

## ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕР

УДК 628.4

<https://doi.org/10.56122/..v1i2.167>

### ОШ ШААРЫНЫН ЖАШЫЛДАНДЫРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ

*Куйчиев Асадулло Сулайманович, техника илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик педагогикалык университети, Кыргыз Республикасы, Ош шаары. [akuichiev@mail.ru](mailto:akuichiev@mail.ru)*

*Топчубаев Аширбек Бердибекович, география илимдеринин доктору, Ош мамлекеттик педагогикалык университети, Кыргыз Республикасы, Ош шаары. [ash-6406@mail.ru](mailto:ash-6406@mail.ru)*

#### Аннотация

Бул макалада Кыргызстандын түштүгүндөгү эң ири жана байыркы болуп эсептелген Ош шаарынын географиялык, экономикалык, социалдык, экологиялык абалына кыскача баа берилген жана аны жакшыртуу маселелери каралган. Шаарды өнүктүрүүнүн 2025-жылга чейинки генералдык планы изилденген. Ошондой эле экологиялык абалды жакшыртуунун негизги фактору болгон жашылдандыруу иш-чаралары, алардын перспективдүү багыттары талкууланган. Бак-дарак аймактын микроклиматын жакшыртып, калк жашоочу жердин абасын, чаң, газ сыяктуулардан тазалайт (жалбырагы, сөңгөгү жана бутагы менен), жолдор менен элдүү аймактарды чандан, шамалдан жана күрткүдөн коргойт, санитардык-гигиеналык шартын жакшыртат. Жашылдандыруунун өндүрүштүк базасын түзүү маселелери каралган. Шаардагы жашыл зоналардын жана парктардын көлөмү, экологиясы, жайгашуу абалы жана өсүмдүктөрү жөнүндө маалымат берилген. Ошондой эле көйгөйдү чечүү үчүн айрым сунуштар берилген.

**Негизги сөздөр:** Экология, өсүмдүктөр, парктар, шаардын планы, климат, айлана –чөйрө.

### ПРОБЛЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДА ОШ

*Куйчиев Асадулло Сулайманович, кандидат технических наук, Ошский государственный педагогический университет, Кыргызская Республика, г. Ош. [akuichiev@mail.ru](mailto:akuichiev@mail.ru)*

*Топчубаев Аширбек Бердибекович, доктор географических наук, Ошский государственный педагогический университет, Кыргызская Республика, г. Ош. [ash-6406@mail.ru](mailto:ash-6406@mail.ru)*

#### Аннотация

В данной статье дана краткая оценка географического, экономического, социального, экологического состояния города Ош, являющегося крупнейшим и старейшим на юге Кыргызстана, и рассмотрены вопросы его улучшения. Изучен генеральный план развития города до 2025 года. Также обсуждались мероприятия по озеленению, являющиеся основным фактором улучшения экологической обстановки, их перспективные направления. Дерево улучшает микроклимат местности, очищает воздух среды обитания от пыли и газов (с помощью листьев, стволов и ветвей), защищает дороги и населенные пункты от пыли, ветра и смога, улучшает санитарно-гигиенические условия. Рассмотрены вопросы создания производственной базы озеленения. Предоставляется информация о размере, экологии, местоположении и растительности зеленых зон и парков в городе. Также были даны некоторые рекомендации по решению проблемы.

**Ключевые слова:** Экология, растения, парки, план города, климат, окружающая среда.

### GREENING ISSUES OF OSH CITY

*Kuychiev Asadullo Sulaymanovich, candidate of technical sciences, Osh State Pedagogical University, Kyrgyz Republic, Osh. [akuichiev@mail.ru](mailto:akuichiev@mail.ru)*

**Topchubaev Ashirbek Berdibekovich**, doctor of geographical sciences, Osh State Pedagogical University, Kyrgyz Republic, Osh. ash-6406@mail.ru

### Annotation

This article provides a brief assessment of the geographical, economic, social and environmental condition of the city of Osh, which is the largest and oldest in southern Kyrgyzstan, and discusses issues of its improvement. The general plan for the development of the city until 2025 was studied. Landscaping measures, which are the main factor in improving the environmental situation, and their promising directions were also discussed. The tree improves the microclimate of the area, cleanses the air of the habitat from dust and gases (with the help of leaves, trunks and branches), protects roads and settlements from dust, wind and smog, improves sanitary and hygienic conditions. The issues of creating a production base for landscaping are considered. Information is provided on the size, ecology, location and vegetation of green areas and parks in the city. Some recommendations for solving the problem were also given.

