

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 332

А.Ж. Батыкова, К. И. Скрыбин атындагы
Кыргыз улуттук агрардык университетинин
жерге жайгаштыруу жана кадастрлар
кафедрасынын башчысы, доцент,
А.М. Джумабаева, улук окутуучу,
И.Д. Базарбаева, К. И. Скрыбин атындагы
Кыргыз улуттук агрардык университетинин
жерге жайгаштыруу жана кадастр кафедрасынын
улук окутуучусу,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

ЖЕРГЕ ЖАЙГАШТЫРУУНУ САНАРИПТЕШТИРҮҮ- КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АГРО ӨНӨР ЖАЙ КОМПЛЕКСИН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ЖОЛУ

Аннотация: Илимий макалада жерлерди натыйжалуу пайдалануу максатында республикада санариптик жерге жайгаштыруу тутумун агрардык тармакты өнүктүрүү катары түзүү маселелери келтирилген. Жерге жайгаштыруунун сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатуунун негизги жолу аны компьютердик технологиялардын негизинде автоматташтыруу болду. Заманбап технологиялар жана ага шайкеш келген программалык жабдыктар маалыматтын чоң көлөмүн иштеп чыгууга, анын тактыгын, көрүнүмдүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн жогорулатууга, эффективдүү долбоордук чечимдерди алууга жана жерди башкаруунун сапаттуу документтерин алууга мүмкүнчүлүк берет. Жер ресурстарын башкарууда компьютердик технологиялар арасында борбордук орунду географиялык маалымат тутуму GIS ээлейт. Макалада Кыргызстандын азыркы заманбап коомчулугу үчүн маанилүү болгон көптөгөн конкреттүү маселелерди чечүүдө географиялык маалымат системаларынын ролу жана мааниси талкууланат.

Ачык сөздөр: санариптик жерге жайгаштыруу, агрардык тармак, жер ресурсу, геомаалыматтык тутумдар, автоматташтыруу.

А.Ж. Батыкова, заведующий кафедрой
землеустройства и кадастры,
А.М.Джумабаева, старший преподаватель,
И.Д.Базарбаева, старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастры,
Кыргызского национального аграрного
университета им. К.И. Скрыбина,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

ЦИВРОВИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА – ПУТЬ К РАЗВИТИЮ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аннотация: В статье приведены вопросы создания системы цифрового землеустройства в республике как развитие аграрной отрасли в целях эффективного использования земель. Основным способом повышения качества и эффективности землеустройства стала его автоматизация на основе компьютерных технологий. Современные технологии и соответствующее программное и аппаратное обеспечение позволяют обрабатывать большие объёмы информации, повысить её точность, наглядность и достоверность, получать наиболее эффективные проектные решения, изготавливать качественную землеустроительную документацию. Среди компьютерных технологий в землеустройстве центральное место занимают геоинформационные системы (ГИС).

В статье рассматриваются роль и значение геоинформационных систем в решении множества конкретных задач, важных для современного общества Кыргызстана.

Ключевые слова: цифровое землеустройство, аграрная отрасль, земельный ресурс, геоинформационные системы, автоматизация.

A.Zh. Batikova,
head of the department Land Management and Cadastres,
Ph.D. technical sciences, associate professor,
A.M Dzhumabaeva,
graduate student, senior lecturer of the department,
I.D Bazarbaeva,
senior lecturer of the department Land Management and cadastres,
Kyrgyz national agrarian university named after K.I. Scriabin,
Bishkek, Kyrgyz Republic

SMART LAND MANAGEMENT- THE WAY TO DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: The article deals with the creation of a digital land management system in the republic as a development of the agricultural sector for the efficient use of land. The main way to improve the quality and effectiveness of land management was its automation based on computer technology. Modern technologies and the corresponding software and hardware allow us to process large amounts of information, increase its accuracy, visibility and reliability, obtain the most effective design solutions, and produce high-quality land management documentation. Among computer technologies in land management, the central place is occupied by geographic information systems (GIS). The article discusses the role and importance of geographic information systems in solving many specific problems that are important for modern society in Kyrgyzstan.

Key words: smart land management, agrarian industry, land resource, geographic information systems, automation.

