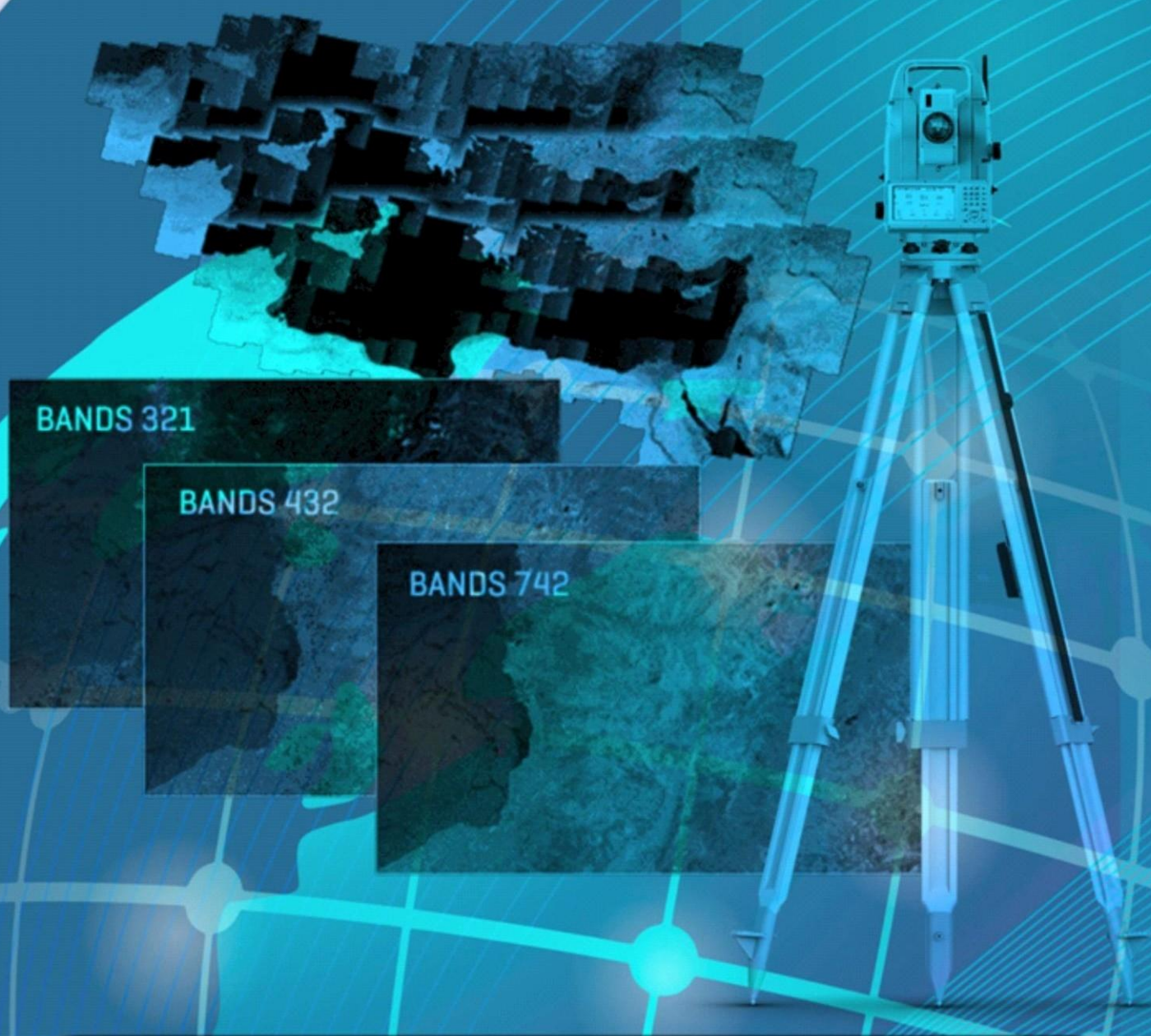


GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA

GKG

ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



GEODEZIYA
KARTOGRAFIYA
GEOINFORMATIKA
Rahallha

No3
2024

Mundarija/Содержание/Contents

<i>Sh.A.Suyunov, I.M.Pirnazarov, Sh.Sh.Tuxtamishev</i> - Raqamli xaritalarni davlat kadastrlari yagona tizimida qo'llash metodikasi.....	6
<i>A.A. Abduraximov, R.Q.Oymatov, Sh.N.Zokirov</i> - QGIS dasturida bosqichma-bosqich bajariladigan vazifalarni PyQGIS dasturlash tili yordamida umumlashtirish orqali ish samaradorligini oshirish.....	9
<i>B.Y.Maxsudov, N.N.Teshayev</i> - Crop identification in remote sensing imagery: a systematic review of machine learning and deep learning approaches.....	15
<i>A.N.Inatov, D.G'.Norboyeva</i> - Meridianlar og'ishini inobatga olgan holda topografik kartalarni rasmiylashtirish.....	20
<i>Ю.А.Усманов, Ў.Б.Мухторов</i> - Дегредацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишнинг аҳамияти.....	29
<i>Ю.А.Усманов, Ў.Б.Мухторов</i> - Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислоҳотидаги ўрни ва вазифалари.....	33
<i>Z.I.Raximova</i> - Madaniy meros va turizm ob'ektlari ma'lumotlar bazasini yaratish.....	38
<i>A.S.Pўziev, O.F.Yusupjonov</i> - Шаҳар каркас тармоғини сунъий йўлдош кузатишларидан фойдаланиб ривожлантириш (тошкент шаҳри мисолида).....	42
<i>A.K.Қўлдошева</i> - Правовое обеспечение ведения и организации государственного кадастра.....	49
<i>Z.Mamatkulov, M.Nuraliyev, F.Tohirova</i> - Masofadan zondlash ma'lumotlari asosida tuproq sho'rlanishini aniqlash.....	53
<i>Б.М.Успанкулов, М.О.Абдурахимова</i> - Бинолар ва иншоотлар давлат кадастрининг объекти ва таркибий қисмлари.....	59
<i>Б.М.Успанкулов</i> - Бинолар ва иншоотлар кадастрига оид ахборотларни ишлаб чиқишда таққослаш услубини такомиллаштириш.....	63
<i>Қ.Рахмонов</i> - Маҳалла фуқаролар йиғини ва фермер хўжаликлари ер балансини ишлаб чиқишда креатив ёндашувлар.....	69
<i>Қ.Рахмонов</i> - Маҳалла фуқаролар йиғини ҳудудида ер кадастри ҳужжатлари ва маълумотларини шакллантиришни такомиллаштириш.....	74
<i>Z.Mamatkulov, D.Zarifboyev, M.Nuraliyev, U.Hudoyberganov</i> - G'oz'a ekinining holati va rivojlanishini masofadan zondlash ma'lumotlari yordamida tahlil qilish.....	78
<i>O'.Muxtorov, D.Shog'darov</i> - Respublikada lalmi yer maydonlarining mavjud holati va undan foydalanish holati.....	82
<i>D.A.Egamova</i> - Xususiyashtirilgan yer uchastkalari yuzasidan kadastr hujjatlarini yuritishning xususiyatlari.....	86
<i>М.Қ.Султанов</i> - Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини геоинформацион алгоритмлар асосида прогноз қилишнинг интеграцияион ёндашувлари.....	92
<i>F.S.Safarov</i> - Respublikamizdagi mavjud ichimlik suvi hisobini yuritishning bugungi kundagi holati va istiqbollari.....	99
