

УДК 504.062

DOI 10.58649/1694-8033-2025-1(121)-183-189

**АККУЛОВ А.У., ШЕРБАЕВА З.Э., ТУРГУНОВА В.Ж.**

Ош мамлекеттик университети

**АККУЛОВ А.У., ШЕРБАЕВА З.Э., ТУРГУНОВА В.Ж.**

Ошский государственный университет

**AKKULOV A.U., SHERBAEVA Z.E., TURGUNOVA V.ZH.**

Osh State University

**КЛИМАТТЫК ӨЗГӨРҮҮЛӨР ШАРТЫНДА КЫРГЫЗСТАНДЫН ТОО  
ЭКОСИСТЕМАЛАРЫН САКТОО ЖАНА КОРГОО БОЮНЧА ИШТЕРДИН ЭКОЛОГИЯЛЫК  
ЖАНА СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК МАҢЫЗЫ ЖӨНҮНДӨ (АК-БУУРА  
ДАРЫЯСЫНЫН АЛАБЫНДАГЫ ПОТЕНЦИАЛДЫК МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРДҮН  
МИСАЛЫНДА )**

**ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ СОХРАНЕНИЯ И  
ЗАЩИТЫ ГОРНЫХ ЭКОСИСТЕМ КЫРГЫЗСТАНА  
В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА (НА ПРИМЕРЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ  
БАСЕЙНА РЕКИ АК-БУУРА)**

**ON THE ECOLOGICAL AND SOCIO-ECONOMIC SIGNIFICANCE OF THE CONSERVATION AND  
PROTECTION OF MOUNTAIN ECOSYSTEMS  
IN KYRGYZSTAN IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE (USING THE EXAMPLE OF THE  
POTENTIAL OF THE AK-BUURA RIVER BASIN)**

**Кыскача мүнөздөмө:** Экологиянын ар тараптуу бузулуусунун арты мамлекетти жана коомду ири экономикалык жана социалдык чыгымдарга алып келүүдө. Тоолуу өлкө болгон Кыргызстандагы табигый кырсыктардын көбөйүп бараткан шарттарында адам ишмердигинин климатка таасир этүүсүн минималдаштырууга жана экологиялык кырсыктардын алдын алууга, ошону менен бирге калктардын социалдык-экономикалык абалын жакшыртуу боюнча аракеттердин мааниси олуттуу болууда. Макалада бири-бири менен тыгыз байланышкан негизги эки: экологиялык жана социалдык-экономикалык маселенин ажырагыс байланышы жөнүндө анализ жасалган.

**Аннотация:** Причиной всеобъемлющего разрушения окружающей среды является то, что государство и общество несут огромные экономические и социальные издержки. В условиях нарастания стихийных бедствий в Кыргызстане, как горной стране, значимыми являются усилия по минимизации воздействия деятельности человека на климат и предотвращению экологических катастроф, а также по улучшению социально-экономического положения населения. В статье анализируется неразрывная связь между двумя основными, тесно связанными проблемами: экологической и социально-экономической.

**Abstract:** The reason for the widespread destruction of the environment is that the state and society are incurring enormous economic and social costs. In the context of increasing natural disasters in Kyrgyzstan, which is a mountainous country, efforts to minimize the impact of human activities on the climate and prevent environmental disasters, as well as to improve the socio-economic situation of the

population, are significant. The article analyzes the inextricable connection between two main closely related problems: environmental and socio-economic.

**Негизги сөздөр:** климаттык өзгөрүүлөр; тоолуу аймактар; экосистемалар; жерлердин деградациясы; жер көчкүлөрү; табигый кырсыктар; жайыттардын бузулуусу; Ак-Буура дарыясы; таза ичимдик суулардын булгануусу.

**Ключевые слова:** климатические изменения; горные регионы; экосистемы; деградация земель; оползни; стихийные бедствия; уничтожение пастбищ; река Ак-Буура; загрязнение чистой питьевой воды.

**Keywords:** climate change; mountain regions; ecosystems; land degradation; landslides; natural disasters; destruction of pastures; Ak-Buura River; pollution of clean drinking water.