Кириш сөз. Азыркы мезгилде республикада санариптештирүү тармагында мыйзам актыларынын долбоорлору иштелип чыгып жана өткөн 2019-жыл Кыргыз Республикасынын Президентинин Жарлыгы аркылуу аймактарды өнүктүрүү жана өлкөнү санариптештирүү жылы деп жарыяланган [1].

Санариптештирүү экономиканын бардык тармактарында, анын ичинде биздин агрардык тармакта да өркүндөтүү керек.

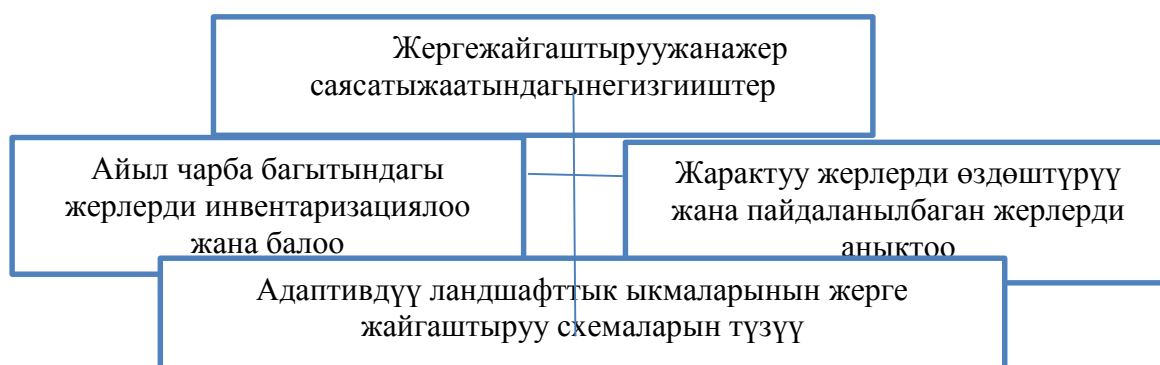
Кыргыз улуттук агрардык университетинин Жерге жайгаштыруу жана кадастрлар кафедрасы дээрлик отуз жылга жакын агрардык тармактагы жерге жайгаштыруу жана кадастрлар, жер ресурстарын эффективдүү пайдалануужана жер маселерине реформа жүргүзүү жаатындагы минден ашык адистерди даярдаган республика боюнча жалгыз гана окуу жайынын бири болуп саналат. Акыркы жылдары, билим берүү системасында, көбүнчө дуалдык билим берүүнүн актуалдуулугу маселеси көтөрүлүп, окутуулар өндүрүш менен тыгыз байланышта болуп, жада калса биргелешип талкулоо менен окуу методикалык программалары түзүлүүдө. Азыркы мезгилде биздин негизги өнөктөштөрүбүз болуп Кыргыз Республикасынын жер ресурстары боюнча агенттиги жана Кыргыз Республикасынын Айыл чарба жана мелиорация министрлиги ж.б. агро өнөржай тармактары кирет.

Издөөнүн максаттары жана методикалык натыйжалары

Жер бул мейкиндик базиси жана негизги жаратылыш ресурсу катары гана болбостон, айыл чарбасындагы өндүрүштүн негизги каражаты экендигин белгилей кетүү керек. Ошондуктан республикада айыл чарбасынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуунун негизги фактору болуп, айыл чарба багытындагы жерлерди башкаруунун жалпы тутумуна киргизилиши кажет жана мамлекеттин агрардык саясатын жүргүзүүнүн башкы механизми жерге жайгаштырууболууга тийиш. Жерге жайгаштыруунун сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатуунун негизги жолу аны компьютердик технологиялардын негизинде автоматташтыруу болду. Заманбап технологиялар жана ага шайкеш келген программалык жабдыктар маалыматтын чоң көлөмүн иштеп чыгууга, анын тактыгын, көрүнүмдүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн жогорулатууга, эффективдүү долбоордук чечимдерди алууга жана жерди башкаруунун сапаттуу документтерин алууга мүмкүнчүлүк берет. Жер ресурстарын башкарууда компьютердик технологиялар арасында борбордук орунду географиялык маалымат тутуму GIS ээлейт.

Санариптик жерге жайгаштыруунун базасында санариптик айыл чарбасын түзбөй туруп айыл чарба багытындагы колдонулуп жаткан жерлер менен катар бул потенциалды сарамжалдуу жана натыйжалуу пайдалануу мүмкүн эмес.