<i>Sh.A.Suyunov</i> - Aholiga ichimlik suvni yetkazishni yuritishda geodezik-kartografik asosni ishlab chiqish.....	104
<i>М.Абдурахимова, Б.Успанкулов</i> - Ер кадастри ахбороти соҳасидаги ҳуқуқий базани такомиллаштириш.....	110
<i>A.Inatov, Q.Jo'rayev</i> - Zomin milliy bog'idagi o'rmon yong'inlarini masofadan zondlash yordamida baholash: NBR va NDVI qiyosiy tahlili.....	117
<i>Z.Abdurahmonov, I.Musayev, I.Aslanov</i> - Qishloq xo'jaligi yerlarining mavsumiy monitoringini o'tkazishda masofadan zondlash va gis texnologiyalaridan foydalanish (Termiz tumani, misolida).....	120
<i>Z.Abdurahmonov, I.Musayev, I.Aslanov</i> - qishloq xo'jaligi ekin turlari va maydonlarini yerni masofadan zondlash usuli asosida monitoring qilish.....	125
<i>R.K.Oymatov, M.B.Baxriyev, A.Xaqberdiyev</i> - QGIS orqali RUSLE tenglamasining nishab uzunligi (L) va nishab tikligi omili (S) ni baholash.....	132
<i>R.Oymatov, M.Baxriyev, Sh.Asadov, T.Teshayev</i> - Ochiq manba ma'lumotlaridan olingan raqamli balandlik modellarining vertikal aniqligini baholash.....	137

takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risi"da.

3. Suv resurslarini hisobga olish, oqilona boshqarish, ularni iqtisod qilish va samarali foydalanish masalalari bo'yicha Respublika kengashining materiallari.

4. Bakiev M.R., Yangiev A.A., Qodirov O. Gidrotexnika inshootlari. – T., 2022.

5. Rahimboev F.M. Gidrotexnikadan ruscha-o'zbekcha qisqacha izohli lug'at. – T., 2022.

6. Бугаевский Л.М. Цветков В.Я. "Геоинформационные системы" Москва, 2022.

7. A.S.Suyunov, Sh.Sh.Tukhtamishiev, Sh.A.Suyunov, S.B.Manoev,

Sh.R.Samankulov, Innovative solutions in creating noise maps in cities, E3S Web of Conferences, 463, 02007 (2023)

8. A.S.Suyunov, F.M.Khushmurodov, Sh.A.Suyunov, D.Begimkulov, Sh.Sh.Xudayqulov, Research on the methodology of digital mapping of national natural parks, E3S Web of Conferences 498, 02019 (2024)

9. <https://daryo.uz>:

<https://kun.uz/news/2022/08/09/o'zbekistondagi-suv-taqchilligi-ehtimoliyqurguqchilik-va-keskinlashayotgan-ekologik-muammolar>.

УЎК: 528.443:349.4

ЕР КАДАСТРИ АХБОРОТИ СОҲАСИДАГИ ҲУҚУҚИЙ БАЗАНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Абдурахимова Моҳизул Ойбек қизи – “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети “Давлат кадастрлари” кафедраси катта ўқитувчиси, (PhD)

Успанкулов Бекжан Мусабекович – “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети “Давлат кадастрлари” кафедраси катта ўқитувчиси, (PhD)

Annotatsiya: Ер кадастри ахборотлари ҳужжатлаштирилган манбаа бўлиб, ердан фойдаланиш ва муҳофаза қилишда, ер майдонларини ажратиб бериш ва олиб қўйиш, ер учун тўловлар миқдорини белгилаб бериш ва бошқа тадбирларни амалга оширишда фойдаланиш тартиби тегишли қонунларда белгиланган. Мақолада ер кадастри ахборотини шакллантиришда қонун ҳужжатлари базасини такомиллаштириш масалалари ёритилган.