**Key words:** Ecology, plants, parks, city plan, climate, environment.

**Кирүүсү.** Урбанизация жараяны ылдам темп менен өсүп жаткан заманбап шартта калктуу пункттарды жашылдандыруу алардын өнүгүү стратегияларынын ажырагыс бөлүгүнө айланууда. Бул иш чаралар жашоочулардын жашоо шарттарынын сапатын жакшыртууга гана жардам бербестен, шаарлардын экологиясын сактоодо да чечүүчү мааниге ээ [1].

Изилдөөлөр көрсөткөндөй, шаардык жашыл адамдын ден соолугунун жана жыргалчылыгынын ар кандай аспектилерине оң таасирин тийгизет. Биринчиден, алар адамдын ден соолугуна булгануунун ар кандай формаларынын таасирин азайтат. Шаар өсүмдүктөрү зыяндуу заттарды чыпкалоо жана сиңирүү аркылуу абаны булгоочу заттарды тазалоодо маанилүү роль ойнойт [1]. Шаардагы жашыл мейкиндиктер дени сак жана жагымдуу жашоо чөйрөсүн түзүү үчүн ыңгайлуу шарт түзөт. Алар ызы-чуулуу жана динамикалуу шаардын жашоосунда тынч жана эстетикалуу эс алуу оазистерин камсыз кылуу менен, урбанизациянын адамдын ден соолугуна жана психологиясына тийгизген терс таасирин жумшартууга жөндөмдүү. Ошондой эле жашыл тилкелер абанын сапатын жакшыртат, табигый сергитүүчү функциясын аткарат, ошондой эле биологиялык ар түрдүүлүктү сактоого жана шаардык экосистемалардын туруктуулугуна салым кошот.

Ош шаары Кыргызстандын түштүгүндөгү ири шаар. Борбордук Азиядагы эң байыркы шаарлардын бири. Шаар Фергана ойдуңунун түштүк чыгыш бөлүгүндө, Ак-Буура суусунун төмөнкү агымын бойлой жайгашкан. Шаар тарыхый мааниси зор болгон Улуу жибек жолунун маанилүү пункту болуп эсептелет. Шаардын координаталары 40°32' түндүк кеңдик, 72°47' чыгыш узундукту түзөт. Аянты 182,5 кв.км ге барабар. Калкынын саны 360 миңден ашуун. Шаар жайгашкан аймактын климаты кескин континенталдуу, жайы ысык жана кургак, кышы суук, жаан чачындын саны аз. Бир жылда орточо 200-250 мм жаан-чачын жаайт. Табигый шарты боюнча бул аймак чөл, жарым-чөл жана талаа зоналарына кирет. Бул аймакта нымдуулук жетишсиз болгондуктан табигый шартта өсүмдүктөр начар өсөт жана жасалма сугарууну талап кылат. Ак-Буура дарыясы Ош шаарынын микроклиматын түзүүчү негизги географиялык объект болуп саналат. Шаардын жана шаардын айланасынын сууга болгон керектөөсүнүн негизги бөлүгүн камсыз кылат. Дарыя шаар үчүн эң маанилүү табигый объект.

**Изилдөө усулдары.** Теманын үстүндө иштөөдө картографиялык өлчөө, аэрофотосъемкалык байкоо, математикалык жана салыштырма географиялык усулдардан колдонулду. Гугл планета тиркемесинен пайдаланып, шаардын спутниктик картасына анализ

жүргүзүлдү. Кыргыз Республикасынын өкмөтүнө караштуу архитектура, курулуш жана турак жай-коммуналдык чарба мамлекеттик агенттиги, Мамлекеттик шаар курулушу жана архитектура долбоорлоо институту тарабынан түзүлүп, сунушталган шаардын 2025-жылга чейинки генералдык планын изилдеп, тиешелүү маалыматтар алынып талкууланды.

**Талкуулоо.** Ош шаарынын башкы планы демографиялык процесстердин жана экономиканы башкаруунун рыноктук формаларынын өнүгүүсүндөгү тарыхый шарттарды жана учурдагы тенденцияларды талдоого, жерге жеке менчик, кыймылсыз мүлк институтун киргизүүгө жана Ош шаарынын урбанизациясынын жергиликтүү жаратылыш жана ландшафттык-географиялык өзгөчөлүктөрүнө негизделген.

