

GEODEZIYA f MRT OGR & I1á ¥á GIO KIOR OET ICEI

GKOG

ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



GEODEZIYA
X4RT OüRáf ITè
GEOINFORMATIKA

No2
2024

И.М.Мусаев, Д.Б.Эшназаров, М.И.Нуретдинова - Фарғона вилоятининг маъмурий-худудий бўлинишини ҳолати ва таҳлили	134
A.N.Jumanov, G.A.Artikov, A.K.Yoqubov, N.T.Mirjalolov - Analysis of vegetation changes in land area of andijan region using gis technology and remote sensing data	140
N.Sh.Umarov, M.X.Bobokalonov, M.Sh.Akhmedova - Monitoring the dynamics of green spaces in kashkadarya region based on remote sensing data of climate change	148
N.Sh.Umarov, F.E.Gulmurodov, M.Sh.Akhmedova - Ndvi based assessment of land cover changes using remote sensing and gis-(a case study of samarkand region, bulungur district)	155
N.Sh.Umarov, L.T.Ibragimov, Z.R.Yarkulov - Assessment of soil salinity in central fergana valley of uzbekistan using landsat-8 oli	162
A.R.Orazbayev, P.R.Reymov - Amudaryo deltasi yaylovlaridagi o‘simliklarni gat texnologiyalari va masofadan zondlash yordamida monitoring qilish	170
S.B.Goibberdiyev, M.B.Isroilova - Lalmi yerlardan samarali foydalanishni gat texnologiyasi asosida tahlil qilish	178
J.Sh. Poyanov - Qashqadaryo havzasi sug‘oriladigan voha landshaftlarining dinamikasi	181
N.Sh.Umarov, G‘X.Azzamov, T.S.Burxonov, Sh.Sh.Po‘latov - Samarqand viloyatining tog' yon bag‘irlaridagi bog‘ va uzumzorlarni sug‘orishda suvdan samarali foydalanish	191
G‘X.Azzamov, T.S.Burxonov, Sh.Sh.Po‘latov - Suv resurslaridan samarali foydalanish uchun tuproqning namlanish chuqurligini aniqlash	201
О.Р.Алланазаров, С.И.Хикматуллаев - Кадастр мақсадлари учун маълумотларни тизимли таҳлил қилиш ва статистик гуруҳлаштириш	209
Ю.А.Романюк, Д.Б.Халилов, Р.Е.Гулмурзаева, Б.Ш.Мехмонов, О.А.Комилов - Составление индексных карт сельскохозяйственных земель в республике узбекистан	219
Z.S.Abdullayev, Sh.N.Turkmanova - O‘qituvchi bilan anglash masalalarida kompetensiya sohalarini aniqlash	232
В.Р.Ниязов, У.А.Рахимов, М.С.Хамдамов - Кўчмас мулкни давлат кадастри рўйхатига олишнинг автоматлаштирилган тизимини ишлаб чиқиш муаммоаси	241
В.Р.Ниязов, У.А.Рахимов, М.С.Хамдамов - Кўчмас мулк кадастрини чизиқли муҳандислик иншоотлари бўйича фазовий маълумотлар билан таъминлаш муаммоси	248
М.О.Абдурахимова, З.И.Рахимова - Ер ҳисобини юритиш услубларини такомиллаштириш	253
О‘.Muxtorov, N.Yuldasheva - Bino va inshootlar davlat kadastrini uch o‘lchamda (3d) yuritishning avzalliklari	257
Н.А.Минашкина - Обновление и создание цифровых топографических карт по космическим снимкам	261

ЕР ҲИСОБИНИ ЮРИТИШ УСЛУБЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

М.О.Абдурахимова – т.ф.ф.д., катта ўқитувчи, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, 100000, Тошкент шаҳри, Қори-Ниёзий кўчаси, 39. e-mail: mohigul_9429@mail.ru

З.И.Рахимова – мустақил тадқиқотчи

Аннотация. Мақолада ер ҳисобини юритиш турлари, услублари ва улардан фойдаланишда рақамлаштиришнинг аҳамияти таҳлил қилинган. Шунингдек, ер ҳисобини шакллантиришда замонавий ахборот технологиялари ва электрон дастурлардан фойдаланиш кўлами ва афзалликлари таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар: ер ахборот тизими, ер ҳисоби, ер кадастри, ер фонди, ер участкаси.