Kalit so'zlar: Ер кадастри, ер қонунчилиги, ахборот ресурси, ер ахборот таъминоти, ер кадастри китоби, сервитут.

Аннотация. Земельно-кадастровая информация является документированным источником, и порядок ее использования для землепользования и защиты, выделения и изъятия земли, установления стоимости земли и других видов деятельности. В статье рассматриваются вопросы совершенствования нормативно-правовой базы формирования земельно-кадастровой информации.

Ключевые слова: Земельный кадастр, земельное законодательство, информационный ресурс, земельная информация, земельный кадастр, сервитут.

Abstract. Land cadastre information is a documented source, and the procedure for using it for land use and protection, allocation and withdrawal of land, setting land costs and

other activities. The article covers the issues of improving the legal framework for the formation of land cadastre information.

Key words: *Land cadastre, land legislation, information resource, land information, land cadastre, servitude.*

Kirish

Ер кадастри ахборотини тайёрлаш ва фойдаланишга оид муносабатларни тартибга солиш мақсадида республикада тегишли қонунчилик базаси ишлаб чиқилган. Қонунчилик базаси Ўзбекистон Республикаси Ер кодексини, Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонунини, Ўзбекистон Республикасида давлат ер кадастрини юритиш тартиби ҳақидаги Низомни ўз ичига олади.

Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси (1998 йил) мамлакатда ердан фойдаланиш ва ер ахборотидан фойдаланишни тартибга солувчи асосий қонунчилик ҳужжати бўлиб ҳисобланади. Унда ер ҳақидаги ахборот ернинг табиий, хўжалик ва ҳуқуқий ҳолати, уларнинг тоифалари, сифат ва қиймат тавсифлари ҳақида ер майдонларининг жойлашиши ва уларни ер контурлари бўйича тақсимланиши ҳақидаги зарур ва ишончли маълумотлар тизимидан иборат экани қайд қилинган (15-модда).

Ер кадастри ахборотида давлат органлари учун ердан фойдаланишни бошқариш ва унинг маъмурий-худудий бўлинмаларини бошқариш, ундан юридик ва жисмоний шахслар томонидан тасарруф қилишни кўзда тутилган. Бунда улар ер фондини ер тоифалари ва ердан фойдаланувчиларга ресурсларини ажратиб бериш ва муҳофаза қилиш, ердан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш, ердан фойдаланганлик учун тўловларни ҳисоблаб чиқиш ва асослаб бериш билан боғлиқ масалаларни ҳал қилишда фойдаланишлари мумкин. Ер кадастри ахбороти Ўзбекистон Республикаси ягона давлат кадастрлари тизимини ташкил этувчи хўжалик ва табиий ресурслар бўйича давлат ва тармоқлар кадастрларини юритиш учун асос бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Ер кодексида ер кадастр ахбороти ҳақида тушунча, унинг тузилиши ва турларининг мақсади, вазифаси ҳақида таъриф берилган, ҳужжатларни, амалда мажбурий қўлланилиши кераклиги қайд этилган. Ер кадастрининг мақсади тегишли ахборотларни ахборотини шакллантириш бўйича ягона тизим сифатида таърифланади, уни махсус ишлаб чиқиш услублари аниқланган. Ер кадастри ахборотини ишлаб чиқиш бюджет маблағлари, шунингдек, ердан фойдаланувчи субъектларнинг маблағлари ҳисобига амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонуни (1998 йил) ер ахборотини ишлаб чиқиш соҳасида қонуний ҳужжат ҳисобланади. Қонуннинг 1-моддасида унинг мақсади давлат ер кадастрини юритиш ҳуқуқий асосини ўрнатиш, ер кадастри маълумотларидан иқтисодиётни тараққий эттириш учун фойдаланиш, ер майдонларига ҳуқуқий кафолат бериш, ердан оқилона фойдаланиш, тиклаш ва муҳофаза қилишдан иборат. Буларнинг ҳаммаси ер ахборотини жамиятнинг барча фаолиятида ва аввало, иқтисодий соҳасида муҳим роль ўйнашини таъкидлайди.

Ер кадастр ахбороти ер участкаларини рўйхатга олиш, ер ҳисобини юритиш ва баҳолаш ахборотининг мажмуаси каби талқин қилинади (23-модда). Бу қонунда ердан фойдаланиш, тиклаш ва муҳофаза қилишда, ер майдонларини ажратиб бериш ва олиб қўйишда, ер майдонларини, ер тўловини аниқлашда, ердан фойдаланиш мақсадларини амалга оширишда, ерга нисбатан қонуний муносабатларда ва субъектларнинг хўжалик фаолиятини баҳолашда албатта, риоя қилиш таъкидлаб берилган. Ер кадастри ахбороти унга тегишли бўлган ҳужжатларда жамланади. Бундай ҳужжатларга қуйидагилар қиради: ер майдонига эгалик ҳуқуқи гувоҳномаси, туман (шаҳар)нинг ер кадастри

китоби, ернинг миқдорий ва сифатий ҳолати ҳамда баҳоси ҳақидаги ҳисобот, анъанавий ва электрон шаклдаги кадастр карталари ва режалари. Мамлакатнинг асосий ер кадастри ҳужжати ер ресурслари ҳолати ҳақидаги Миллий ҳисоботидир, у ҳар йилнинг якуни бўйича тайёрланади ва бутун республика бўйича ер майдонларининг миқдори ва сифати ҳамда уларнинг баҳоси кўрсатилган бўлади.