Соңку мезгилдерде дүйнө жүзүндө болуп жаткан климаттын өзгөрүүсү ар кандай табигый кырсыктардын көбөйүшүнө алып келүү менен бизди курчап турган чөйрөгө жана адамзат коомчулугунун жашоосуна өзүнүн терс таасирин тийгизип жаткан учурлары көбөйүүдө. Температуранын жогорулоосу, жылдык жаан-чачындардын санынын азаюусу кургакчылыкты шарттап, буга кошумча, антропогендик ишмердиктин басымы алдында жер кыртышынын деградациясынын масштабдары кеңейүүдө. Мындай тенденциялар Кыргызстанда анын эгемендик жылдар аралыгында ачык байкалып, айрыкча республиканын түштүк аймактарында геоэкодинамикалык процесстердин, анын ичинде, жер көчкүлөр жана сел ташкындары көбөйүп, агын суулар булганып, бул процесстердин кесепети олуттуу зыяндарды алып келүүдө.

БУУнун Генералдык Ассамблеясынын 76-сессиясында Кыргызстандын президенти Садыр Жапаровдун демилгеси менен 2022-жыл “Тоолорду туруктуу өнүктүрүүнүн эл аралык жылы”, ал эми өлкөбүздө “Тоолуу экосистемаларды коргоо жана климаттык туруктуулук жылы” деп жарыялады [3].

Азыркы учурда бүткүл дүйнөлүк масштабдагы ар тараптуу глобалдык экологиялык проблемалардын фонунда эң биринчиден, антропогендик таасирдин, б.а., адам ишмердигинин климатка таасир этүүсүн минималдаштырууга болгон жана экологиялык кырсыктардын алдын алууга карата жана

калктардын социалдык-экономикалык абалын жакшыртуу боюнча аракеттердин мааниси да олуттуу болуп жаткандыгы баарыбызга маалым жана түшүнүктүү болууда.

Жалпы адамзаттын алдындагы эң олуттуу болгон климаттык өзгөрүүлөрдүн шартында бири-бири менен тыгыз байланышкан негизги эки: экологиялык жана социалдык-экономикалык маселенин ажырагыс байланышы бар десек болот. Дүйнө жүзүндө кургакчылыктын жыл сайын кайталанып, анын кесепети адамзаттын жашоосунда ар тараптуу зыяндарга алып келип жаткан тенденция туруктуу мүнөзгө ээ болууда. Мындай абалда “Тоолуу аймактардын жашоочуларына, өсүмдүктөрүнө жана жаныбарларына өзгөрүүлөргө адаптацияланууга туура келет. Анткени түбөлүк тондордун эриши жана мөнгү агымдары күчөп, кыртыштын эрозиясын пайда кылат, таштардын кулоо, жер жана кар көчкүлөрдүн, суу каптоолордун ыктымалдуулугун жогорулатып, тоолор бир кыйла кооптуулукту жаратат. Стихиялык кырсыктар менен катастрофалар бат-бат кайталанып, анын кесепетинен инфекциялык оорулар көбүрөөк таркалуусу божомолдонууда. Эгерде жакынкы мезгилдерде климаттын өзгөрүүсүнө алып келип жаткан адам ишмердиги өзгөргөсө ансыз да чектелүү ресурстарга ээ болгон тоолуу аймактардын калкы климаттын глобалдык жылуусунан эң көп жабыркап, чоң зыянга учурашы мүмкүн” [4].

