MODDIY MADANIY MEROS OBYEKTLARINING GEOFAZOVIY MA'LUMOTLARINI SHAKLLANTIRISHDA MA'LUMOTLAR SIFATINI BAHOLASH MEZONLARI

Toshmamatov Saloxiddin Shuxratovich
mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Tezisda moddiy madaniy meros obyektlari haqidagi geofazoviy ma'lumotlarning sifatini baholashga doir metodik yondashuv taklif etiladi. Samarqand shahri misolida obyektlarning koordinatalari, geometriyasi, atributiv tavsiflari, tarixiy va huquqiy ma'lumotlari, texnik holati hamda yangilanish sanasi o'zaro bog'langan holda ko'rib chiqiladi. Tadqiqotning nazariy asosi sifatida ISO 19157-1:2023 geofazoviy ma'lumotlar sifatini tavsiflash va baholash tamoyillari hamda madaniy meros ma'lumotlarining sifatiga oid zamonaviy ilmiy ishlardan foydalaniladi. Natijada madaniy meros GAT ma'lumotlari uchun to'liqlik, fazoviy aniqlik, tematik aniqlik, mantiqiy izchillik, dolzarblik va kelib chiqish manbasini hisobga oluvchi mezonlar tizimini shakllantirish taklif etiladi.

Kalit so'zlar: moddiy madaniy meros, geofazoviy ma'lumot, ma'lumot sifati, metadata, GAT, GIS, Samarqand, GNSS, ISO 19157-1.

Kirish

Madaniy meros obyektlarini raqamlashtirish faqat obyektlarni xaritada belgilash bilan cheklanmaydi. Raqamli ma'lumotlarning keyingi foydalanish imkoniyati ularning aniqligi, to'liqligi, izchilligi va qanchalik tez yangilanib borishiga bog'liq. Samarqand shahrida monumental san'at yodgorliklari haqida ma'lumotlarning turli manbalarda mavjudligi ularni yagona GIS muhitida birlashtirishni talab etadi. Magistrlik dissertatsiyasida bu muammo raqamli ma'lumotlar bazasini yaratish, koordinatalarni GNSS yordamida olish va atribut ma'lumotlarini tizimlashtirish orqali hal qilingan. [1]

O'zbekistonning amaldagi tartib-taomillarida moddiy madaniy meros obyektlari davlat kadastri obyektlarning geografik joylashuvi, huquqiy maqomi, miqdoriy va sifat tavsiflari hamda tegishli hujjatlar tizimi sifatida qaraladi. 2025-yildagi 512-son qaror davlat kadastrida alifbo-raqamli va chiziqli-grafikli ma'lumotlar yuritilishini, shuningdek obyektning nomi, joylashuvi, tipologik tegishliligi, tarixiy ma'lumotlari, ta'mirlash ishlari, identifikatsiya raqami va muhofaza zonalariga oid ma'lumotlar qayd etilishini belgilaydi. [5]

Tadqiqot maqsadi va metodikasi

Tadqiqot maqsadi — moddiy madaniy meros obyektlarining geofazoviy ma'lumotlari sifatini baholash uchun amaliy qo'llash mumkin bo'lgan mezonlar tizimini taklif etish va uni Samarqand shahri sharoitida GIS ma'lumotlari bilan sinovdan o'tkazish uchun metodik asos yaratish.

Metodik jihatdan tadqiqot quyidagi ketma-ketlikni nazarda tutadi: mavjud ma'lumotlarni inventarizatsiya qilish; har bir obyektning geometriyasi va atributlarini tekshirish; metadata mavjudligini va manba ko'rsatilganini aniqlash; sifat ko'rsatkichlarini mezonlar bo'yicha baholash; aniqlangan nomuvofiqliklarni tasniflash; yakuniy sifat profilini shakllantirish. ISO 19157-1:2023 ma'lumotlar sifatini tavsiflash, sifat o'lchovlari va baholash jarayonlarini belgilashga xizmat qiladi. [3]

Taklif etilayotgan sifat mezonlari

- 1) To'liqlik — obyekt uchun majburiy atributlar, geometriya, identifikator va asosiy metadata elementlarining mavjudlik darajasi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