Қонунда рўйхатга олинган, ҳисобий ва баҳолаш ер ахбороти тушунчаси ва мазмуни алоҳида кўрсатилган. Ер участкалари давлат рўйхатидан ўтказишда ер кадастри китобига қўйидаги маълумотлар киритилади: ердан фойдаланувчи субъектлар, уларнинг майдони, ер ажратиб бериш шартлари, эгаллик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказилганлиги ҳақида гувоҳнома (14-модда). Қонуннинг 17-моддасида ер майдонларининг ўлчами, жойлашиши, турлари ва сифати ҳақида маълумотлар ер кадастри ҳисоби ахборотини ташкил этиши қайд этилган. Қонунда баҳолаш иқтисодиёт тармоқларида ахборотининг роли ва вазифасига алоҳида ўрин берилган. Ер баҳолаш ахбороти ер майдонларининг сифати ва уларнинг қиймат баҳолари ҳақида маълумотларни ўз ичига олади (18, 19-моддалар). Баҳолаш услублари асосан, ер учун тўловлар миқдорини белгилашда, ер бозори учун маълумотларни таҳлил қилишда қўлланилади.

Ахборот ишлаб чиқариш ва фойдаланиш соҳасидаги муносабатлар Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонуни (2004 й.) билан тартибга солиб келинмоқда. Қонунда таърифи келтирилган “ахборотлаштириш” деганда, юридик ва жисмоний шахслар эҳтиёжини қаноатлантириш учун ижтимоий-иқтисодий ва илмий-техник жараёнларни ташкил этишда уларни ахборот ресурсларидан, ахборот технологиялари ва тизимларидан фойдаланишга шарт-шароитлар яратиш тушунилади. Демак, ер кадастри ахборот таъминоти (ЕКАТ) барча ердан фойдаланувчиларни ахборот ресурслари асосида тизимлаштирилган жараён сифатида замонавий ахборот технологиялари ва тизимларидан фойдаланилиши тушунилади. Бунда ЕКАТ тушунчасини аниқлаш учун бир қатор бошқа тушунчалардан ҳам фойдаланилади, булар: ахборот ресурслари, ахборот технологияси, ахборот тизими кабиларни киритиш мумкин.

Ахборот ресурси қонунда ахборот тизимидаги электрон шаклда берилган маълумотлар банки, маълумотлар базаси деб талқин қилинади. Таърифдан келиб чиқадики, ахборот ресурси ахборотдан фақат тақдим этиш шакли билан фарқ қилади. Демак, ахборот ресурси ахборотнинг аниқланган ҳолда, фақат электрон шаклда тақдим этилади ва сақланади. Бунда электрон ахборот, ахборот тизими таркибида бўлади. Демак, ахборот ресурсининг таърифи, ахборот тизими атамасига асосланади.

“Ахборот технологиялари” тушунчаси қонунда ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, ишлов бериш ва тарқатиш учун фойдаланиладиган услублар, қурилмалар, усуллар ва жараёнлар тўплами деб таърифланади. Амалда ахборот технологиялари ахборотни электрон шаклда тўплаш, сақлаш, излаш, ишлов бериш ва тарқатишга ёрдам берувчи услубий асослар ва махсус техник воситалар тўпамидан иборат деб тушунилади.

Умумий тарзда ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, ишлаб бериш ва фойдаланишни амалга оширишга ёрдам берувчи ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситаларининг тартибга солинган тўплами қонунда ахборот тизими сифатида талқин қилинади. Демак ахборот ресурси - ахборотни шакллантириш ва фойдаланиш учун услубий асос ва махсус техник воситалар тўплами ҳамда истеъмолчиларга етказиб беришни таъминловчи алоқа-техника воситалари тушунилади.

Қонунда ахборотлаштириш соҳасида давлат сиёсатининг йўналишларидан бири сифатида ҳар бир истеъмолчининг ахборот олиш ва тарқатишга конституциявий ҳуқуқини амалга ошириш ва шунингдек, ахборот ресурсларидан фойдаланишни таъминлаш ҳисобланади (4-модда). Ахборот тизимларининг ишлаши учун ҳуқуқий режим ўрнатилган, улар қуйидагилардан иборат (7-модда):

ахборотни ҳужжатлаштириш, ахборот ресурсларини шакллантириш ва ахборот тизимларини яратиш;

кириш (олиш) мумкин бўлган ахборот ресурслари категориялари;

ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини ҳимоя қилиш тартиби;

ахборот тизимларининг тармоқлараро боғланиш тартиби.

Ахборотни ҳужжатлаштириш ахборот тизимига улашнинг мажбурий шарти ҳисобланади (8-модда). Ахборот ресурсларидан фойдаланувчилар ундан фойдаланишга ҳақлидир, кириш тақиқланган ахборот ресурслари бундан мустаснодир (12-модда). Юридик ва жисмоний шахслар ер майдонлари ва кўчмас мулк объектлари ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олган ахборот ресурсларидан тўлиқ ва ишончли эканига ишонч ҳосил қилиш мақсадида эркин фойдаланишлари мумкин (14-модда).

Ахборот ресурслари ва ахборот тизимидан ноқонуний фойдаланишдан ҳимоя қилинади. Жамиятнинг турли фаолиятида ва иқтисодиёт соҳаларида ердан фойдаланиш бўйича ҳуқуқий муносабатлар тегишли қонунлар билан тартибга солиб турилади, бу қонунлар: Ўзбекистон Республикаси “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонуни (1992 й.), “Муҳофаза қилинадиган ҳудудлар тўғрисида”ги қонун (2004 й.), “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида”ги қонун (1993 й.), “Ўрмон ҳақида”ги қонун (1999 й.) ва бошқалар. Бу масалада Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамаси томонидан 1998 йил 543-рақами билан тасдиқланган давлат ер кадастрини юритиш ҳақидаги Низом муҳим аҳамиятга эга.

Шу билан бирга таъкидлаб ўтиш керакки, Ўзбекистон Республикасининг “Давлат кадастрлари тўғрисидаги” қонунда тармоқ кадастрларини юритишда зарур бўлган ер ахбороти ҳақида, шунингдек, ер участкаларини рўйхатга олиш, ер ҳисоби ва ер баҳолаш, табиий ва хўжалик объектлари жойлашган графикали кадастр ҳақида маълумотлар келтирилмаган. Бу ҳақда Ўзбекистон Республика Ер кодексининг 15-моддасида, давлат ер кадастри маълумотлари бошқа давлат ва тармоқ кадастрларини юритиш учун асос бўлади деб қайд этилган.

Таҳлил қилинган қонуний-меъёрий ҳужжатлар ер ахборотини ишлаб чиқариш ва фойдаланишда ҳуқуқий база бўлиб ҳисобланишини эътироф этамиз. Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасининг янги таҳрирдаги ер кодексининг лойиҳаси ишлаб чиқилмоқда, унда жамиятдаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва экологик ҳамда ердан фойдаланиш, шунингдек, ер ахборот таъминоти соҳасидаги барча ўзгаришлар акс эттирилиши кўзда тутилмоқда.

Бозор иқтисодиётининг асосий йўналишларидан бири ер бозори ҳисобланади. Уни ташкил этиш кўчмас мулкка, шунингдек, ерга эгалик ёки фойдаланиш ҳуқуқини қайд қилиш самарали тизимининг ишлашини талаб қилади. Ўз навбатида, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини қайд қилиш тизимини ташкил қилиш, аввало, ер кадастрини юритишда ишлаб чиқилмаган, шунингдек, ер тузишни лойиҳалашда шаклландирган ер ахборотининг мавжуд бўлишини талаб қилади. Бундан ташқари, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини қайд қилиш тизими бошқа турдаги кадастрлар ахборотидан, яъни бино ва иншоотлар, кўп йиллик дарахтлар, ер ости бойликлари ва бошқалар ахборотидан ҳам фойдаланишни кўзда тутати. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодексиде ер ахбороти бошқа давлат ва тармоқлар кадастрларини яратиш учун асос

бўлади, деб кўрсатиб ўтилган (15-модда). Шундай қилиб, ер кадастри ахбороти бошқа 20 турдаги давлат кадастрлари ва кўчмас мулк бозори кадастр ахбороти учун асосий мабаа бўлиб, ахборот тизимлари орасида боғловчи бўғин ҳисобланади.

Давлат ер кадастрини юритишда ишлаб чиқиладиган ахборотлар ердан фойдаланишни бошқаришни амалга ошириш учун бошқа истеъмолчиларни ахборот билан таъминлашни мақсад қилиб қўяди. Ер ресурсларини бошқаришнинг ҳеч қайси функцияси ишончли ер кадастри ахборотидан фойдаланмасдан амалга ошмайди. Демак, ер кадастри ахбороти бошқарув характериға эға. Унинг сифати ва замонавийлиғига бўлган талабларни илмий-услугий асосларини такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Ердан фойдаланиш тизими маълумотлар базасидаги ахборотлардан фойдаланишдан ташқари Давлат ягона кадастрлар тизимини ишлаб чиқиш учун ва ер бозори соҳаси ҳам ўз ахборот тизимини шакллантириш учун фойдаланишлари мумкин.

Соддалаштириш мақсадида меъёрий ҳужжатлар кўпроқ ер ва бино-иншоотлар кадастрлари мисолида кўрсатилган, бироқ давлат кадастрларининг ҳаммаси у ёки бу даражада ер ахборотидан фойдаланадилар. Давлат кадастрининг маълумотлар базасида ер кадастри ахборотидан ҳам фойдаланилади. У ерга нисбатан қонуний муносабатлар субъектини, ер майдонларига ҳуқуқларни белгиловчи ҳужжатларни, кадастр объектлари эгаллаган ер майдонларининг майдонини, уларнинг манзилини, ер сифати ва қийматларини баҳолашни, уларнинг солиққа тортиладиган қисмларини, ердан фойдаланишга чекловлар ва сервитутлар, ер участкасига эгалик ҳуқуқини қайд қилиш ҳақидаги гувоҳномалар ва бошқа бир қатор кўрсаткичларни тавсифлайди.

Юқорида қайд этилган ахборотлар маълум маънода ер кадастри ахбороти ҳисобланади, улар ер кадастрини юритишда ишлаб чиқилади, давлат кадастрларининг ердан фойдаланиш тизими маълумотлар базасидан олинади. Демак ягона давлат кадастрларини юритишда фақат рўйхатга олинган ер участкаси ахборотидан фойдаланилади аммо, рўйхатга олинган ахборот ер участкасига бўлган қонуний муносабатлар ва ҳуқуқни белгиловчи ҳужжатлар субъектларининг реквизи́тларини ўз ичига олади. Шу билан бирга объектларнинг ер майдониға тегишли ҳисобий ва баҳолаш ахборотининг асосий кўрсаткичларини ҳам ўз ичига олади. Давлат кадастрларини юритишда ер участкаларини объект кадастрлари бўйича рўйхатга олинадиган ахборотдан фойдаланилади, бунда ер ҳисоби ва ер баҳолаш каби ахборотларни кенг камраб олади. Демак, ер кадастри ахбороти Давлат кадастрлари ахборот тизими орасидаги боғлиқлик муҳим аҳамиятға эға.

