

КАДАСТР КАРТАЛАРИНИ ЕР МОНИТОРИНГИНИ ЮРИТИШДАГИ ЎРНИ ВА УЛАРНИ ТУЗИШ МЕТОДИКАСИ

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич

“ТИҚХММИ” МТУ доценти PhD.

Ниёзов Қувончбек Холмирза ўғли

“Ўздаверлойиха” ДИЛИ, Фарғона бўлинмаси директори. PhD.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14030470>

Аннотация. Ер мониторингини олиб боришда кадастр карталари ўта муҳим восита саналиб уни яратишда ҳудудни кадастр бўлиниши, объектнинг чегараларини ёритилиши муҳим вазифа ҳисобланади. Ер мониторинги олиб борилиши танланган ҳудуд ер майдонлари кадастр бўлиниши планига асосланган, фақатгина ўша объектга хос инденфикацион рақамга мос ҳолда ер майдонларига боғланган инденфикацион рақамга эга бўлиши талаб қилинади. Ушбу мақолада ГАТ технологиялари асосида танланган масштабли электрон рақамли кадастр карталарини яратиш технологияси ишлаб чиқилган ва ушбу технология изоҳланган.

Калит сўзлар. Харита, Геоахборот тизим, аэрофотосёмка, ортофотопланлар, GPS, геодезия, картография.

Кириш. Кадастр карталарининг энг муҳим турларидан бири индексли карталардир, чунки у реестр билан бир қаторда рўйхатга олишда тасдиқловчи ҳужжат ҳисобланади. Индексли кадастр карта – бу кадастрнинг график қисми бўлиб [1], у объектнинг чегараларини, ер майдонлари индентификаторларини, сервитутларни, маъмурий номланишларини ва жойнинг топографик деталларини кўрсатади. Ўзбекистон Республикасида ҳам ерга ва ердан ҳақ тўлаб фойдаланишга хусусий мулкчилик шаклини киритилиши, ерга эгаликнинг ҳар хил шакллари кайта тақсимланишига ва кескин равишда ер майдонларини кайта тақсимланишига, ернинг бозор муносабатларининг шаклланиш босқичига, бир вақтда ер қонунларининг бузилишига ва ер низоларига, ернинг қониқарсиз ҳолатга ва ердан фойдаланишдаги паст самарадорликка олиб келаётганлигини бугунги кунда тажрибаларда кўраяпмиз. Буларнинг барчаси давлат ер кадастрлари олдида янги вазифаларни қўймоқда. Ечим сифатида буларга ер кадастр маълумотлари базаларини ишончли маълумотлар асосида тўлдириш, доимий онлайн назорат қилиш имкониятини берувчи ер мониторинги электрон карталарини тузиш деб қаралиши зарур.

Тадқиқот давомида хорижий тажрибалар ўрганилди ва таҳлиллар олиб борилди. Унга кўра ривожланган давлатларда замонавий ер кадастр тизими рақамли маълумотлари вектор кўринишида яратилган бўлиб улар асосида рақамли кадастр карталари тузилган. Электрон кадастр карталари бир хил масштабга эга бўлмасдан, берилган диапазонда ҳар қандай масштабга келтирилиши мумкинлигини кўришимиз мумкин. Бундай карталардаги майдон чегараларининг тасвирланиш аниқлиги, мавжуд маълумотларни деталлиги, ҳамда масштаб асосида мониторинг вазифаларига

боғлиқ ҳолда карталарнинг электрон базаси мавжудлиги муаммоларни ечишнинг самарали усуллари ишлаб чиқишда асосий восита сифатида қўрилади. Мақсадли мониторинг ишларини олдига қўйилаётган вазифанинг мураккаблиги бундай электрон кадастр карталарининг қийматини ва фойдаланувчанлигини сезиларли даражада ўзгартиради.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бугунги кунда мамлакатимизда тузилаётган рақамли ер кадастри карталарига қўйиладиган талаблар ҳозирча бир хилликка келтирилмаган. Мамлакатимизнинг айрим ҳудудларида ер мониторинги карталарини тузишда қўлланилаётган технологиялар замонавий кўринишдаги миллий ер кадастр тизимларини самарали ривожлантирилишига нафақат ҳуқуқий, балки техник нуқтаи назардан ҳам замонавий талабларга мос келмаслиги кўриниб қолмоқда. Ушбу муаммоларни ҳал қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикасида ер кадастр тизимларининг энг маъқул моделини аниқлашга йўналтирилган эксперимент тариқасида олиб борилаётган лойиҳалар борлигини алоҳида таъкидлаш ўринлидир.