Abstract. The article analyzes the types and methods of land accounting and the importance of digitalization in their use. The scope and advantages of using modern information technologies and electronic programs in the formation of land records are also analyzed.

Key words: land information system, land registration, land cadastre, land fund, land plot.

Аннотация. В статье анализируются виды и методы учета земель и значение цифровизации в их использовании. Также анализируются масштабы и преимущества использования современных информационных технологий и электронных программ при формировании поземельных книг.

Ключевые слова: земельная информационная система, регистрация земель, земельный кадастр, земельный фонд, земельный участок.

Кириш

Ер ҳисоби самарали юритиш иқтисодий ривожлантириш режасини тузишда, биринчи навбатда

қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва унга бўлган эҳтиёжни аниқлашда катта аҳамият касб этади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061-сон Фармони, 2021 йил 8 июндаги “Ер муносабатларида тенглик ва шаффофликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6243-сон Фармони ва 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-5006-сон Қарорида ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш, уларни кўриб чиқиш ва мониторингини юритиш бўйича ахборот тизимига интеграция қилиш каби бир қатор вазифалар келтириб ўтилган [1-3].

Ер ҳисоби қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ихтисослаштиришда жуда катта аҳамиятга эга. Биринчи навбатда ер ҳисоби юқори аниқликда бўлиши зарур. Бунда ерга оид ахборотларни назорат қилиш учун рақамли технологияларни қўллаган ҳолда ер ҳисобини юритиш талаб қилинади. Маълумки, республикада вилоятларининг табиий ва иқтисодий шароитларини хилма-хиллигини ҳисобга олиниб, қишлоқ хўжалик

маҳсулотларини давлат томонидан харид қилишда ер ҳисобига қуйидаги талаблар қўйилади. Жумладан, хўжаликнинг йирик шаҳар, саноат маркази ва қайта ишлаш корхоналарига нисбатан жойлашиши; қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ер майдонларининг миқдори, сифати ва табиий шароити; чорвачиликда иқтисодий фойда келтирадиган у ёки бу экин турларини танлаш; қишлоқ хўжалигини ихтисослаштириш [5].

Ерни давлат ёки жамоат эҳтиёжлари учун олиб берилишида хўжалик ерларининг миқдори, сифати, ер турлари ва улардан фойдаланиш даражаси, ўзлаштириладиган янги ер майдонларининг ҳисоб-китоблари ер ҳисобига асосланади. Булардан ташқари, ер ҳисоби ҳамда қиймати ҳақидаги маълумотлар ердан фойдаланганлик учун тўланадиган солиққа асос бўлади. Ер ҳисоби давлат ер кадастрининг асосий таркибий қисми бўлгани ҳолда хўжалик ҳисобининг бир тури ҳисобланади. Уни олиб боришнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Бу хусусиятлар ер майдонларининг ишлаб чиқариш воситаси сифатидаги хусусиятлари билан боғлиқдир. Ер ҳисобида ерларнинг миқдор жиҳатидан ҳисобини юритиш ҳамда сифат тавсифини бериш учун одатда натурал ўлчовлар қўлланилади. Қўйилган аниқ вазифаларига ва асосий мақсадларига қараб ер ҳисоби турлича аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Ерларнинг мавжуд ҳолати ва фойдаланиш бўйича ҳисоб – китоб ишлари юқори сифатли план - харита материаллари асосида олиб борилади. Ерларни ҳисоб қилиш мамлакат бўйича ягона услубият асосида ўтказилади. Бу эса ўз навбатида ҳисобга олинадиган ер тоифалари ва республиканинг алоҳида минтақалари бўйича маълумотларни бир – бирлари билан таққослашни