Ош шаарынын башкы планы шаарды курчап турган аймактардын ар кандай категорияларынын жана аларды өнүктүрүүнүн түрлөрүнүн, транспорттук жана инженердик системалардын, шаардын жана шаар четинин жаратылыш чөйрөсүнүн элементтеринин структурасын жана өнүгүүсүнүн тарыхый өбөлгөлөрүн, учурдагы абалын жана өнүгүү тенденцияларын комплекстүү баалоого негизделген [2].



*1-сүрөт. Ош шаарынын планы.*

Бүгүнкү күндө байыркы Ош шаары бай тарыхый мурасы бар облустун административдик, маданий, ири соода жана өнөр жай борбору статусуна ээ болгон шаарларга мүнөздүү, негизги аймактык-функционалдык түзүлүштөргө ээ жана жылдан жылга өнүгүп өсүүдө.

Шаардын негизги өзгөчөлүгү – жеткиликтүү көлөмдөгү айыл чарба потенциалы. Шаардын айланасында бир нече айылдык калктуу конуштар жана айыл чарба ишканалары, ошондой эле административдик-аймактык түзүлүшү боюнча Ош шаарынын курамына кирген Жапалак айыл аймагынын айыл чарба жерлери бар. Соңку жылдарда жүргүзүлгөн административдик-территориялык реформалардын натыйжасында Ош шаарынын аймагы ирилешкен. Шаардын курамына транспорттук коммуникациялары дээрлик өнүкпөгөн айыл кыштактар да кирип калган. Мисалы шаардын курамына жаңыдан кирген Алмалык айылы шаардан 20 км алыста жайгашып, коммуникация жана суу маселеси өтө оор.

Шаардын негизги функционалдык аймактарынын структуралык өз ара байланышынын учурдагы абалы олуттуу иретке келтирүүнү, оптималдаштырууну жана өнүктүрүүнү талап кылат. Акыркы жылдардагы шаарда жүрүп жаткан үй-жайлардын, социалдык объектилердин

курулушунун темпи өзгөчө тез жүрүүдө. Натыйжада транспорттук агымдын көлөмү да өсүүдө. Шаардын дээрлик бардык көчөлөрүндө жол тыгындалып пайда болууда.

Ош шаарынын жана Кара-Суу районунун административдик-аймактык чеги жөнгө салынбаган, Ош шаарынын шаар четиндеги зонасынын чек аралары, ошондой эле ага кирген жерлерди пайдалануунун тартиби жана режими белгиленген эмес жана тиешелүү түрдө Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан аныкталган эмес [2].

Бул жагдай бийлик органдарынын шаарга чектеш аймактарда жаңы турак жайларды, жарандык жана өнөр жай курулуштарын жайгаштыруу боюнча аракеттерин тартипке келтирүүгө тоскоол болот. Бул келечектеги өздөштүрүү үчүн колдо болгон ресурстардын орду толгус кыскарышына жана түштүк борбордун жаратылыш ресурстарынын деградациясына алып келиши мүмкүн.

Айыл чарба жерлеринин эсебинен турак-жайлардын баш аламан өсүшүнүн жогорку деңгээли аймактардын кымбат баалуу өздөштүрүлүшүнө жана шаардын архитектуралык-ландшафттык түзүмүн өнүктүрүүнүн татаалдашына, транспорттук-коммуникациялык системалардын натыйжасыз болушуна алып келет. Кызмат көрсөтүүлөр жана инженердик жана транспорттук колдоо көрсөтүү татаалдашат. Баалуу айдоо жерлеринин көзөмөлсүз кыскарышы шаар калкынын азык-түлүк коопсуздугунун төмөндөшүнө алып келиши мүмкүн.

Өндүрүштүк жана муниципалдык кампа зоналарынын ичинде каралбай калган аймактар көп. Өнүккөн инженердик-транспорттук инфраструктурасы менен пайдаланылбаган имараттар жана курулуштар бар.

Турак-жай, жарандык жана өнөр жай курулушунун физикалык жана эстетикалык абалынын жалпы деңгээли азыркы талаптарга жооп бербейт, Ош шаарынын жана анын чет-жакаларынын инженердик-транспорттук инфраструктурасынын физикалык жана моралдык жактан начарлашынын деңгээли өтө жогору. Өткөн кылымдагы кайра түзүүлөр жана тарыхый-маданий чөйрөнү сактоого жана тынымсыз өнүктүрүүгө болгон орой мамиле орду толгус маданий, тарыхый жана эстетикалык жоготууга алып келди.