Ўз даврларида «Ўзбекистонда ерни рўйхатга олиш» ишлари олиб борилган ва ҳозирги кунгача ҳам олиб борилмоқда. Ушбу иш жараёнларида объектларни рўйхатга олишда миллий компьютерлаштирилган замонавий ГАТларни яратиш концепцияси ҳамда булар асосида ер мониторингини юритишнинг натижавий карталарини тузиш имкониятлари яратилган.

Бугунги кунга келиб турли тажриба лойиҳаларининг натижаларига қарамасдан, ҳулоса қилиш мумкинки, бундай тажриба лойиҳаларидан олинган натижалари тўлиғича ўзини оқламайпти. Лекин, маълум даражада ижобий силжишларга олиб келмоқда. Шунинг учун, ер мониторингини юритиш учун рақамли карталарни тузиш ва ишлаб чиқишда қабул қилинаётган қарорларда тажриба лойиҳа натижаларининг техник ва иқтисодий асоланган маълумотларига тўлиғича суяниш ечим бўла олмайди. Бунинг асосий сабабаларидан бири карталарда ер мониторинги натижалари қанча умумий иқтисодий самара беришини ҳақиқий баҳолаб бериш имконияти камлигини кўрсатишимиз мумкин.

Ер кадастрини картографик ҳисобга олинишини юритиш материаллари ва тузиш принциплари аниқлашда бир қатор меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилган. Ўзбекистон Республикасида бу меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган тартиб бўйича карталаштириш ишлари амалага оширилиб келинмоқда. Шуни қайд этиш керакки, ушбу меъёрий ҳужжатлар картографик ҳисоб материалларини юритиш ва улар асосида ер мониторинги карталарини тузиш бўйича аниқ кўрсатмаларни ишлаб чиқиш учун йўналишларни белгилаб беради. Кадастр карта ва планларини ҳуқуқий ҳолатини, уларнинг электрон карталарини тузиш стандартларини, картографик маълумотлар тўплаш тартибини ва доимий равишда муддатли янгилашланиб боришини таъминлашда дастурил амал бўлиб хизмат қилади.

Юқорида таъкидлаганимиздек ҳар қандай картографик асар яратишда дала ва камерал ишлар амалага оширилади. Дала ишларини амалга оширишда яъни, ер ўлчаш ер тузиш ишларини молиялаштиришда буюртмачилар билан тузилган шартнома бандларига мувофиқ улардан дала ишлари учун олинадиган маблағлар ҳисобидан бажарилади. Давлат миқёсида натижавий умум

картографик ишлар эса давлат томонидан молиялаштирилади. Картографик ишларда объектни ва атроф муҳит тўғрисидаги зарурий бирламчи маълумотларини тўплаш ва уларни жойга нисбатан қайта ишлаш каби ишлар амалага оширилади. Карталардаги маълумотлар мазмуни ва техник хусусиятларидан келиб чиқиб, асосан реал вақтдаги мос келиши кераклиги кафолатланиши талаб қилинади.