таъминлайди. Ер ҳисобининг объекти ягона давлат ер фонди бўлганлиги сабабли кимнинг ихтиёрида бўлишидан, ушбу ер майдонлари маълум мақсадларда фойдаланилаётгани ёки йўқми, булардан қатъий назар, ер фондига кирувчи барча ер участкалари ҳисоб қилинади. Бу эса ўз навбатида, умумий майдонни, уни ер тоифалари ва ер турлари бўйича тақсимланишини тўғри аниқлаш имконини беради. Ер ҳисобини тўғри ташкил этишнинг муҳим шарти уни ўз вақтида ва узлуксиз юритишдир. Бу эса ер ҳисоби маълумотларини давр талаби даражасида тутишга имкон беради. Бу тамойил ер майдонларининг ҳолати ва фойдаланишида рўй берадиган миқдорий ва сифат ўзгаришларни тизимли тарзда ҳисоб қилиб боришга зарурият туғдиради. Ер майдонларини ҳисоб қилишда барча ўзгаришлар жойида қайд қилинганидан сўнггина ер ҳисоби ҳужжатларига қайд қилиш зарур. Миқдорий маълумотларни турли графиклар, диаграммалар тарзида курсатиш мақсадга мувофиқдир. Ер ҳисоби ва ер ҳисоботи ҳужжатлари ўртасида мантиқий жиҳатдан доимий равишда боғлиқлик бўлиши керак. Чунки ер ҳисоби натижалари ер балансини тузишга бирламчи асос бўлади. Ер ҳисобини ўтказишда кам харажат талаб қиладиган маълумотларни олиш ва қайта ишлаш усуллари ҳамда техник воситалардан фойдаланиш зарур. Замонавий компьютерларни ва тасвирга олиш ҳамда кузатувнинг такомиллашган усуллари қўллаш мамлакат ягона ер фонди ҳисобини тўғри, ўз вақтида юқори сифатда амалга оширишга имкон беради.

Ер ҳисоби ишлари ўз вазифасига, мазмунига ва ўтказиш хусусиятига қараб давлат ер кадастри каби асосий бирламчи ва жорий (кундалик)

турларга бўлинади . Бу ҳисоб турлари ўзаро боғлиқдир ҳамда ягона ер ҳисоби жараёнининг маълум босқичларини ўзларида намоён қилади. Асосий ер ҳисобининг вазибаларига қуйидагилар киради:

- ҳисоб қилинадиган ҳудуд учун барча мавжуд план-харита материалларини олиш, бир тизимга келтириш ва таҳлил қилиш;

- зарур бўлган бирламчи маълумотлар ва план-харита материалларини олиш мақсадида тасвирга олиш ҳамда кузатув бўйича дала қидирув ишларини ўтказиш;

- ҳисоб қилинадиган барча ерлар ўлчамларини, сифат ҳолатини, тақсимланиш ва фойдаланиш ҳолатини аниқлаш;

- махсус ер ҳисоби хариталарини тайёрлаш ва матн ҳужжатларига бирламчи ёзувларни киритиш;

- ер фонди таркибини ер тоифалари, ердан фойдаланувчилар, мулкдорлар ва ер турлари бўйича аниқлаш, ерларни маъмурий бирликлар (туман, шаҳар, вилоят, республика) бўйича сифат жиҳатидан тавсифлаш [5].

Асосий ер ҳисоби - майдонларини тасвирга олиш ва кузатув, план -хариталар тузиш, майдонларнинг юзаларини ҳисоблаш билан боғлиқ. Ҳисоб қилинаётган ерларнинг миқдори ва сифати тўғрисида тўлиқ маълумотлар олиш юқори малакали мутахассислар томонидан ўтказилади.

Жорий ҳисобнинг вазибасига қуйидагилар киради: биринчидан, ерларнинг миқдори, сифати ва тақсимланишида юз берадиган ўзгаришлар тўғрисидаги маълумотларни аниқлаш ва ер ҳисоби ҳужжатларида қайд қилиш; иккинчидан, бирламчи ҳисобда йўл қўйилган хато ва камчиликларни

аниқлаш ҳамда ер ҳисоби ҳужжатларига аниқликлар киритишдир.

