

## YER MONITORINGINI O‘TKAZISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISH

**Oripov Umarjon Odilxonovich**

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, 2-bosqich magistranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada yerlarni monitoring qilishda turli xil usullar yordamida monitoring qilish va xatlov nazoratini kuchaytirish maqsadida zamonaviy usullardan foydalanish bo‘yicha ma’lumotlar keltirib o‘tilgan.*

***Kalit so‘zlar.** Yer, monitoring, zamonaviy usullar, karta va plan.*

***Abstract.** In this article, information on the use of modern methods for monitoring land monitoring using various methods and strengthening traffic control is provided.*

***Keywords:** Earth, monitoring, modern methods, map and plan.*

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 14-martdagi 258-F-sonli “Qishloq xo‘jaligi ekinlarini monitoring qilish, hududni kartografiyalashda texnik va texnologik ishlab chiqishni rivojlantirish va yangilashni amalga oshirish to‘g‘risida”gi Farmoni hamda O‘zbekiston Respublikasining 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli “Geodeziya va kartografiya faoliyati to‘g‘risida”gi Qonunida “Geodeziya va kartografiya” faoliyatini texnik jihatdan tartibga solish hamda sohaga oid ishlarni tashkil etish tartibi, geodeziya va kartografiyaga oid ishlarni bajarish aniqligi, vositalari, usullari va texnologiyalariga, geodeziya tarmoqlariga, karta va atlaslarning mazmuniga, joyning raqamli modellariga doir asosiy texnik talablar, shuningdek geodeziya va kartografiyaga oid ishlarning bajarilishi hamda ularning sifatiga oid talablar geodeziya va kartografiya faoliyatini texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlarda belgilab berildi.

Yer monitoring ishlarini muvaffaqiyatli yuritish o'z navbatida yerlarning xuquqiy, xo'jalik hamda tabiiy holatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni talab qiladi. Bu esa yer kadastrining har bir tarkibiy qismi uchun ularga mos keladigan ko'rsatkichlarni aniqlash zaruriyatini tug'diradi. Yer kadastrining umumiy tavsifidan ko'rinadiki, uni yuritish uchun, yer maydonlari kimning mulkligida, egaligida yoki foydalanishida, ular qanday muddatlarga berilgan, xar bir yer egaligi, yerdan foydalanuvchi yoki yer mulkdori yerlarining maydonlari qancha, yer turlarining tarkibi va maydonlari, yerlarning sifati, holati, hamda qiymat baholari qandayligi to'g'risidagi juda ko'p sonli ma'lumotlarni bilish talab qilinadi. Har bir tarkibiy qism bo'yicha bunday ko'rsatkichlarning nisbatlari turlichadir. Masalan, yer uchastkalariga bo'lgan xuquqlarni ro'yxatga olish, yerlarni miqdoriy jihatdan hisobga olishda yer kadastri ma'lumotlari yer uchastkasiga xuquq turi, birlashtirilgan maydonning miqdori, foydalanish muddatlari, yer turlari bo'yicha hududni bo'linishi va yerlarning meliorativ holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar bilan chegaralanadi.

Hozirgi kunda kosmik va aerosur'atlardan keng foydalanilgan holda aniqlik darajasi yuqori bo'lgan elektron raqamli kartalarni yaratish texnologiyasi yo'lga qo'yildi va bu sohadagi ishlar takomillashtirilib borilmoqda.

Elektron raqamli kartalar kosmik va aerosur'atlar asosida yaratilib, dala sharoitida deshifrovkalanagan fototarxlarni maxsus dastur bo'yicha kompyuterda vektorizatsiyalash (chizish) va maydonlarni hisoblash yo'li bilan yaratilmoqda.

Hozirda yuqori aniqlikda tayyorlangan aero va kosmosur'atlarga kompyuter orqali ishlov berib, ma'lum bir aniq o'lcham, ya'ni miqyosga keltiriladi va fototarxlar tayyorlanib, ular asosida dala – qidiruv partiyalari tomonidan dala sharoitida aero yoki kosmosur'atdagi har bir elementga aniqlik kiritildi va mahalliy yer tuzish xizmati vakillari bilan yerlarni deshifrovka qilish natijalari o'rnatilgan tartibda rasmiylashtirildi.

Yerlarni deshifrovka qilish yo'li bilan aniqlik darajasi yanada oshirilgan fototarxlar skanerlash yo'li bilan kompyuterlarga ko'chirib o'tkazilib, kompyuterda chizish ishlari amalga oshirildi.

Kartani kompyuterda chizish va hisoblashning eski uslubdan afzalligi shundaki chizilayotgan kartani o'z miqyosiga nisbatan bir necha marotaba kattalashtirib olib, chizish va hisoblashda qulayliklar yaratildi. Ushbu uslub mayda va murakkab elementlarni yuqori aniqlik bilan chizish va hisoblashda, chizma grafikaning sifatini ortishi va vaqtdan yutish hamda mablag'ni iqtisod qilish imkoniyatini yaratib berdi.

Hozirgi kunda xalq xo'jaligining turli sohalarida elektron raqamli kartalardan foydalanilmoqda, ya'ni avval qaysi sohada kartadan foydalanilgan bo'lsa shu sohalaridagi eski kartalar o'rniga elektron raqamli kartalar kirib kelmoqda.