Ер кадастри ахборотининг сифати давлат кадастрларини юритишда ишлаб чиқиладиган ахборотларнинг ишончилиғига боғлиқлигини эътироф этиш зарур. Маълумки, ер кадастри ахборот тизимининг ер бозори ахборотлари билан ўзаро боғланиши ер участкалари ҳам, бино-иншоотлар, уларнинг қисмларини ҳам ўз ичига олиши натижасида амалга оширилади. Шунинг учун ер бозори ахборот тизими бино-иншоотлар ҳақидаги ахборотдан ташқари улар жойлашган ер участкаси ҳақидаги ахборотни ҳам талаб қилади. Бунда ер майдони учун ер ҳақидаги ахборот ер бозори тизимиға бевосита ердан фойдаланиш тизимидан ёки давлат кадастрлари объектларидан олиниши мумкин. Агар кўчмас мулк объекти қурилиш қилинмаган ер майдони бўлса, ер ахбороти ердан фойдаланиш ахборот тизимидан олинади.

Ер бозори тизими мураккаб тизим бўлиб, қуйи даражадаги бир қатор кичик тизимларни ўз ичига олади. Ер кадастри ахборотидан унинг фақат битта кичик тизимида ер майдонларига эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиш ёки кўчмас мулкка эгалик қилиш ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиш жараёнидаги талаблар

билан белгиланади. Шундай қилиб, ер кадастри ахборотлари ва ер бозори ахборот тизими орасидаги боғлиқлик кузатилади ва бу муҳим ахборот занжири ҳисобланади.

Ердан фойдаланиш жараёнида ер бозорининг таъсири кўчмас мулк бозори ахборот тизимининг асосий занжири ҳисобланади. Чунки кўчмас мулк объектлари барча кадастр ахборотларни ўзида жамлайди ва ундан фойдаланади. Аммо бу жараёнда ердан фойдаланиш ҳақидаги ахборот асосий ахборот тизими ҳисобланади. Чунки биринчидан, ер кадастри маълумотлари давлат кадастрларини юритишда асосий ҳисобланади; иккинчидан, кадастр объектларини ер участкаларининг жойлашишида муҳим омилдир; учинчидан, объектларнинг кадастр рақамларига эгалиги билан асосланади; тўртинчидан, ер участкаларини рўйхатга олиш ахбороти ердан фойдаланишга мулк ҳуқуқни беради; бешинчидан, ишлаб чиқариладиган ер ахборотидан ер бозори тизимигина эмас, балки ер кадастри жараёнида ҳам фойдаланилади.

Ер кадастри ахбороти, ички ердан фойдаланиш тизимида қўллаш, ижтимоий-иқтисодий жараёни бошқариш, ердан фойдаланишни бошқариш вазифаларини бажариш учун ишлаб чиқилади. Агар бирорта ердан фойдаланувчи фаолияти самарасиз бўлса, у ҳолда: биринчидан, жамият манфаатларига салбий таъсир этади; иккинчидан, самарасиз ердан фойдаланиш кузатилса ердан фойдаланиш тизими ҳам самарасиз, шунингдек, ер бозори ҳам талабларга жавоб бермайди.

Хулоса

Юқоридаги мулоҳазалар асосида ер контури ахбороти жамиятда бозор иқтисодиётининг ривожланишида муҳим аҳамият касб этишини таъкидлаш зарур. Бунда рўйхатга олинган ер кадастри ахбороти кўрсаткичларидан фойдаланилади. Фақат ердан фойдаланиш тизимида ер кадастри ахборотидан тўла фойдаланиш кузатилади.

Шу сабабли ер кадастри ахборотини, бошқарув мақсадлари учун ва ерга мулк эгалик ҳуқуқини яратиш учун мўлжалланган ахборотга ажратиш керак. Биринчи ҳолда, у ижтимоий ишлаб чиқариш моҳиятига эга. Бу ахборот ердан фойдаланишни бошқариш мақсадларида, ер фондидан маъмурий бошқарувда фойдаланиш ва ерга бўлган муносабатларни тартибга солиш учун зарурдир. Иккинчи ҳолда, ер кадастри ахбороти иқтисодий характерда бўлиб, биринчидан фарқли равишда ерга эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш учун зарур бўлган ахборот деб аташ мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистонда ер давлат мулки ҳисобланади. Ҳозирги даврда ноқишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш, савдо ва хизмат кўрсатиш, индивидуал турар-жойларга тегишли ер майдонларини хусусийлаштириш долзарб масалалардан ҳисобланади. Шу муносабат билан ер кадастри ахборот тизимида юридик рўйхатга олинган ҳужжатларнинг роли ошиб боради. Республикада рақамлашган ер кадастри ахборот тизимларини яратиш амалга ошмоқда. Бунда ҳуқуқий ва ташкилий характердаги муаммолар пайдо бўлмоқда.

Ердан фойдаланишни рўйхатга олиш тизими кўчмас мулк бозорининг кичик тизими ҳисобланади ва қатъий маънода унинг ердан фойдаланиш тизимига салбий таъсир этмайди, фақат у ер кадастри ахборотидан фойдаланади. Юқорида тадқиқ қилинган ер кадастри ахборот таъминотининг услубий асослари амалий ишларни бажаришда муҳим ўрин тутди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси Ўзбекистон Республикаси Олий

Мажлисининг Ахборотномаси. – 1998. –15-модда.

2. Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонуни Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. – Тошкент: 1998. – №666.1 – 14-17-18-19-23 моддалар.

3. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонуни. Тошкент. 2003 й. № 560. 4-7-8-12-14

4. Бобожонов А.Р., Рахмонов К.Р., Ғофиров А. Ер кадастри. Дарслик. Т.: ТИМИ, 2013й.-208 б.