Бугунги кунда рақамлаштириш ва рақамли технологиялар ёрдамида маълумотлар оқимини бошқариш, шунингдек, уларни керакли тармоқларга интеграция қилиш барча соҳаларда долзарб аҳамият касб этмоқда. Ер ҳисобини юритиш ва мониторинг қилиш ҳам шу каби жараёнлардан ўтмоқда. Республикамизда ер ҳисобини юритиш ва такомиллаштириш хусусида сўз юритилар экан, сўнгги йилларда давлат раҳбари томонидан қабул қилинаётган тегишли фармон ва қонунлар бевосита шу жараёни рақамлаштириш сиёсатига қаратилган. Жумладан, “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061 сонли фармонига мувофиқ ер умуммиллий бойлик, Ўзбекистон халқининг ҳаёти, фаолияти ва фаровонлиги асоси, энг муҳим табиий ресурс ҳисоблангани ҳолда ундан оқилона, самарали ва белгиланган мақсадда фойдаланишни таъминлаш, ерларни муҳофаза қилиш, ер билан узвий боғланган Давлат кадастрлари ягона тизимини тўлақонли юритиш давлатнинг энг муҳим вазибаларидандир”. Ушбу фармонга асосан, 2021 йил 1 январдан бошлаб, ер тури, контури, чегараси ва ҳуқуқ эгалари ҳақидаги барча маълумотлар Кадастр агентлигининг онлайн геопорталига киритилиши, онлайн геопортал Миллий геоахборот тизимига интеграция қилиниши, ер баланси ва унинг ҳисоботи, туман (шаҳар) ер кадастри дафтари фақат Миллий геоахборот тизимида юритилиши, Давлат кадастрлари ягона тизими Миллий геоахборот тизимида шакллантирилиши ва тегишли давлат кадастрлари маълумотлари Миллий геоахборот тизимига фақат

телекоммуникация тармоқлари орқали тўғридан-тўғри тақдим этиб борилиши белгиланган. Кўчмас мулклар тўғрисидаги маълумотлар бугунги Давреестр рақамлаштирилган тизими, Кўчмас мулк рақамлаштирилган тизими каби ахборот тизимларида жамланиб келинмоқда. Мазкур маълумотлар ўз навбатида географик кўринишлар билан бирга умумлаштирилиб, геоахборот тизимларида шартли белгилар орқали расмийлаштирилиб, омма учун бўлган геопорталга жойланади. Агентлик томонидан ушбу маълумотларни бир жойда жамлаш ҳамда омма учун очик тарзда фойдаланиш имконини берадиган платформа, яъни <http://map.geoportal.uz/> геопортали ишлаб келмоқда. Мазкур геопорталда кўчмас мулк объектлари ер чегараси, кадастр рақами, объект тури, манзили, ер майдони каби маълумотлар мавжуд.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-5006 сонли қарорининг 10-бандида ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш ва уларни кўриб чиқиш мониторингини юритиш бўйича «E-YER NAZORAT» автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш; ерга оид ҳуқуқбузарликларни ўз ваколатлари доирасида кўриб чиқиш ва натижалари тўғрисидаги маълумотларни «E-YER NAZORAT» тизимига киритиб бориш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Бош прокуратура, Ички ишлар вазирлиги ва Бош прокуратура ҳузуридаги Мажбурий ижро бюросининг ҳудудий бўлинмалари, судлар ҳамда маҳаллий

давлат ҳокимияти органлари ахборот тизимига интеграция қилиш каби бир қатор вазифалар келтириб ўтилган. Бугунги кунда ер ҳисобини юритиш тизимини такомиллаштиришда қуйидаги электрон тизимлардан кенг фойдаланиб келинмоқда (1-расм).

Электрон дастур номи	Мақсади	Қийин ҳужжат ҳисобда юритилган	вақт	Мақсуд таъминлот
геопортал	Кўчмас мулк объектлари ер чегараси, кадастр рақами, объект тури, манзили, ер майдони каби маълумотларни жамлаш	Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябдаги “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-6061 сонли қарорини маъмулда	2021 йил 1 январ	Кадастр агентлиги
«E-YER NAZORAT»	Мақсуд ваколати давлат органлари томонидан ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш, уларни ўз вақтида ва қийин тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча объектлар кўриб чиқиш мақсадида электрон чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-5006 сонли қарорни ҳужжатлар азмашуви амалга ошириш	2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига 2021 йил 3 августдаги Яқон бани ишторчида “Кўчмас мулк рўйхати ва кадастр тизимларини модернизация қилиш” лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2871 сон қарори ва қарорини Яқон бани ишторчида бўйича “Кадастр ва рўйхатдан ўтказишнинг интерактивлашган ахборот тизими” да “Ушба” дастурида электрон ҳаритаси яратиш, кадастр ахборот тизимига киритилди.	2021 йилдан	Кадастр агентлиги
«E-qrang»	Электрон онлайн-аудио ва очик тилловла қўйиш учун ер участкаларини танлаш, келиши, аукцион номидаги “Ер муносабатларида тенглик ва ва тилловда иштирок этиш учун муносабатларни шиффолигини таъминлаш, ерга бўлаган ҳуқуқларни қабул қилиш, аукцион ва тилловни ўтказиш, унинг натижаси ҳақини қилиш ва уларни бозор астигаги натижаларини расмийлаштириш билан боғлиқ айланмири чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-6243 сонли қарорини амалга ошириш	Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 8	2021 йилдан	Кадастр агентлиги
«Ukad»	Қишлоқ хўжалиги ерларини ҳисобга олиш	Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 3 августдаги Яқон бани ишторчида “Кўчмас мулк рўйхати ва кадастр тизимларини модернизация қилиш” лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2871 сон қарори ва қарорини Яқон бани ишторчида бўйича “Кадастр ва рўйхатдан ўтказишнинг интерактивлашган ахборот тизими” да “Ушба” дастурида электрон ҳаритаси яратиш, кадастр ахборот тизимига киритилди.	2021 йилдан	Кадастр агентлиги

