. Sci Data; Европалык топурак маалымат борбору (ESDAC); Landsat 8; Мөңгүлөрдүн каталогу; ПРООНдун изилдөөсү 2022 ж.б.

0 50 км

Зоё Экологиялык тармак тарабынан түзүлгөн карта, 2025-жылдын августу



Кыргыз Республикасындагы суу ресурстары жана климаттын өзгөрүшү



Мониторинг тармагы

- Гидрологиялык мониторинги
- Криосферанын мониторинги