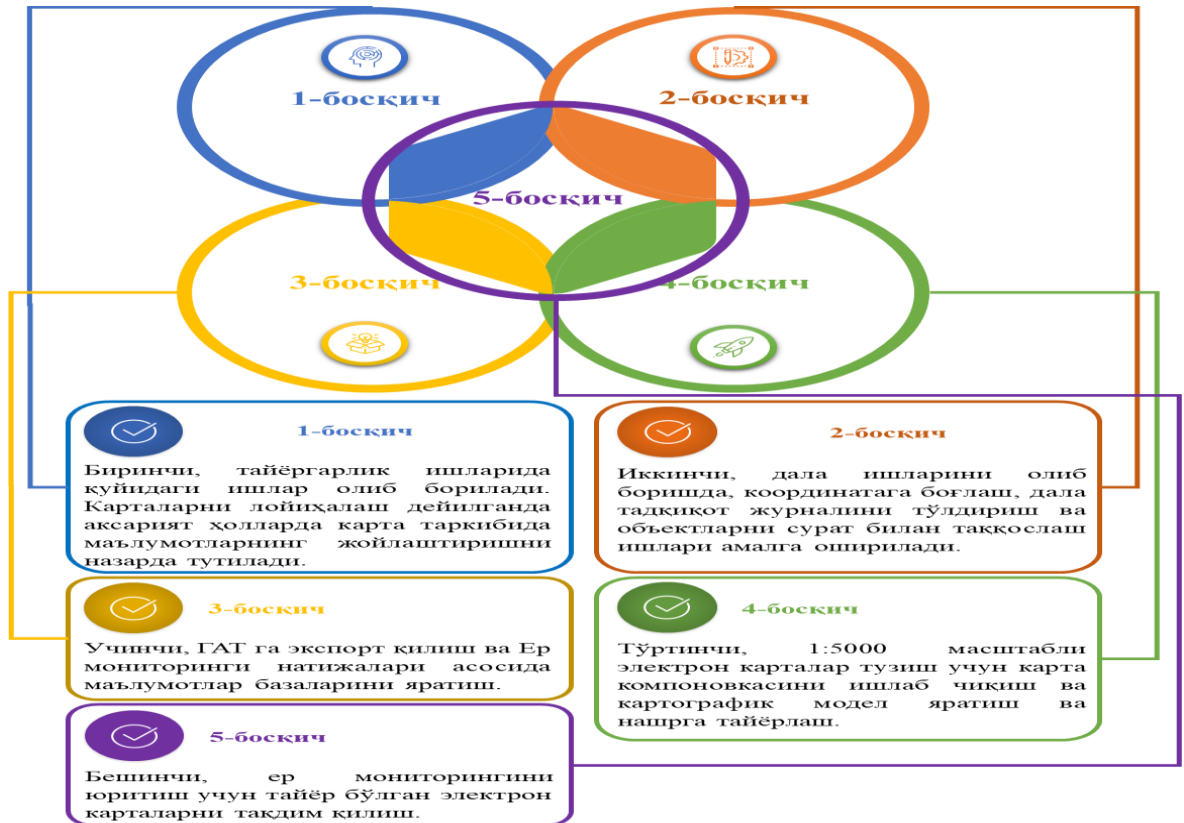
Картографик ишлар натижасида тузилган карталар ер мониторингини юритиш учун зарур бўлган кадастр карталари учун асос бўлади. Бугунги кунда кадастр карталарини тузишда нисбатан катта ва узоқ ҳудудлар учун 1:10000 масштабда тузилаётган бўлса, муҳим аҳамиятга эга бўлган ҳудудларда эса 1:500 - 1:2000 масштабда тузилмоқда.

Электрон карталарни тузиш технологияси ва услублари ишлаб чиқилгунгача карта тузиш босқичлари жуда мураккаб жараёнлардан иборат бўлган. Ҳаттоки карталарни тузиш ва нусха кўпайтириш ишлари ҳам қўлда бажарилган. Бугунги кунга келиб, карталар тайёрлаш жараёнларини жадаллаштириш ва карталардан нусха олишнинг автоматлашган усуллари қўлланилмоқда. Эндиликда карталар тузишда инновацион технологиялари ишлаб чиқилди ва рақамли карталарини тузиш, нашр этиш ва улардан исталган вақтда нусхалар олишда ижобий натижаларга эришилди.

Амалий ишларимизнинг натижавийлигини электрон ва рақамли карталар кўрар эканмиз, уларни тузиш технологиялари ва методларинининг самарадорлиги албатта, танланган дастурий таъминотнинг сифатигабоғлиқ бўлади. Ер мониторингини юритиш учун зарурий кадастр карталарини тузиш вақтида танланган дастурий таъминотлар бошқа дастурлар билан экспорт қилиб ишлаш имкониятини ҳам ҳисобга олиш лозим. Тадқиқот ишимизда олдимизга қўйилган масалаларни ижобий ҳал этишда барча талабларга мос келадиган ГАТ технологиялар оиласига мансуб дастурлардан фойдаландик.

Ер мониторингини юритишда зарур бўладиган кадастр маълумотларини тўплаш, қайта ишаш ва маълумотлар базасини шакллантириш ишлари ArcGis, MapInfo, Panorama, GeoDraw, GeoGraph, Atlas Gis, Win Gis, ArcInfo ва бошқа дастурлар асосида олиб борилмоқда. Геоинформацион картографияни кириб келиши яратилаётган картанинг услубий ва технологик аспектларини фаоллаштирмоқда. Геоинформацион картография карталарни тузишда электрон технологиялар ва методларни амалиётга жорий қилишда қўл келади.

ГАТ технологиялари асосида 1:5000 масштабли электрон рақамли кадастр карталарини яратиш технологиясини қуйидагича таклиф қилсак мақсадга мувофиқ бўлади (1-расм):



1-расм. Электрон рақамли кадастр карталарини яратиш технологияси

Биринчи, тайёргарлик ишларида қуйидаги ишлар олиб борилади. Карталарни лойиҳалаш дейилганда аксарият ҳолларда карта таркибида маълумотларнинг жойлаштиришни назарда тутилади.