- 2) Fazoviy aniqlik — koordinatalarning manbasi, o'lchash usuli va qabul qilinadigan xatolik darajasiga mosligi. Magistrlik tadqiqotida CHCNAV i90 GNSS va WGS-84 ishlatilgani ushbu ko'rsatkichni tekshirish uchun amaliy baza beradi. [1]
- 3) Tematik aniqlik — obyekt turi, tarixiy davri, huquqiy maqomi, texnik holati va boshqa tavsiflarning hujjatlar bilan mosligi.
- 4) Mantiqiy izchillik — atributlar o'rtasidagi bog'lanishlar, takrorlanishlar, domen qiymatlari va geometriya-topologiya mosligini tekshirish.
- 5) Dolzarblik — ma'lumotning oxirgi yangilanish sanasi va obyekt holatidagi o'zgarishlarni aks ettirish darajasi.
- 6) Kelib chiqish va ishonchlilik — ma'lumot manbasi, o'lchash usuli, hujjat turi va ma'lumotni kiritgan tashkilot yoki mutaxassis haqidagi ma'lumotning qayd etilishi.

Muhokama

Xalqaro tajribada madaniy meros ma'lumotlarining bir necha tashkilot va platformalardan yig'ilishi metadata hujjatlashtirishdagi nomuvofiqliklarni ochib berishi ko'rsatilgan. Ghent Mapped loyihasi turli tashkilotlarning madaniy meros yozuvlarini yagona Web GISga birlashtirish jarayonida standartlashtirilmagan fazoviy metadata, noaniq joy nomlari va tarixiy manzillar interoperabelligini muammoga aylantirganini qayd etadi. [6] Bu kuzatuv Samarqanddagi madaniy meros ma'lumotlarini standartlashtirish va sifatini baholash zaruratini kuchaytiradi.

Madaniy meros ma'lumotlarining sifatini avtomatik tekshirishga bag'ishlangan tadqiqotlarda ham semantik qiymatlarning bir xil formatda bo'lmasligi, URI va qiymatlarning noto'g'ri berilishi yoki bir maydonda turli ma'nolarning aralashib ketishi qayd etilgan. [7] Shu sababli sifat bahosi faqat geometrik aniqlik bilan cheklanmasdan, atribut va metadata qatlamlarini ham qamrab olishi kerak.

Kutilayotgan ilmiy va amaliy natijalar

- Samarqand shahridagi moddiy madaniy meros obyektlari uchun geofazoviy ma'lumotlar sifatining minimal ko'rsatkichlari va baholash kartasi ishlab chiqilishi;
- har bir obyekt bo'yicha "sifat profili"ni shakllantirish imkonini beruvchi jadval va GIS atribut modeli taklif etilishi;
- ma'lumotlarni yangilash, tekshirish va audit qilish uchun ustuvor nazorat punktlari belgilanilishi;
- kelgusida PhD dissertatsiyasining metadata profilini ishlab chiqish bosqichiga sifat ko'rsatkichlari integratsiya qilinishi.

Xulosa

Moddiy madaniy meros obyektlarining geofazoviy ma'lumotlari qiymati ularning xaritada mavjudligi bilan emas, balki ulardan ishonchli foydalanish mumkinligi bilan belgilanadi. Shu nuqtai nazardan, Samarqand shahrida shakllantirilayotgan GIS bazasi uchun to'liqlik, fazoviy va tematik aniqlik, mantiqiy izchillik, dolzarblik hamda kelib chiqish manbasini qamrab oluvchi sifat mezonlari tizimi muhim metodik asos bo'la oladi. Ushbu yondashuv magistrlik bosqichida yaratilgan ma'lumotlar bazasini PhD bosqichida metodologik jihatdan takomillashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Toshmamatov S.Sh. Monumental san'at yodgorliklarini GAT texnologiyalari yordamida ma'lumotlar bazasini shakllantirish. Magistrlik dissertatsiyasi. Samarqand, 2026.

[2] ISO 19115-1:2014. Geographic information — Metadata — Part 1: Fundamentals. International Organization for Standardization.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

[3] ISO 19157-1:2023. Geographic information — Data quality — Part 1: General requirements. International Organization for Standardization.
[4] Open Geospatial Consortium. OGC API - Records. Metadata discovery and access for geospatial resources.
[5] O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 13-avgustdagi 512-son qarori. Madaniy meros sohasiga oid ma'muriy reglamentlarni tasdiqlash to'g'risida.
[6] Ducatteeuw V., Danniau F., Verbruggen C. Mapping Ghent's cultural heritage: a place-based approach with web GIS. International Journal of Digital Humanities, 2025, 7, 91–113.
[7] Candela G. An automatic data quality approach to assess semantic data from cultural heritage institutions. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2023, 74(7), 866–878.
[8] McAvoy S. et al. An Archival Framework for Sharing of Cultural Heritage 3D Survey Data: OpenHeritage3D.org. ISPRS Archives, 2024, XLVIII-2-2024, 241–248.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.