Аймактын физикалык-географиялык жана метеорологиялык факторлору, курчап турган чөйрөнү коргоо боюнча иш-аракеттердин начардыгы, жашыл мейкиндиктердин жоголушу, коммуналдык тармактардын тынымсыз көбөйүшү жана ландшафттык жана рекреациялык зоналардын бытыранды структурасы жаратылыш чөйрөсүн өзүн-өзү калыбына келтирүү үчүн өтө чектелген мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Ош шаарынын аймагы Ош тектоникалык комплексинин синклиналдык чуңкуру менен чектелип, ар кандай тартиптеги тектоникалык жаракалардын сериясынан түзүлгөн бүктөлгөн түзүлүш болуп саналат. Бул жерде төмөнкүдөй кубулуштар жана процесстер өнүккөн: тектоникалык жаракалар, жогорку баштапкы сейсмикалык интенсивдүүлүк, чөгүүлөр, эрозиялар, сайлардын пайда болушу жана көчкүлөр, суу ташкындары, суу ташкындары жана селдер, инженердик курулуштардын, имараттардын деформациясы ж.б. Бул факторлор албетте курулуш тармагынын адистери тарабынан эске алынат. Азыркы учурда жаратылыш чөйрөлөрүнүн - кыртыштын, абанын, суунун - булгануу деңгээлине жана анын натыйжасында жаратылыш чөйрөсүнүн бузулушуна таянып, шаардагы экологиялык кооптуулук «өтө жогору» деп бааланат. Шаарды көрктөндүрүү милдети калктын саламаттыгы жана жашоосу үчүн жагымдуу шарттарды түзүүдөн келип чыгат. Бул проблеманы чечүүдө тышкы жашылдандыруу, ачык аянттарды жабдуу, ландшафттык дизайн барган сайын зор мааниге ээ болууда. Шаарды көрктөндүрүү турак жайлардын санитардык-гигиеналык абалын, калкка

транспорттук жана инженердик кызмат көрсөтүүлөрдү жакшыртуу, шаар аймактарын жасалма жарыктандыруу жана аларды керектүү жабдуулар менен жабдуу, жашылдандыруунун жардамы менен шаардын айлана-чөйрөсүн жакшыртуу боюнча бир катар чараларды камтыйт [3].

Декоративдүү гүлдүү өсүмдүктөр аймактардагы булгануунун жана чаңдын жогорку деңгээлине карабастан, температурага жана газдын булганышына жогорку көнүү жөндөмдүүлүгүнө ээ. Көбүнчө өсүмдүктөрдүн өлүмү жалбырактарга майлуу тактар түрүндөгү сульфиддерди жана бензол негиздерин камтыган автоунаанын чыккан газдарынан чыккан уулуу заттардан улам болот. Ошондуктан бүгүнкү күндө курулуштун тез өсүшү менен катар багбанчылыктын маданияты да өнүгүп жатат.

Ак-Буура дарыясынын жээктерин реконструкциялоо иштери уланууда. Долбоор боюнча дарыянын жээктери негизинен парк зоналарынан жана сейилдөө аллеяларынан куралышы керек. Бул үчүн шаар ичиндеги көчөлөрдүн айрымдарын толук реконструкциялоо талап кылынат. Шаардагы Монуев көчөсүнүн реконструкциясын эске алсак, айрым жеке менчик үйлөрдүн ээлери реконструкция иштерине макул болбой, бир топ убакытка чейин курулушка тоскоолдук жаратышкан. Мындан ары да ушул сыяктуу көрүнүштөрдүн алдын алуу үчүн жергиликтүү калк менен алдын ала түшүндүрүү иштерин кеңири жүргүзүү керек. 2024-жылдын июль айында жүргөн сел кырсыгынан кийин шаардын жетекчилиги борбордук базарды башка жака көчүрүү чечимин кабыл алган. Эскилиги жеткен жана шарты ыңгайсыз базар аймагынын ордуна жаңы аллеяларды куруу пландаштырылган. Бул долбоорлор толук ишке ашырылса, шаардын ичиндеги жашыл зоналардын аянты бир кыйла кеңеймек. Шаардагы Западный жана Манас ата кичи райондорунда курулган жаңы аллеялар шаардын эстетикалык абалын кыйла жакшыртты.