Жерге жайгаштыруу жана жер саясаты жаатындагы негизги иштер төмөнкү 1-сүрөттө келтирилген.



1-сүрөт. Жерге жайгаштыруу тармагындагы жана жер саясатындагы биринчи кезектеги иштердин схемасы.

Санариптик жерге жайгаштыруу болбосо жер пайдалануу базасында санариптик айыл чарбасын жүргүзүүгө мүмкүн эмес. Адаптивдүү ландшафттык ыкмаларынын негизинде так дыйканчылык маселелери, жер абалын көзөмөлдөөнүн негизиндеги жер мониторингине, маалыматтык коммуникациялык технологиясын (МКТ), автоматташтырылган долбоорлор системасын (АДС) жана геомаалыматтык тутумдар (ГМТ) технологиясын колдонуу менен бирге жер ресурстарын сарамжалдуу пайдалануу жана натыйжалуу пландаштыруу, ошондой эле жетекчилик чечимдерге жана долбоорлорго таасирин берүүчү ар тараптуу эсепке алуунун негизиндеги чоң көлөмдөгү жагдайларга тийиштүү суроолорду камтып, иш жүзүндө санариптик жерге жайгаштыруу бардык санариптик айыл чарбасынын аймактык мейкиндикти байланыштыруучу негиз болуп саналат [2, 115-бет].

Жер ресурстарын пайдаланууну болжолдоого, АДС базасындагы автоматтык долбоорлоого, эксперттик жана интеллектуалдык системаларга чыгуучу бирдиктүү комплекстүү маалымат системасы болбосо санариптик жерге жайгаштырууну жүргүзүү мүмкүн эмес.

Ошондуктан, санариптик жерге жайгаштыруу бул татаал системалуу маселе, ал бирдиктүү аймактык байланышты белгилөө жана мүнөздүк аракеттеринин белгилеринен көз каранды болгон маанилери бар, өкмөттүк жана жетекчилик структураларынын өз ара байланышынын жана логикалык баш ийүүлөрдүн өзгөрүүлөрүн, кардиналдык жана анын ичинен түзүлүштүк өзгөрүүлөрдү талап кылган, өлкөнүн бардык жер ресурстарын башкаруу системасына жана жерге жайгаштыруунун мазмунуна таасирин берет.

Ошентип, “акылдуу айыл чарба санариптик технологиялары”, агроөнөр жай комплексинин (АӨК) башкаруу системасында “акылдуу жер пайдалануу”- “акылдуу талаа” байланыштыруу аркылуу санариптик жерге жайгаштыруу базасында милдеттүү түрдө интеграцияланышы керек. Андай болсо, жерге жайгаштыруу сыяктуу системалык түрлөрдүн түзүлүшүнүн жоктугунун себеби, жер ресурстарын туура эмес пайдалануу, жердин эрозияга учурашы ж.б. көрүнүштөр экономикалык жактан чоң жоготууларга алып келет [3, 5-бет].

Долбоорлордун объекттерин камсыздоо жана аларды башкаруу, долбоордук чечимдерди тандоо жана негиздөө үчүн заманбап жерге жайгаштыруу жана жерге жайгаштыруу долбоорлору татаал математикалык моделдерди түзүүнү талап кылат. Мейкиндикти байланыштары бар баштапкы маалыматтарды пайдалануу үчүн (картографиялык материалдар, жер кыртышынын моделдери, аянттардын, аралыктардын, топурактардын жана ландшафттардын сандык жана сапаттык мүнөздөмөлөрү, инфраструктура жана ресурстар, өндүрүш жана керектөө борборлор ж.б. маалыматтар) чоң өлчөмдөгү эсептешүүлөрдү ишке ашырууну талап кылат.

Санариптик жерге жайгаштыруу- бул аймактын санариптик моделин, жердин 3D моделдерин түзүү, жарамдуулуктун картасын түзүү жана кароо мүмкүнчүлүгүн түзөт.

Ири көлөмдөгү эсептерди аткарууну камсыз кылуу үчүн керектелүүчү эсептөө ресурстары тартылат. Булуттук технологиялар тутуму санариптик жерге жайгаштырууда пайдалануу менен техникалык талаптарды өз компьютердик техника пайдалануучунун интеграциялоо процессинде ар кандай маалыматтык жана ресурстарын эсептөөгө долбоорду иштетүүгө техникалык олуттуу деңгээлин төмөндөтүүгө мүмкүндүк берет.