1-расм. Ер ҳисобини юритишда республикада мавжуд электрон дастурлар

Юқоридаги электрон дастурлардан фойдаланиш орқали ер ҳисобини юритишда маълумотлар оқимини назорат қилиш, самарали ер ҳисобини маълумотлар тизимини шакллантириш, ер ресурсларидан ўзбошимчалик билан фойдаланиш ҳолатларига чек қўйиш ва албатта инсон омилини камайтиришга эришилади.

Хулоса

Тизимдаги бу каби рақамлаштириш жараёнига оид маълумотларнинг ишончли ва тезкор тартибда фойдаланувчига етказишда ҳудудлардаги маҳалла фуқаролар йиғинларига оид маълумотларни рақамлаштириш ҳам катта аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061 сонли. 07.09.2020

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони “Ер муносабатларида тенглик ва

шаффоликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ-6243 сонли. 08.06.2021

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-5006-сонли. 24.02.2021

4. Чертовичкий А.С., Свайнов А.А. 2016 Ер ахборот тизими, Тошкент: ТИМИ. 151 б.

5. Бабажанов А.Р., Қ.Рахмонов Қ., Гофуров А. Ер кадастри. Дарслик. Т:ТИМИ, 208 б.

6. Варламова А.А. Теоретические и методические положения управления земельными

ресурсами и формирования системы государственного земельного кадастра: Монография, М.: ГУЗ, 2001, 175 стр.

7. Ярмазова Д.С., Бобожонов А.Р. Давлат кадастри асослари. ЎзР Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. Т.: Чўлпон номидаги НМИУ 2014.

8. А.С.Чертовичкий, А.К. Бозоров. Земельный кадастр. Учебное пособие. –Т.: “Фан ва технология”, 2013, - 296 стр.

9. Толипов Г.А., Фуломов Х.Ф., Мақсудов Ж.М., Акрамов И.А. Ўзбекистон Республикаси ер кадастри. Т.: МСХРУз, 1994. -244 б.

10. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр. Географические и земельные информационные системы Том-6. Учебник. “КолосС”. М.: 2005 й.

UO‘K: 347.235.11:379.816

BINO VA INSHOOTLAR DAVLAT KADASTRINI UCH O‘LCHAMDA (3D) YURITISHNING AVZALLIKLARI

Ў.Мухторов – “ТИҚХММИ” МТУ доценти

Н.Юлдашева - “ТИҚХММИ” МТУ талабаси

Annotatsiya. Ushbu maqolada 3D formatida davlat kadastrini yuritish vazifalar va tuzilmalarning muammolari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: Bino va inshootlar davlat kadastrini, uch o‘lchamli kadastr, geoaxborot tizimlari, zamonaviy texnologiya, lazerli skanerlar

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы ведения государственного кадастра объектов и сооружений в формате 3D.

Ключевые слова: Кадастр здания и сооружений, трёхмерный кадастр, геоинформационные системы, инновационные технологии, лазерные сканеры

Abstract. This article discusses the problems of maintaining the state cadastre of tasks and structures in the format of 3 D.

Keywords: Cadastre of buildings and structures, three dimensional cadastre, geoinformation systems, innovative technology, laser scanner

Кириш

Hozirgi kunda ko‘plab davlatlarda shu jumladan, O‘zbekistonda ham bino va inshootlar kadastrini ikki o‘lchamda yuritiladi. Yer uchastkalarining joylashuvi ularning chegara nuqtalari to‘g‘ri burchakli koordinata tizimida aniqlanadi. Bu esa joydagi qo‘shni uchastka chegaralariga nisbatan uchastka shakli,