5. Холмўминов О. Ер участкаси сервитути: хорижий тажриба ва миллий қонунчиликни такомиллаштириш истикболлари. ТДЮИ Ахборотномаси. – 2011. - №

*UUK: 528.7:528.8.042.3:630*43(575.114)*

ZOMIN MILLIY BOG'IDAGI O'RMON YONG'INLARINI MASOFADAN ZONDLASH YORDAMIDA BAHOLASH: NBR VA NDVI QIYOSIY TAHLILI

Inamov A.N. – “TIQXMMI” MTU, Yer resurslari va kadastr fakulteti dekani, PhD, dotsent

Jo'rayev Q. - “TIQXMMI” MTU, tayanch doktorant

***Annotatsiya.** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yong'in hududlarini aniqlash va baholashda NBR indeksining muhim ustunligi mavjud bo'lib, NDVI dan aniqlik bo'yicha ustun ekanligini ko'rishimiz mumkin. Bundan tashqari, ushbu tadqiqotda Landsat tasvirlaridan foydalanish ham o'rganildi, natijalar Sentinel-2 bilan taqqoslaganda biroz yaxshiroq natijalar ko'rsatdi. Tadqiqotimiz masofadan zondlash va uni o'rmon yong'inlarini kuzatishda qo'llash sohasidagi bilimlarga sezilarli hissa qo'shadi. U NBR indeksining ahamiyatini ta'kidlab, yong'in xaritalash va yong'indan keyingi tiklanishni baholash kontekstida Landsat ma'lumotlarining foydaliligiga oid muhim natijalarni keltiradi. Umuman olganda, ushbu maqola O'zbekistonning Zomin davlat qo'riqxonasida, ayniqsa Jizzax viloyatida joylashgan o'rmon yong'inlarini baholash bo'yicha keng va puxta tadqiqotni taqdim etadi. Tadqiqot masofadan zondlash texnikalarining muvaffaqiyatli qo'llanilishini va NBR indeksini*

yong'inlarni aniqlash, hududni baholash va tiklanishni monitoring qilishda qimmatli manba sifatida qabul qilishni targ'ib qiladi.

***Kalit so'zlar:** Masofadan zondlash, NBR, NDVI, yong'inlar, Zaamin milliy bog'i.*

***Аннотация.** Результаты нашего исследования показывают значительное преимущество индекса NBR, подтверждая его ценность как точного и полезного инструмента для выявления и оценки площадей, охваченных пожарами. Более того, в исследовании также рассматривалось использование изображений Landsat, которые дали несколько улучшенные результаты по сравнению с Sentinel-2. Наше исследование вносит вклад в развитие знаний о дистанционном зондировании и его применении для мониторинга лесных пожаров. Оно подчеркивает важность индекса NBR и представляет важные выводы о полезности данных Landsat в контексте картографирования пожаров и оценки*

восстановления после них. В целом, эта работа представляет собой всестороннее и тщательное исследование оценки лесных пожаров в Узбекистане, в частности в Зааминском национальном парке, расположенном в Джизакской области. Исследование демонстрирует успешное применение методов дистанционного зондирования и поддерживает использование индекса NBR как ценного ресурса для выявления пожаров, оценки площадей и мониторинга восстановления.

Ключевые слова: Дистанционное зондирование, NBR, NDVI, лесные пожары, Зааминский национальный парк.

Abstract. *The findings of our study reveal a significant advantage in favor of the NBR index, affirming its utility as a precise and valuable tool in wildfire area detection and assessment. Furthermore, this research also explored the integration of Landsat imagery, offering slightly improved results compared to Sentinel-2. Our study contributes to the growing body of knowledge in remote sensing and its application in monitoring forest fires. It underscores the significance of the NBR index and presents noteworthy insights into the utility of Landsat data in the context of wildfire mapping and post-fire regeneration assessment. Overall, this paper provides a comprehensive and rigorous investigation into assessing forest fires in Uzbekistan, specifically emphasizing the Zaamin National Reserve Park, situated within the Jizzakh region. The research underscores the successful utilization of remote sensing techniques and advocates the adoption of the NBR index as a valuable resource for wildfire detection, area assessment, and regeneration monitoring.*

Key words: *Remote sensing, NBR, NDVI, wildfires, Zaamin national park.*

Kirish. Sun'iy yo'ldosh orqali olingan multispektral suratlar yordamida yong'inda zarar ko'rgan hududlarni kuzatish oson; adabiyotlarda yong'in hududlari va sog'lom o'simlik hududlari o'rtasidagi farqlarni ularning turli imzolari asosida ta'kidlash uchun bir nechta indekslar mavjud. Shunga qaramay, bu indekslar bulutlar yoki suv havzalari mavjudligi kabi omillar bilan cheklanishi mumkin, bu esa yolg'on signallarni keltirib chiqarishi mumkin [1]. O'rmon yong'inlarining ortib borayotgan chastotasi va og'irligi butun dunyo bo'ylab tobora ortib borayotgan tashvishga aylangan. Boy bioxilma-xillikka ega bo'lgan O'zbekiston ham bu tahdidan mustasno emas. O'rmon yong'inlari ekologik va iqtisodiy jihatdan halokatli oqibatlarga olib kelishi mumkin [2-4]. O'rmon yong'inlarini samarali monitoring qilish va baholash tabiatni muhofaza qilish sa'y-harakatlari uchun juda muhimdir. Masofadan zondlash usullari bu maqsad uchun kuchli vositadir. Masofadan zondlash orqali o'rmon yong'inlarini ularning yerda ko'rinishi boshlanishidan oldin aniqlash mumkin [5]. Multispektral tasvirlar o'simliklarning sog'lig'ini kuzatib borish va tutun borligini aniqlash imkonini beradi, bu esa yong'in tarqalishidan oldin uni tezda nazorat qilishga imkon beradi [6]. O'rmon yong'inidan keyin multispektral tasvirlardan yong'in ta'siriga uchragan hududlarning xaritasini tuzish uchun foydalanish mumkin [1], [7]. Bu ma'lumotlar zarar darajasini baholash va tiklash bo'yicha rejalar tuzishda juda foydali hisoblanadi. Masofadan zondlash usullari yong'in shiddatini baholash imkonini beradi, bunda yong'indan keyingi multispektral tasvirlar tahlil qilinadi. Ushbu ma'lumotlar o'rmonning qanchalik zarar ko'rganligini va muayyan hududlarni tiklash zarurligini aniqlashda yordam beradi. Tarixiy ma'lumotlar bilan birgalikda multispektral tasvirlardan xavf baholash va oldindan bashorat qilish modellarini yaratish uchun foydalanish