Акыркы жылдары Кыргыз Республикасында кыймылсыз мүлк объектилерин мамлекеттик эсепке алуу системасы кыймылсыз мүлктү эсепке алуу, аларга укуктарды каттоо, ошондой эле маалымат азыктарын керектөөчүлөргө кызматтарды көрсөтүүнү жаңы сапаттуу баскычка алып чыкты.

Кадастр департаменти жана кыймылсыз мүлктүн укуктарын каттоо бөлүмүнүн бир маанилүү аспектиси болуп, департаменттин тейлөө бөлүмүнүн сапатын жакшыртууга жана мүлк тууралуу маалыматтын тактыгын жана ишенимдүүлүгүн камсыз кылууга багытталган автоматташтырылган каттоо системасын (АКС) киргизүү болуп саналды.

Бүгүнкү күндө АКС Кадастр департаментинин жана кыймылсыз мүлктүн укуктарын каттоочу баардык 49 жергиликтүү органдарына киргизилген. АКСтин негизги маселеси болуп – кыймылсыз мүлк боюнча компьютештерилген маалыматтарды чогултуу жана ага болгон укуктарды топтоо, департаменттин жергиликтүү каттоо органдарынын каттоо процесстеринин автоматташтыруу болуп эсептелинет. Ошондой эле система кыймылсыз мүлктөр жөнүндө базадан берилип жаткан маалыматтарды, документтер менен отчеттордун даярдоо процессин жөнөкөйлөтүп, ишенимдүүлүктү өстүрүп тез арада издөөнү камсыздайт. АКСти киргизүү менен Кыргызстандын баардык аймактарындагы кыймылсыз мүлктөр жөнүндө маалыматтарды борбордук базага бириктирип, бирдиктүү маалыматтык системаны түзүүгө жол берди [4, 199-бет].

Азыркы учурда геомаалыматтык система санариптик карталарды түзөтүү үчүн мейкиндик маалыматтарын сактоочу, иштетүүчү, элестетүүчү, талдоочу, чогултуучу кенири таралган система болуп саналат.

Геомаалыматтык системалар аз убакыттын ичинде иш-чараларды маанилүү маалыматтары менен кагаз түрүндө жана электрондук түрүндө карталарды түзө алат.

Геомаалыматтык системалар заманбап алысты байкоо каражаттарын колдонуу менен маалыматтарды натыйжалуу жана кыска убакыттын ичинде жеткирүүгө мүмкүнчүлүгү бар.

Андан тышкары, азыркы Геомаалыматтык системалар топтомунда программалык камсыз кылууда моделдөө каражаттары, реалдуу убакыт режиминде алдын ала жагдайларды жана токой өрттөнүүнүн очогун, суу каптаган жердин ырааттуу кеңейишин көрсөтө алат, белгиленген убакта суу

капташы же табигый кырсыктарды илимий- изилдөө жана прикладдык милдеттердин кеңири спектрин тез убакытта маселелерин чечүү менен материалдык жана эмгектик чыгымдарды азайтат.

Ошондой эле, геомаалыматтык системалар айыл-чарба, агро-өнөр жай ишканалардын азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу, жерге жайгаштыруу, экология, жаратылыш ресурстарын башкаруу, ар түрдүү оорулардын очокторун жана айыл-чарба жаныбарларынын эпидемияларын алдын ала изилдөө жана көзөмөлдөө үчүн тынымсыз колдонуучу инструмент катары, жана башка республикадагы көп-көп тармактарда колдонулушу керек.

Геомаалыматтык системада, картографиялык маалыматтарды, жерди алыстан байкоо жүргүзүү менен алынган аэрокосмостук сүрөттөрдү, байкоо жүргүзүлүп жана спутниктик маалыматтары, ошондой эле актуалдуу жайыттардын абалы боюнча экологиялык байкоо жүргүзүүдөгү, жана өзгөчө кырдаалдарды жоюу үчүн маалыматтарды бириктирип жана биргелешип пайдаланууга мүмкүнчүлүк бар.

Акыркы бир нече жылдан бери, жерди аралыктан байкоо (ЖАБ) илимий чөйрөдө жана ар түрдүү тармактарда, жогорку натыйжалуулугун эсептөө үчүн кенен колдонууга алынган.