Тоолуу өлкө болгон Кыргызстанда табийгый кырсыктардын көбөйүшү, буга кошумча климаттык өзгөрүүлөрдүн таасири олуттуу болоору жөнүндө эң биринчиден өзүбүз ойлонушубуз зарыл. Мындай кырсыктарга экологиянын бузулушу алып келип жаткандыгын көп эле айтылганы менен тилекке каршы, анын алдын алуу, же болбосо кесепеттери менен күрөшүү, талкаланып бузулган жаратылышты калыбына келтирүү иш-аракеттери мамлекеттик деңгээлде жана жергиликтүү бийликтер тарабынан да жетишсиз болууда. Жаратылышты коргоо боюнча ар кандай ураандар жана чакырыктардын натыйжасы эч байкалбайт. Тескерисинче, аба, суу, жер, жайыт, токой, өсүмдүк-жаныбарлар дүйнөсү булганып, же бузулуп жаткан көрүнүштөр жыл сайын кулачын жаюуда. Экологиянын ар тараптуу бузулуусунун арты ири экономикалык жана социалдык чыгымдарга алып келип жаткандыгын турмуш далай көрсөтүүдө. Айтсак, жер ресурстарынын деградациясы айрыкча айыл жеринде жашаган элдин социалдык абалын оорлоштурат, киреше булактарын азайтат, миграцияны күчөтөт, саламаттыгына түздөн-түз да, кыйыр да таасир этет. “Бүгүнкү күндөгү илимий-техникалык прогресс келечекте да ар кайсыл социалдык чөйрөдө ишке ашаарында күмөн жок. Ошону менен бирге илимий-техникалык революциянын социалдык-экологиялык кесепеттери көп учурда баардык өлкөлөр үчүн жалпы болуп саналат, андыктан курчап турган чөйрөнү коргоо, илимий негизделген экологиялык саясатты иштеп чыгуу маселелерин чечүүдө аракеттердин биргеликте болушун талап кылат. Экологиялык саясат дегенде мамлекеттин ишмердигинин “жаратылыш - коом” системасындагы өзара мамилени оптималдуу жана натыйжалуу жөнгө салуу багытын түшүнүү керек” [5].

Азыркыдай климаттык өзгөрүүлөр шартында тоолуу өлкөбүздөгү курчап турган чөйрөнү сактоо жана коргоо иштеринин талаптагыдай болушу келечекте калкыбыздын чарбалык ишмердигин туруктуу кармоого жана өнүктүрүүгө өбөлгө боло тургандыгын эске алсак, демек, бул багыттагы терең жана

маңыздуу илимий изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн актуалдуулугу шексиз экени көрүнөт. “Адамдар байыркы замандардан бери эле бири-биринен тик капталдуу бийик тоо кыркалары менен бөлүнгөн тоо койнундагы кууш өрөөндөрдө отурукташып келген. Ушул себептүү коңшу өрөөндөрдүн (элдердин) ортосундагы карым-катнаш да көп учурда кыйын болгон. Азырга чейин тоо аймактарындагы элдер өздөрүнүн уникалдуу салттарына, үрп-адаттарына, маданиятына жана чарба жүргүзүү өзгөчөлүктөрүнө ээ. Анткени тоо калкынын жашоо калыбы – айыл чарбасы жана туризм түздөн-түз климаттык шарттардан көз каранды. Демек, климаттын аз гана өзгөрүүсү тоо аймактарынын бакубаттуулугуна жана бейпил жашоосуна жагымсыздыкты жаратышы мүмкүн” [1].

Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин (ӨКМ) өзгөчө кырдаалдарга мониторинг жүргүзүү, божомолдоо департаментинин маалыматына ылайык, азыркы учурда Кыргызстан боюнча жалпы 5 миңден ашык жер көчкү катталган, анын ичинен 1204 эл жашаган аймактарга жана объектерге коркунуч жараткан участкактор. Алардын басымдуу бөлүгү (98%) өлкөнүн түштүк аймактарында таркалгандыгы, демек, мындай абал бул аймактарда жер кыртышынын геологиялык структурасынын өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу өлкөдө жер көчкүлөрүнүн географиялык таркалуусун шарттайт дегенди билдирет. Жер көчкүлөр өзгөчө кырдаалдардын өтө кооптуу түрүнө кирет жана өзгөчө кырдаалдардын табигый түрлөрүнүн бири. Аларды пайда кылган башка бир катар факторлордун катарында жайыттарды туура эмес пайдалануунун орду чоң. Малдын көбөйүшүнөн, жайыттарды которуштуруп пайдалануу режими жоктугунан алар деградацияланган, адырлардагы чөптөр жок болуп, өспөй, алардын жандуу тамырлар системасы кыйрап, кыртыштын какырап калуусу, тилмеленген жаракалардын пайда болуусу да жер көчкүнүн келип чыгышына түрткү болууда. Мындай жерлерде бак-дарактарды жергиликтүү эл өз алдынча отунга кыйышып, айыл тегерегиндеги жайыттарда жылдын дээрлик баардык мезгилинде малды

нормадан ашыкча жаюудан улам чөптөр тепселенип, вегетациялы мезгилде гүлдөп урук төккөнгө мүмкүн болбой, ландшафттын акырындык менен чөлдөшүүсү шартталган. Мунун баары адамдардын бүгүнкү күндөгү табиятка кылган мамилесинин натыйжасы экендиги ачык көрүнүүдө.