mumkin [8]. Bu yong'in xavfi yuqori bo'lgan hududlarni aniqlashga yordam beradi, shuningdek, oldindan ehtiyot choralarini, masalan, nazorat qilinadigan yong'inlar yoki yaxshilangan yong'in o'chirish yo'llarini qo'llashga imkon beradi. Masofadan zondlash usullari o'rmon yong'inlarining kengroq ekologik ta'sirini baholash imkonini beradi, jumladan, havo sifatining o'zgarishi, suv resurslariga ta'siri va ekotizimning buzilishi [9, 10]. Bu ma'lumotlar ekologik oqibatlarini yumshatish uchun juda muhimdir. Multispektral tasvirlar yong'indan keyingi tiklanishni kuzatishda yordam beradi, shu jumladan o'simliklarning qayta tiklanishi va ekotizimlarning qayta tiklanishi. Bu ma'lumotlar tiklash ishlarining muvaffaqiyatini baholashga yordam beradi [11]. Masofadan zondlash ma'lumotlari qaror qabul qiluvchi shaxslar uchun resurslarni taqsimlash [12, 13], tabiiy ofatlarga javob berish va yer boshqaruvi strategiyalari bo'yicha qimmatli ma'lumotlar beradi. Masofadan zondlash an'anaviy yerda monitoring qilishga nisbatan tejamkor bo'lib, kengroq qamrov va ko'proq tez-tez ma'lumotlar yig'ishga imkon beradi [14].

Ushbu tadqiqotda biz Jizzax viloyatidagi Zaamin davlat qo'riqxonasi hududiga e'tibor qaratib, yong'in ta'siriga uchragan hududlarni xaritalash va yong'indan keyingi o'simliklarning tiklanishini kuzatishda NBR (Normalized Burned Ratio) va NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) indekslarining foydaliligini baholaymiz [7, 8]. O'rmon yong'inlarining ta'sirini boshqarish va kamaytirish muhimligini hisobga olgan holda, masofadan zondlash, ayniqsa sun'iy yo'ldosh va uchuvchisiz uchish apparatlari (UAV) yordamida olingan multispektral tasvirlar o'z vaqtida va aniq ma'lumotlarni taqdim etishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiya tabiiy resurslarni saqlash, jamiyatlarni himoya qilish va o'rmonli hududlarning

uzoq muddatli barqarorligini ta'minlashda yordam berishi mumkin.

Tadqiqot hududi. Zomin milliy bog'i – noyob tog'-archa ekotizimlarini saqlash, tiklash va dam olish maqsadida 1976-yil 8-sentabrda Jizzax viloyati hududida tashkil etilgan bo'lib, umumiy maydoni 24 110 gektarni tashkil etadi. Shundan: o'rmon yerlari – 16 783 gektar, o'rmon bo'lmagan yerlari – 7 327 gektar, o'rmonli hududlar – 12 130 gektar. Bog' hududi ikkita zonaga bo'lingan – dam olish va bufer zonalari. Geobotanik zonalashtirish bo'yicha archa o'rmonlarining ikkita mintaqasi ajratilgan: issiqlikni yaxshi ko'ruvchi va mikro-issiqlikni yaxshi ko'ruvchi arxalar. Archa o'rmonlari quyidagi o'simliklar bilan ifodalanadi: past tog' mintaqasida (dengiz sathidan balandligi: 1700-2300 metr) Zarafshon archasi; o'rta tog' mintaqasida (2300-2500m) yarim sharsimon archa; yuqori tog' mintaqasida (2500-3300m) Turkiston archasi o'sadi. Hayvonot dunyosi turli-tuman bo'lib, yuzdan ortiq sut emizuvchilar, qushlar va suvda-yashovchi baliq turlari mavjud. Masalan: Sibir tog' echkisi, bo'ri, tosh suvsari, dasht qasqoni, tolai quyon, tipratikan. Eng keng tarqalgan qush turi – tosh kaptarlari. Baland tog'larda qirg'ovul (yovvoyi kurka), kaptarlar, tovus kaptarlari va hind bug'doylari yashaydi. Yirtqich qushlar orasida tipratikan, burgut, qora burgut, lochin va qirg'iylar bor. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasining Qizil kitobi va YUNESKO ro'yxatiga kiritilgan hayvonlar ham yashaydi: Turkiston silovsin, oq tirnoqli ayiq (yoki Tyan-Shan jigarrang ayig'i), qora burgut, oltin burgut, lochin va qora leylek. Bog'ning dam olish zonasi dengiz sathidan 1200-4025 metr balandlikda joylashgan. Bu zona har yili taxminan 4 000 kishiga dam olish imkoniyatini beradi.