Ошондой эле, жерди аралыктан байкоо- айыл чарба тармагында маанилүү ролду ээлейт, ал түздөн- түз айыл чарбадагы иштетилген жерлерди аныктап, байкоо жүргүзүп, чарбалардын жана жайыттардын түшүмдүүлүгүн, айдалган аянттарын аныктоо жолу менен өндүрүмдүүлүктү жогорулатат.

Геомаалыматтык системанын баардык каражаттарын коммерциялык геомаалыматтык тутумдарга жана ачык жеткиликтүү баштапкы коддуу (Open source) тутумдарга шарттуу түрдө кароого болот жана азыркы убакта жерге жайгаштырууда геомаалыматтык технологияларды өнүктүрүү үчүн төмөнкүдөй багыттар эсептелинет:

1. Маалыматтардын ачыктыгы жана жеткиликтүүлүгү.
2. Булуттук технологияларын түзүү.
3. Агро өнөр жай комплексинде (АӨК) маалыматтык кызмат көрсөтүүлөр рыногун кеңейтүү.
4. Мобилдүү геомаалыматтык тиркемелерди өнүктүрүү.
5. Автоматташтыруу жана интеллектуалдаштыруу жагдайдагы маалыматтарды иштеп чыгуу жана талдоо.
6. Мейкиндик маалыматтарды пайдаланууга негизделген интернет-кызматтарынын ролунун өсүшү.
7. Аралыктан жерди байкоодо маалымат алуу ыкчамдыгын көбөйтүү.

Жыйынтыктоочу сөз. Заманбап санариптик технологиялар топурактын асылдуулугуна, жердин технологиялык касиеттерине, жердин жайгашкан жерине, жердин түзүмүнө, айыл чарба өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгүнө таасирин баардык негизги параметрлерин оптималдаштырууга мүмкүнчүлүк берет.

Жерди аралыктан байкоо жаңы айыл чарба чөйрөсүндө “так дыйканчылык” боюнча өзгөчө ролду ойнойт. Так дыйканчылыктын негизги

маани-маңызы, белгилүү бир жер участогунан максималдуу сандагы жакшы сапаттагы түшүмдү, максималдуу жагымдуу шарттарда эч кандай экологиялык коопсуздук стандарттарын жана нормаларынын өсүшү жок шартта алынышы болуп эсептелет.

Маалыматтар потенциалдуу түшүм запасынын өндүрүмдүүлүгүн болжолдоо жана эсептөө үчүн пайдаланылышы мүмкүн, ошондой эле фермаларга жана башка өндүрүүчүлөрдүн салыктык көзөмөлдөөсү үчүн пайдаланылышы мүмкүн, бул өз кезегинде системанын ачык- айкындуулугун жогорулатат.

Кыргыз Республикасынын Жер ресурстарын колдонуу боюнча агенттигин жана айыл чарба жана мелиорация министрлигинин иш практикасына киргизүү үчүн бирдикте квалификациялуу кадрлардын тутумун да түзүү керек.

Жогоруда берилген көйгөйлөрдү чечүүгө багытталган санариптик жерге жайгаштыруунун актуалдуулугуприоритеттүү болуп жана өлкөнүн экономикасынын бүткүл агро комплек секторунун стратегиялык милдети болуп саналат.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР ТИЗМЕСИ:

1. 2019-жыл - Региондорду өнүктүрүү жана өлкөнү санариптештирүү жылы жөнүндө// Кыргыз Республикасынын Президентинин жарлыгы. - 2019-жылдын 11-январы 1-саны.
2. Жер мамилелерин жөндөө // [С.Н.Волков, В.В. Денисов, К.Ч. Исмаилова, А.Ж. Батыкова.]. – Бишкек: Жогорку окуу жайлары үчүн окуу китеби, Кут-Бер, 2017. - 271 бет.
3. Санариптик жерге жайгаштыруу – Россия Федерациясынын агроөнөржай комплексин өнүктүрүү // [Волков С.Н. ж. б.]. М: - Жерге жайгаштыруу, кадастр жана жерлерге байкоо жүргүзүү, 2019. - № 6.
4. Денисов В. В., Батыкова А.Ж. // Информационное обеспечение государственного земельного кадастра для эффективного управления земельными ресурсами // - Вестник КНАУ, 2017. - С. 198-201.