Өлкөнүн жайыт комитетинин маалыматына ылайык азыркы кезде Кыргызстандагы 9 млн га жайыттын ичинен 240 миң га деградацияга учураган. Профессор Ж.Керималиев (2023-ж.) белгилегендей “Реформалар өз учурунда жүргүзүлүүгө тийиш, азыр да чукул өзгөрүүлөр керек. Баардык жайыттар коомдук уюмдарга берилип кеткен, алар болсо жайыттардын абалына жооп беришпейт. Алар төлөмдөрдү чогултуу жана башка жумуштар менен гана алектенип, мамлекет алдында эч кандай отчеттуулугу жок. Жайыттар чарбасыздыктын айынан көзөмөлсүз пайдаланып келгендиктен алардын абалы начарлап барууда” [2].

Кыргызстандын улуттук байлыгы болгон жайыттардын эрозиясы жана деградациясы учурдун эң олуттуу маселесине айланды. Азыр мурдагы союз мезгилиндегиге салыштырмалуу мал-жандыктарыбыздын саны эки эсеге аз болсо да, айрыкча айылдардын жакабелиндеги жазгы-күзгү жайыттар баардык жерде керектен чыгууда. Мурдагыдай жайытты сезондук которуп пайдалануу боюнча мыйзамдык нормалар таптакыр иштебей калган абал өкүм сүрүүдө. Жергиликтүү бийликтердин буга баш ооруткулары да келбейт. Натыйжада жайыт, жер кыртышы эле бузулбастан, табигый чөп катмарынын (фитоценоздун) курамы жакырчанып, айрым биологиялык түрлөр таптакыр жок болуп жатат.

Эрозияга учураган ири аянттарда жаан-чачындар жер үстүнкү агымдардан кубаттуу селдердин пайда болушуна, суулардын булганышына, жер көчкүлөрүнүн активдешүүсүнө алып келген учурлар көп болууда. Жерди-сууну, жан-жаныбарларды, өсүмдүктөрдү, жайыттарды коргоо боюнча ж.б. мыйзамдардын натыйжасыз болуп жаткандыгы ачык байкалууда. Тилекке каршы, азыркы учурда жерди, жайытты

которуштуруп, эс алдырып пайдалануунун мыйзам талап кылган нормалары эч кандай сакталбай жатат. Мамлекеттик экологиялык саясатты ишке ашыра турган жергиликтүү бийликтер, жер пайдалануу мыйзамдарын көзөмөлдөй турган жана чарба жүргүзгөн тараптар, жөнөкөй адамдар деле социалдык-психологиялык вакуумда, тоо экосистемаларынын кыйрап баратышына, жалпы курчап турган чөйрөгө карата кайдыгерлик, кенебестик, сабатсыздык, жоопкерсиздик мамилелер менен гана жашап калгандай таасир калтырат.

Жайыттардын деградациясынын экологиялык, социалдык-экономикалык маселелерди жаратып эл чарбасына келтирген зыяны, калктын саламаттыгына тийгизген терс таасирине байланышкан жагдайлар боюнча төмөндөгүлөргө токтолууга болот. Мисалга, Ош шаарынын калкын таза суу менен камсыз кылуу маселесине тийгизген Ак-Буура дарыясынын жогорку зонасындагы жогоруда айтылгандай, жайыт жерлерде жылкынын, ири мүйүздүү малдын, майда жандыктардын саны эң көп болуп, алар июнь-июль-август айларында гана алыскы жайлоолорго кетпесе (айрымдары кетпей деле коет), жылдын калган дээрлик баардык мезгилинде жайытка басым күчөйт. Мындагы кыртыштын бети мал жандыктарынын туягынын таасири астында ныкталып, ар убак (жаандуу күндөрдө жана кургак абалында да) интенсивдүү механикалык бузулууга дуушарланып, кыйма-чийме тилмеленген көрүнүшкө ээ. Айрыкча жылкылардын жана ири мүйүздүү малдардын тобу (үйүрү) менен жайылган кезде алардын туяктары кыртышты көп бузат. Жер ушунчалык ныкталгандыктан атмосфералык жаан-чачындын кургакчылыктан катып калган кыртышка сиңүү мүмкүнчүлүгү жок. Чөп катмарынын курамында тоюттук маанидеги түрлөр азайып, жалпы фитоценоздун көп түрдүүлүгү да жоголууда. Чөптөрдү көктөм мезгилинде жер жарып чыгып бүрдөгөн мезгилден тартып мал жеп баштайт, аны андан ары гүлдөгөнгө, бышып жетилгенге, уругун төккөнгө жеткирбей жеп турат. Анткени алыскы жайлоого көчкөнгө чейин мында короо-короо топтолгон малдар дээрлик июнь

айына чейин жайылат, айрымдары көчпөй калган учурлар да бар. Алыскы жайлоолордо деле жайытта от калбагандан улам малчылар кайра эле август айынын орто ченинен тарта бул жактарга кайтып келишет. Кеч күз



айларында жаандан соң (алысындап) өсүп чыккан ансыз да суюк өскөн чөптөрдүн тамырынан бери жулуп жеп салганын көрүүгө болот [1-сүрөт].



**1-сүрөт. Тоо капталдарындагы жайыттардын деградациясы**

Ошентип, жаан-чачынды кыртышы синирип, чөптөрдүн андагы жандуу тамырлар системасы нымдуулукту кармап калуу мүмкүндүгүнөн толук ажырагандан улам

тоолордун баардык капталдарында сел пайда кылуучу күчтүү агымдардын пайда болушуна шарт түзүлгөн жана бул процесстер жыл сайын кайталанууда [2-сүрөт].



**2-сүрөт. Күчтүү сел агымдары дарыя сууларын булгайт**

Жайлоого чыккан көп малдан өлүм да, чыгаша да көп экендиги белгилүү. Жайыттарда от жок, жылкы-уйлар аска зоого тырмышып оттогон маалда кулап өлгөн

учурлар көп. Алардын тарптары бүт Ак-Бууранын куйма сууларына толуп кеткен. Айрыкча сел аккан учурларда Папан суу сактагычына чейин агып келгенин



жергиликтүү тургундар айтышат, коомчулук да интернет булактарынан кабардар болгон (3-сүрөт).

Демек, мындан аталган суу сактагычка чейинки жогорку суу топтогуч аймактарда жайгашкан жайыттардын, топурактын абалы да толук эрозияга дуушарланып деградиацияланган, бул дарыянын суусунан ичкен жана пайдаланган көп сандагы калктын саламаттыгы үчүн кооптулукту жаратууда деп тыянак чыгарууга болот. Табигый мыйзам чегинде жааган жазгы жана күзгү максимум мезгилиндеги жамгыр, жайкы ак жаан соңку жылдарда Ош шаарынын жыл сайынкы таза

ичимдик суу көйгөйүн пайда кылууда. Себеби жаандын айынан шаарга бир нече күн таза суу берилбей калган учурлар көп болот. Катуу жаандан Папан суу сактагычына жакынкы суу топтоочу жылгалардан кыян жүрүп, Ак-Буура дарыясы ылайланып, Ош шаарына таза суу берүү үзгүлтүккө учурайт. Ушунун баары жогоруда айтканыбыздай, соңку жылдарда сел агымдарынын саны, көлөмү көбөйүп, анын кесепети мамлекетти жана коомубузду экологиялык, экономикалык, социалдык-психологиялык зыяндарга жана чыгымдарга кириптер кылууда.



**3-сүрөт. Катуу сел агымдары Папан с/с агып келген малдардын тарптары**

Мындай тенденция Ак-Буура дарыясынан сууну керектеген калкынын саны дээрлик бир миллионго чукул Ош шаары жана ага жакын турак-жай конуштардагы жашоочуларды таза ичимдик суу менен үзгүлтүксүз камсыздоо боюнча олуттуу көйгөйдү жаратууда. Минтип, суу башында 21-кылымда жашап жатып, Кыргызстандын эли таза сууга зар болуп келатканы да чындык. Учурда Кыргызстандагы айылдардын 65% таза ичүүчү суу менен тийиштүү деңгээлде камсыздалган эмес. Өлкөбүздө пайда болгон сууларыбыздын дээрлик 90% сыртка агып кетип жатса, бизде таза суубуз жок, сугат суулар жетишсиз дегенибиз орунсуз экенин билебиз. Жаңы заманбап технологиялар аркылуу суу сактагычтарды жана каналдарды куруу, жаңы миндеген гектар сугат жерлерин