- картани мақсадини;
- математик асосини;
- картани мазмунини;
- маълумотлар базаси, манбалар ва улардан фойдаланиш йўлларини; ўз ичига олади.

Иккинчи, дала ишларини олиб боришда, координатага боғлаш, дала тадқиқот журналинини тўлдириш ва объектларни сурат билан таққослаш ишлари амалга оширилади.

Бунда, Аэросуъратлар олингунга ва қайта ишлангунга қадар, ер ўлчаш ишлари, туман маъмурияти ва хусусий ер эгалари билан биргаликда, кўпроқ чегара (межевих) белгиларини визирлаш бўйича асосий ишларни бажарадилар. Назорат жиҳатдан бу нишонлар аэросуъратлар масштабига нисбатан йирик, аммо фотограмметрик ўлчашларда қисман ёпиқ жойлардагиларини ҳам кўриш имконини беради.

Визирлаш ишлари баҳорда бошланади, аэросуъратлар кузда, чунки баҳорда жойларга ўтиш қийинлашади, умуман олганда баҳор шиддатли вақт, ҳар эҳтимолга кўра ер ишлари учун, аммо визир белгиларининг асосий қисми бевосита съёмкадан олдин баҳорда чизилади.

Аэрофотосъёмка фокус масофаси 21 см камера билан 3300 метрда олиб борилади, бу 1:16000 ли масштаб съёмкасини беради. Жой релефига боғлиқ ҳолда суратлар сериясининг йўналиши шарқ-

ғарб ва шимол-жануб қабул қилинади. Суратларни бирданига картографик варақларга бўлиш олиб борилади, чунончи ҳар хил суратлардан карта варағини йиғиш ишларидан ва турли хил ранглар фарқларидан қутулиш мақсадида қилинади.

Учинчи босқичда. ГАТ га экспорт қилиш ва Ер мониторинги натижалари асосида маълумотлар базаларини яратиш

Тўртинчи босқичда 1:5000 масштаби электрон карталар тузиш учун карта компоновкасини ишлаб чиқиш ва картографик модел яратиш ва нашрга тайёрлаш.

Бешинчи босқичда ер мониторингини юритиш учун тайёр бўлган электрон карталарни тақдим қилиш.

Хулоса

Ушбу мақола орқали ер мониторингини олиб боришда кадастр карталари ўта муҳим восита саналиб уни яратишда ҳудудни кадастр бўлиниши, объектнинг чегараларини ёритилиши муҳим вазифа ҳисобланиши ҳақида маълумотлар таҳлили олиб борилди. Контурлар чегараларини ўзгармас ҳудудий объектлар, яъни дала четидаги ўқ ариқлар, зовурлар, дала ва автомобиль йўллари ҳамда турли бошқа ўзгармас нуктали чеклар асосида белгилаш ва доимий назорат қилиш, контурлар қисмларга ажратилган ҳолларда эса дала ўртасига мавсумий (муваққат) ариқларни жойлаштириш билан чегара белгисини ўрнатиш таклиф қилинди. Юқоридаги ишлар натижасида ГАТ технологиялари асосида 1:5000 масштаби электрон рақамли кадастр карталарини яратиш технологияси ишлаб чиқилган.

REFERENCES

1. S. Avezbayev, T. Karabayeva “Yer tuzish” 2005.
2. Abdurakhmonov S, Abdurahmanov I, Murodova D, Pardaboyev A, Mirjalolov N, Djurayev A. Development of demographic mapping method based on gis technologies. InterCarto, InterGIS. 2020;26:319-328. doi:10.35595/2414-9179-2020-1-26-319-328
3. Abdurakhmonov S. The study of regional demographic processes based on geographic information technology and cartographic methods (for example, the southern region of the Republic of Uzbekistan).
4. Jamshid Choriev, Turavoy Muslimov, Ramz Abduraupov, Azat Khalimbetov, Sarvar Abdurakhmonov. Fundamentals of developing and designing portable weirs for farmlands.
5. Sarvar Narzullayevich Abdurakhmonov, Olimjon Allanazarov, Uzbekkhon Burxanovich Mukhtorov, Zoirjon Mirjalalov, Nuriddin Tulkinovich, Abdurakhmonov Integration and Visualization of Information into the Database when Compiling Electronic Digital Demographic Maps.
6. Qosimjon Rahmonov. Yer munosabatlarini tartibga solishga doir qonun va me'yoriy hujjatlar to'plami [I qism], T., 2000.
7. A.N.Inamov, J.O.Lapasov, S.I.Xikmatullayev, Injenerlik geodeziyasi
8. T.X. Boltayev, Q. Raxmonov, O.M. Akbarov. Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari.