



INTEGRATION OF GAT AND REMOTE SENSING DATA IN THE CREATION OF CADASTRAL MAPS

O. Allanazarov

National University of Uzbekistan

M. Jalolova

National University of Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: GIS, orthophotoplan, aerial photography, land cadastre, remote sensing, unmanned aerial vehicles.

Received:

Accepted:

Published:

Abstract: Currently, the process of forming the GIS base of all Cadastral information continues. Now it is necessary to develop new techniques for creating Cadastral cards through the integration of this information with remote sensing data. This article shows the connection of GAT technologies with remote sensing materials when creating Cadastral cards.

КАДАСТР КАРТАЛАРИНИ ЯРАТИШДА ГАТ ВА МАСОФАДАН ЗОНДЛАШ МАЪЛУМОТЛАРИ ИНТЕГРАЦИЯСИ

O. Алланазаров

Ўзбекистон Миллий Университети

M. Жалолова

Ўзбекистон Миллий Университети

МАҚОЛА ХАҚИДА

Калит сўзлар: ГИС, ортофотоплан, аерофотосурат, ер кадастри, масофадан зондлаш, учувчисиз учуш аппаратларлари.

Аннотация: Ҳозирги кунда барча кадастр маълумотларининг ГАТ базасини шакллантириш давом этмоқда. Эндиликда бу маълумотларнинг масофадан зондлаш маълумотлари билан интеграцияси орқали кадастр карталарини яратишнинг янгича методларини ишлаб чиқиш керак. Ушбу мақолада кадастр карталарини яратишда ГАТ технологияларининг масофадан зондлаш материаллари билан боғлаш кўрсатилган.

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ГАТ И ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ КАДАСТРОВЫХ КАРТ

O. Алланазаров

Национальный университет Узбекистана

M. Джалолова

Национальный университет Узбекистана

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: ГИС, ортофотоплан, аэрофотосъемка, земельный кадастр, дистанционное зондирование, дроны.

Аннотация: В настоящее время продолжается формирование базы данных ГАТ всех кадастровых данных. Теперь необходимо разработать новые методы создания кадастровых карт путем интеграции этих данных с данными ДЗЗ. В данной статье показана связь технологий ГАТ с материалами ДЗЗ при создании кадастровых карт.

КИРИШ

Кадастр ишлари давлат ахборот ресурсини шакллантиришни таъминлайдиган мутахассисларнинг касбий фаолиятининг муҳим соҳаси – кўп мақсадли функсияларни бажарадиган кўчмас мулкнинг ягона давлат реестри. Шу сабабли, замонавий технологияларнинг кўчмас мулк объектлари тўғрисидаги маълумотларнинг зарур даражадаги ишончилиги ва тўлиқлигини таъминлаш имкониятларини ўрганиш жуда долзарбдир. Кадастр муҳандисининг бухгалтерия ҳаракатларида замонавий техник курилмалардан фойдаланиш йўналишларини аниқлаш ҳам муҳимдир.

Кадастр фаолияти кўчмас мулк тўғрисидаги маълумотларни шакллантиришнинг асосий манбаларидан бири ҳисобланади, яъни у турли хил тузилиш ва тақдимот форматига эга бўлган катта фазовий ва атрибутив маълумотларга эга. Керакли маълумотларни тўплаш ва олишда ўз фаолиятида замонавий дастурий ва техник воситалардан фойдаланадиган турли муассаса ва ташкилотлар иштирок этади.

АСОСИЙ ҚИСМ

ГИС ёрдамида хариталарни тўғридан-тўғри рақамли шаклда яратишга имкон беради, кадастр маълумотларини электрон шаклда сақлаш қоғозсиз ҳужжат айланишига ўтишга имкон беради. Кўпгина ҳолларда бирламчи режалар ва хариталарни яратиш ҳозирги вақтда иккита усул билан амалга оширилмоқда: ер усти геодезик тадқиқотлари натижаларига кўра ва аксарият ҳолларда худудни масофадан зондлаш материалларидан фойдаланган ҳолда. Бундай материалларга ернинг сунъий йўлдошлари, космик стантсиялар, самолётлар, вертолётлар, осма самолётлар ва бошқаларга ўрнатилган турли хил аерофотосуратлар ёрдамида олинган рангли ва қора ва оқ космик ёки аерофотосуратлар кирази.

Фотограмметрик қуйи тизим, фотограмметрик қуйи тизим аерофотосуратларни, мос ёзувлар нуқталарини режалаштириш ва баландликда боғлаш бўйича геодезик ишларни, фотограмметрик ишлов беришни ўз ичига олади [1].

Ортофотопланлар ва хариталарни рақамлашнинг қуйи тизими, унинг ёрдамида мавжуд режалар ва хариталар рақамли шаклга айлантирилади;

Растр тасвирларни вектор шаклига айлантириш, тематик қатламларни шакллантириш, махсус маълумотлар омборларини ва электрон хариталарни яратиш, тайёр маҳсулотларни рангли ер кадастри ва бошқа тематик хариталар шаклида бериш орқали рақамли ер моделини яратишга хизмат қилувчи картографик маълумотларни рақамли қайта ишлаш, сақлаш ва намойиш қилиш қуйи тизими.

Ер кадастрининг ахборот базасини яратишни таъминлайдиган ҳудуддаги ер кадастри ишларининг асосий турлари ҳудуд ерларини инвентаризатсия қилиш ва ушбу ҳудуднинг кадастр харитаси ҳисобланади. Ушбу икки жараён бир-биридан ажралмас, чунки улар умумий бошланғич материаллардан фойдаланадилар, дала ишлари бир вақтнинг ўзида битта ижрочи томонидан амалга оширилади. Ҳудудни инвентаризатсия қилиш ва кадастр харитаси бўйича ишлар натижалари кадастр хариталари ва тавсифловчи инвентаризатсия материаллари шаклида тақдим этилади. Ер кадастри ахборот тизимларининг асосий дастурий таъминоти ГАТ ҳисобланади. Геоинформатсион тизимнинг энг муҳим таркибий қисмларидан бири бу маълумотлардир.

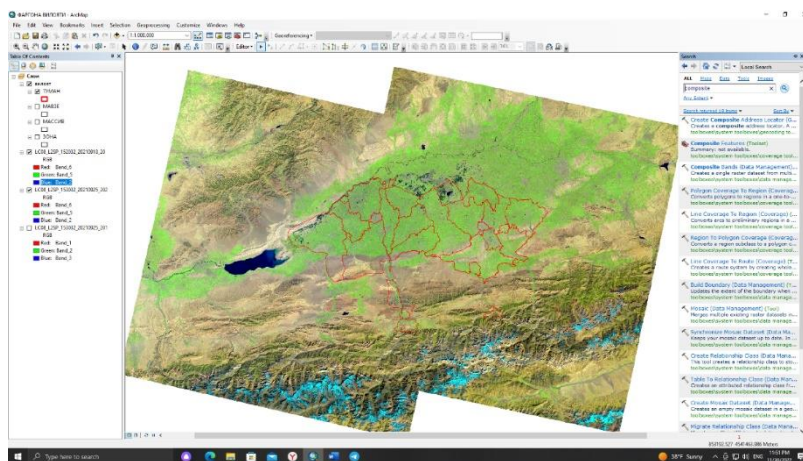
Масофадан зондлашни инсон фаолиятининг турли соҳаларида қўллаш мисоллари жуда кўп: ҳарбий дастурлардан (ҳаво-космик разведка) "озон тешиги" ҳолатини кузатишгача. Ушбу усуллар қишлоқ ва шаҳарларда кадастр ва ерни бошқариш муаммоларини ҳал қилишда кенг қўлланилган.

Масофадан зондлаш объект, ҳудуд ёки ҳодиса ҳақида тўғридан-тўғри алоқа қилмасдан маълумот тўплаш жараёни сифатида ифодаланиши мумкин. Масофадан зондлаш усуллари кенг спектрал диапазонда сирт майдонларининг акс эттирилган ёки ўз электромагнит нурланишининг аналог ёки рақамли шаклида рўйхатдан ўтказишга асосланган. Сўнги ўн йилликларда жадал ривожланаётган космик зондлаш ер ҳақидаги фанларга ер юзасини ўрганиш учун янги имкониятлар яратилди. Ушбу даврда масофадан зондлаш материалларининг ҳажми, хилма-хиллиги ва сифати сезиларли даражада ошди.

Масофадан зондлаш маълумотларининг бир қисми дарҳол рақамли шаклда келади, бу уларни қайта ишлаш учун замонавий компьютер технологияларидан тўғридан-тўғри фойдаланишга имкон беради. Фотосурат ташувчиларидаги расмларни махсус сканерлаш мосламалари (сканерлар) ёрдамида рақамли растер тасвир шаклига ўтказиш мумкин.

Масофадан зондлаш - бу жуда катта ҳажмдаги файллар, улар билан самарали ишлаш учун махсус воситалар, шу жумладан махсус маълумотлар форматлари керак.

Масофадан зондлаш - бу кўп ўлчовли маълумотлар, спектрал тортишиш зоналарининг сони ва параметрлари уларни RGB [2] тасвири сифатида талқин қилишга имкон бермайди, бундан ташқари, бошқа ўлчов координаталари (масалан, вақт) ҳам ишлатилиши мумкин (1-расм).

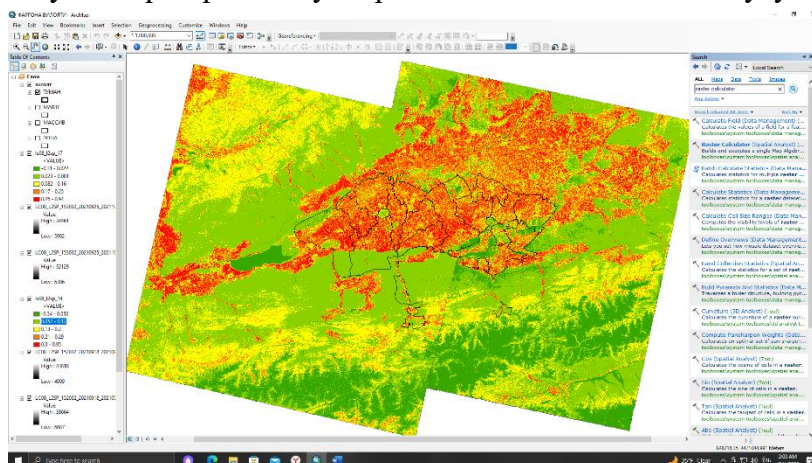


1-расм. Фарғона вилоятининг Landsat 8 OLI сунъий йўлдошидан олинган 6-5-2 канбинатсиялари бўйича сурати

Кенг қамровли кадастр ишларини бажаришда замонавий техник воситалардан, масалан, учувчисиз учиш аппаратларидан фойдаланишни зарур. Олинган расмлар маълумотни шакллантириш, уни кўчмас мулкнинг ягона давлат реестрига киритиш учун зарур талабларга риоя қилган ҳолда иш вақтини сезиларли даражада камайтириши мумкин.

2-расм. Фарғона вилоятининг масофадан зонлаш маълумоти ёрдамида тахлили

Ушбу маълумотлар бир неча йўллар билан олинади: геодезик усул (ерни горизонтал



суратга олиш), фотограмметрик усул (аерофотосурат, тасвирни қайта ишлаш ва ортофотопланларни яратиш) (2-расм).

Геодезик усулда олинган маълумотлар асосида ер участкаларига нисбатан комплекс кадастр ишларини бажариш қиймати учувчисиз учиш апаратларидан олинган маълумотлар асосида бир хил ишларни бажариш нархидан ўн баравар кўпдир.

Кадастр фаолиятида учувчисиз учиш аппараткардан фойдаланишнинг биринчи афзаллиги унинг иқтисодий самарадорлиги деб айтишимиз мумкин. Учувчисиз учиш аппараткари расмларини қўллашнинг яна бир афзаллиги - ортофотопланлар асосида кадастр ишларини ишлаб чиқаришда хатолар эҳтимолини максимал даражада истисно қилишдир.

ХУЛОСА

Кўчмас мулкни давлат кадастр ҳисоби бўйича йўл харитасининг мақсадли кўрсаткичларини такомиллаштириш ва олиш учун масофадан зондлаш материалларидан, шу жумладан учувчисиз учиш аппараткардан фойдаланиш керак. Ушбу материаллар худуднинг кўчмас мулки тўғрисида маълумот манбасини шакллантириш учун асос бўлади, бу эрда кўчмас мулкни техник инвентаризатсия қилиш каби маълумот олишнинг ушбу усулига алоҳида ўрин берилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Tacoli, Cecilia (2015). Урбанизация, миграция из сельской местности в город и городская бедность. Макгронахан, Гордон, Саттертуэйт, Дэвид. Лондон: Международный институт окружающей среды и развития. ISBN 9781784311377. OCLC 942419887.
2. Хайдаров, И. М., & Каримов, Н. Р. (2017). Classification of the scientific heritage of Hakim Tirmidhi. In *European research* (pp. 28-31).
3. "Городская жизнь: компьютеры под открытым небом". Экономист. 27 Октября 2012 года. Проверено 20 марта 2013 года.
4. Nematov, O. (2018). Historical and religious monument of muhammad sharif (Mevlanagrekushoh). *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 7(9), 448-452.
5. "Урбанизация". ЮНФПА – Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения.
6. Барни Коэн (2015). "Урбанизация, рост городов и новая повестка дня Организации Объединенных Наций в области развития". Том 3, № 2. Cornerstone, Официальный журнал мировой угольной промышленности. стр. 4-7. Архивировано с оригинала 27 июня 2015 года. Проверено 26 июня 2015 года.
7. Gudalov, M. (2022). Changes in water volume and environmental impact in the Aydar-Arnasay lake system. *Journal of Geography and Natural Resources*, 2(1), 1-9.
8. Gries, T.; Grundmann, R. (2018). "Рождаемость и модернизация: роль урбанизации в развивающихся странах". Журнал международного развития. 30 (3): 493-506. doi:10.1002/jid.3104.
9. Yunusova, G. D. (2020). AUXILIARY VERBS IN KOREAN LANGUAGE THAT MEAN COMPLETION, PRESERVATION, REPETITION, AND INTENSIFICATION. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 4213-4220.

10. Аннез, Патрисия Кларк; Бакли, Роберт М. (2009). "Урбанизация и экономический рост: определение контекста" (PDF). В Спенс, Майкл; Аннез, Патрисия Кларк; Бакли, Роберт М. (ред.). Урбанизация и экономический рост. ISBN 978-0-8213-7573-0.

11. Реба, Мередит; Рейтсма, Фемке; Сето, Карен К. (7 июня 2016). "Распространение 6000 лет глобальной урбанизации с 3700 г. до н.э. по 2000 г. н.э.". Научные данные.