өздөштүрүүгө, жаратылышыбызды бүтүн сактоого, таза экологияны камсыз кылууга эмнеге болбосун деген күн тартибиндеги негизги суроо алдыбызда турат. Өлкөдө бир да шаар, айыл-кыштак калбай, аларды ичимдик таза суу менен жетиштүү камсыз кылуу тез арада толук чечилиши шарт. Жыйынтыктап айтканда, бүткүл дүйнөнү бушайман кылып жаткан кургакчылыктын алдын алуу боюнча биздин шарттарда мыйзамдык жактан эң эле элементардык талаптарды жана иш-аракеттерди көрүү аркылуу кургакчылыктын кесепети менен күрөшүү эмес, аны болтурбай коюунун алдын алуу боюнча иш-аракеттер жетишсиз болууда. Жаратылышыбызды сактап калалы, аны ар кандай терс таасирлерден

коргойлу десек, жер кыртышын, андагы жандуу тамырлар системасын, мунун соңунда жаратылыштагы бузулуп талкаланган башка баардык системаларды калыбына келтирүү аркылуу тоо экосистемаларын, экономиканы, социалдык абалды оңдоого багытталган мамлекеттик саясат күчөтүлүүгө тийиш. Мындай максаттарга жетүү үчүн бизди курчап турган айлана-чөйрөгө болгон мамилелерди эрктүүлүк менен өзгөртүү зарыл. Бул үчүн айылда чарба жана тиричилик жүргүзүүнүн жаңы жолдорун издешибиз керек. Бизди курчап турган чөйрөгө зыян келтирбеген, тескерисинче, аны калыбына келтирүү, сактоо жана коргоо максатында альтернативалык эчочарба ишмердигин жүргүзүүнүн приоритеттүү багыттарына басым жасалышы туура болот. Мисалга, айылдардын шарттарында мал жандыктарынын санына эмес, сапатына көңүл буруп, сүт жана эт өндүрүүнүн заманбап технологияларын киргизсек болот. Ак-Буура дарыясынын жээгинде жайгашкан калкты ылайыктуу шарттарда токойчулукту жана бакчылыкты, балык чарбасын көбөйтүүгө, балчылыкты уюштурууга, туризмди өнүктүрүү мүмкүнчүлүктөрү зор экендигине үйрөтүп, социалдык-экономикалык саясатты туура нукка салуу учурдун талабы деп айтсак болот. Бул багыттагы иштерди баштоодогу жана алып баруудагы мамлекеттик органдар тарабынан жаратылган бюрократиялык тоскоолдуктарды жоюу, ишмердикти баштоого мотивациялоочу, стимул берүүчү жеңил шарттарды камсыз кылуу мамлекеттин милдети болууга тийиш. Ушундай элге жакын аракеттер аркылуу гана элдин мамлекеттик бийликке болгон ишенимин бекемдеп, жашыл экономиканы, экологиялык чарба жүргүзүүнү, соңу келип климаттын өзгөрүүсүнө адаптациялануу, анын туруктуулугун, тоо экосистемаларын сактоого жетише алабыз.

**Колдонулган адабияттар**

1. Как изменения климата влияют на природу и человека. Пособие. Образовательная программа и одноимённый комплект материалов по теме «изменение климата». UNDP Программа развития ООН (ПРООН), 2021.
2. КРнын Айыл чарба, тамак-аш өнөр жайы жана мелиорация министринин орун басары Ж.Керималиевдин Азия аймактык жер коалициясынын форумунда чыгып сүйлөгөн сөзүнөн. 12.09.2017-ж. – URL: [www.tazabek.kg/news:1404226/?f=cp](http://www.tazabek.kg/news:1404226/?f=cp)
3. Кыргыз Республикасынын Президентинин Жарлыгы. ПЖ № 17, Бишкек, 2022.
4. Программа Международного Дня гор, Отдел по оценке, рациональному использованию и сохранению лесов. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, ФАО, 2012.
5. Шадиметов Ю. Введение в социозкологию. – Ташкент: ”Укутувчи”, 1993, с. 231.

**Рецензент: б.и.д., профессор Самиева Ж.Т.**