Ош шаарын түндүк тараптан эгин талаалары курчап турса, чыгыш, түштүк чыгыш, түштүк жана түштүк батыш тараптарында чөл жана жарым чөл ландшафттары орун алган. Жайдын аптаптуу күндөрүндө шаардын ичин чаң менен автомобилдерден жана өндүрүштөн чыккан газдар каптап калат. Убагында шаар куруу эрежелерине ылайык шаардын ар бир районуна парктар жана скверлер курулган, өнөр-жай ишканаларынын айланасында санитардык зоналар түзүлгөн. Бүгүнкү күндө бул тартип эрежелер сакталбай калган жана шаардын ичиндеги курулуштар өтө бат көбөйүүдө. Курулуш эрежелерине ылайык шаардын аймагынын 45-50 пайызын жашыл зоналар түзүүсү керек. Турак жай имараттарынын айланасындагы бактардын көлөмү бир жашоочуга 5 кв.метр туура келүүсү зарыл. Эреже катары жалпы шаардагы жашыл зона бир жашоочуга 50 кв.метр деп кабыл алынган [4].

Демек, Ош шаарынын калкы 360000 киши болсо анда норматив боюнча жашыл аянттын саны 1800 гектар болуусу керек. Бул аянт азыркы Ош шаары ээлеген жалпы аянтка барабар (182,5 кв.км). Албетте Кыргызстандын табигый шартында мындай нормативди сактоо мүмкүн эмес. Ошентсе да шаарларды жашылдандыруу маселесин мүмкүн болушунча колго алуу керек. Бул үчүн жашылдандыруунун дүйнөлүк практикада колдонулуп жаткан жаңы ыкмаларын жайылтуу туура болот. Шаарда 8 маданий эс алуу парктары (Токтогул Сатылганов, Алишер Навои, Ак-Ниет, Ата-Турк, Космонавттар, И.Раззаков, Жениш, Согуштун ардагерлери), 5 сквер жана бир нече аллея, бульварлар бар. Алардын саны келечекте дагы көбөйөт. Бул иш чаралар шаардын өнүгүү планында каралган.

Жеке менчик короолордо бак дарактар көп санда тигилген. Бул жалпы жашылдандыруунун көлөмүнө албетте оң таасир берет. Анткени Ош шаарынын калкынын

басымдуу бөлүгү жеке менчик короолордо жашашат. Бирок алардын так саны жана түрлөрү белгилүү эмес. Шаардын айланасы айыл чарба аянттары менен курчалган. Бул аянттарда да көп жылдык мөмө жемиш дарактары көп тигиле баштады. Мөмө жемиш бактарынын вегетациялык мезгили апрель айынан октябрь айына чейин улангандыктан, жылдын 6-7 айында бак дарактар жашыл бойдон турушат. Мөмө-жемиш бактары да вегетация мезгилинде парклардын функциясын аткарат. Башкача айтканда алардын аянтын да жашыл зоналарга кошууга болот.

Шаардагы мекеме-ишканалардын короолорунда жана имараттардын ичинде декоративдик өсүмдүктөрдү көбөйтүүнү колго алуу зарыл. Мектептерде жана окуу жайларда окуу кааналарында өсүмдүктөрдүн санын көбөйтүү керек. Эгерде ар бир кабинет, цехтерде 3-4 даана болсо да декоративдүү өсүмдүктөр өстүрүүгө жетише алсак, натыйжасы жакшы болот. Шаардын ызы-чуусу адамдарга олуттуу таасир этет, бул өзгөчө транспорт көп болгон жерлерде сезилет. Мындай шарттарда адам тез чарчайт, анын нерв системасы начарлайт. Мындай шарттарды нивелирлөө ландшафттык курулуштагы негизги багыттардын бири болуп саналат.

Элдин турмуш шартын жакшыртуунун маанилүү фактору – ири дарактардын жана бадалдардын санын көбөйтүү болуп эсептелет [4].

### **Сунуштар.**

1. Климаттык шарттын катаалдыгына байланыштуу шаардын аймагын жашылдандыруу маселесин биринчи орунга коюу керек.

2. Сугат системасынан долбоорлоодо шаардын Ак-Буура дарыясынын террасасында жайгашкандыгы жана татаал рельефин эске алуу зарыл.

3. Шаардагы ички көчөлөрдү кеңейтип, иретке келтирүү менен гана жашыл зоналарды кеңейтүүгө болот.

4. Курулуш нормативдеринин толук сактоо жана курулуп жаткан имараттардын жыштыгын иретке келтирүү менен жашылдандыруу процессин жөнгө салууга болот.

**Корутунду.** Ош шаары Кыргызстандагы ири соода-экономикалык, социалдык-маданий борбор болгондуктан, шаардын экологиялык абалы жана анын келечеги актуалдуу маселе бойдон кала берет. Шаарды өнүктүрүү планын ишке ашырууда анын ири транспорттук түйүндө жайгашкандыгын жана бул түйүндүн эл аралык мааниде экендигин эске алуу керек. Шаарды айланып өтүүчү автомобиль жолдорун салуу зарылчылыгы келип чыкты. Ош шаарында бүгүнкү күндө курулуштар ылдам темп менен жүрүп жаткандыктан, курулуш компанияларынын көрктөндүрүү иштерине болгон жоопкерчилигин катуу көзөмөлгө алуу зарыл. Ошондой эле имараттардын жайгашуу жыштыгын, шамалдардын багытына карата абалын жана айланасын жашылдандыруу маселелеринин талапка ылайыктуулугун камсыздоо керек.

### **Адабияттар:**

1. Абсатаров Р.Р., Мамасадык уулу А. Влияние городских зелёных зон на здоровье горожан: обзор // Экология человека. - 2024. - Т. 31. - №2. - С. 95-106. doi: 10.17816/humeco632133
2. Генеральный план города Ош. Бишкек 2015.

3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 224 с.
4. Браде И. Районная планировка и разработка схем расселения. Опыт и перспективы / И. Браде, Евгений Наумович Перцик и Д. С. Питерский; Кол.авт. Ин-т страноведения (Лейпциг). - Москва: Международные отношения (Москва), 2000. - 132 с.: ил., план., карт. - схем.
5. Г. Ю. Морозова. Растения в урбанизированной среде: учеб. пособие / Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Хабар. гос. техн. ун-т»; - Хабаровск, 2003. – 104 с.

УДК: 504.062.2

<https://doi.org/10.56122/.v1i2.201>

## ОШ ШААРЫНЫН ЧЕТИНДЕГИ АЙДОО АЯНТТАРЫНДАГЫ ХИМИЯЛЫК ЖЕР СЕМИРТКИЧТЕРДИН МИГРАЦИЯСЫ

Бекназарова Ж.М., ОшМУнун аспиранты.

[jeengul83@mail.ru](mailto:jeengul83@mail.ru)

А.Ж.Мырсабеков атындагы ОшМПУ

### Аннотация

Бул макала Ош шаарынын четиндеги айыл чарба аймактарында колдонулган химиялык жер семирткичтердин аба, топурак жана суу экосистемаларына тийгизген таасирин изилдөөгө багытталган. Изилдөөдө химиялык жер семирткичтердин топурак катмарында жана аймактагы сууларда миграциясы жана таралышы, алардын концентрациясы жана биогеохимиялык циклдерге тийгизген таасири талданат. Ошондой эле бул химиялык заттардын айлана-чөйрөгө жана адамдардын ден соолугуна мүмкүн болгон терс таасирлери каралат. Химиялык жер семирткичтер айыл чарбасында түшүмдүүлүктү жогорулатуу үчүн кеңири колдонулат, бирок алардын миграциясы жер жана суу ресурстарынын булганышына алып келет. Миграциянын негизги жолдору топурак аркылуу агып кетүү, атмосферага буулануу жана эрозия болуп саналат. Миграциянын терс таасирлери, анын ичинде суунун булганышы, эвтрофикация жана биологиялык ар түрдүүлүктүн бузулушу талкууланат. Макалада химиялык заттардын миграциясын азайтуу үчүн сунушталган чаралар жана эффективдүү башкаруу ыкмалары да каралат.

**Ачкыч сөздөр:** химиялык жер семирткичтер, миграция процесси, аба, суу, топурак, эвтрофикация, азот, фосфор, калий.

## МИГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ НА ОКРАИНЕ ГОРОДА ОШ

Бекназарова Ж.М., аспирант ОшГУ.

[jeengul83@mail.ru](mailto:jeengul83@mail.ru)

ОшГПУ имени А.Ж.Мырсабекова

### Аннотация

Данная статья направлена на изучение влияния химических удобрений, используемых в сельскохозяйственных районах на окраинах города Ош, на воздушные, почвенные и водные экосистемы. В исследовании анализируются миграция и распределение химических удобрений в почвенном слое и в водах региона, их концентрация и влияние на биогеохимические циклы. Также рассматривается возможное негативное воздействие этих химических веществ на окружающую среду и здоровье человека. Химические удобрения