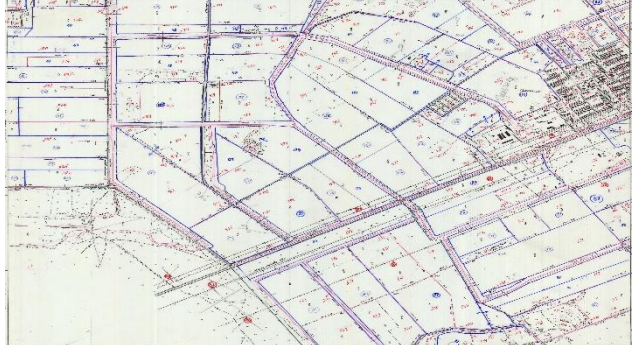
Jumladan: elektron raqamli kartalardan kanallar, suv omborlari, elektr tarmoqlari, gaz, neft, suv quvurlarini o'tkazish ishlarini loyihalashtirish, qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirish va ularni monitoringini olib borish, yer tuzish, yer kadastrini olib borish, yerlarni tuproq kartasini yaratish, yer egalari, yerdan foydalanuvchilar va ijarachilar, shuningdek fermer xo'jaliklari tomonidan foydalanilayotgan yer maydonlarini joylashgan o'rni va chegaralarini aniq ko'rsatib berish, fermer xo'jaliklariga xizmat ko'rsatuvchi infrastrukturallarning joylashuvini ko'rsatish va boshqa ko'plab yo'nalishlarda foydalanilmoqda.

Yerga oid munosabatlarni tartibga solish tizimini takomillashtirishni amalga oshirilishi elektron raqamli kartalarni zamonaviy texnologiyalar asosida viloyatlar va tumanlarning ish jarayonida tadbiq etilishi zamon talabidir.

Yer monitoring va yer kadastrini maqsadlari uchun raqamli xaritalarni ArcGIS dasturida yaratish asosiy o'rinni egallaydi. ArcGIS dasturining afzalligi quyidagilardan iborat:

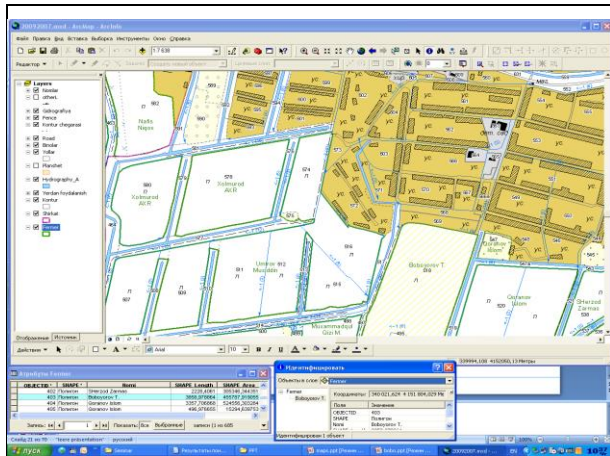
- ❖ xarita yaratish jarayonining boshqa dasturlarga nisbatan tezkorligi;
- ❖ ma'lumotlarni solishtirish imkoniyatini mavjudligi;
- ❖ Markazlashgan geoaxborotlar bazalarini yaratish;
- ❖ Masofadan turib raqamli xaritalarni tahrirlash (internet tarmog'i);
- ❖ GPS va elektron taxometrlarga xaritalarni to'g'ritan to'g'ri yetkazish imkoniyati;
- ❖ Geoaxborotlar bo'yicha interaktiv xizmatlar ko'rsatish;
- ❖ iqtisodiyot jixatdan afzalligi va vaqtning tejamkorligi.

Yangilanishi lozim bo'lgan hududlar aero va kosmik uslubda suratga olinib, ushbu suratlardan foydalangan holda belgilangan texnologiya bo'yicha fototarxlar tayyorlanadi.

	
<p><b>3 – rasm. Yirik masshtabli raqamli Vexcel Ultra Cam-X aerofotokamera.</b></p>	<p><b>1-rasm. OAZIS dasturida tuzilgan raqamli xarita</b></p>

ArcGIS dasturiy ta'minoti asosida qishloq xo'jaligi yerlarining maydonlarini va foydalanishdagi yerlar maydonlari aniqlandi hamda elektron raqamli xaritalar va hududning 3 – o'lchamli fazoviy ko'rinishlari yaratildi.

Qishloq xo'jaligi yerlari monitoringi yuritishda aerofotosyomka ma'lumotlarini va geoaxborot tizimlarini qo'llash avvalo navbatchi elektron raqamli kadastr xaritalarini yuritish, ekilgan ekinlarni ko'rsatilgan davrlarda tezkor monitoringini yuritish, yerlardan oqilona va samarali foydalanish, boshqa maqsadlarda foydalanilayotgan yerlarni aniqlash, noqonuniy qurilishlarni aniqlash va xalq xo'jaligining boshqa sohalarida keng imkoniyatlar ochib beradi va mazkur ishlarning avtomatlashtirilgan tizimlarini qisqa muddatlarda amalga oshirishda asos bo'lib xizmat qiladi.



**2 – rasm. ArcGIS dasturida  
hududning raqamli xaritasi.**



**4-rasm. Erdas Imagine 10  
dasturida tayyorlangan ortofotoplan.**

Yer monitoring ma'lumotlarini olish uchun turli usullardan foydalaniladi. Ular yer kadastri ko'rsatkichlarining mohiyatiga bog'liqdir. Masalan, yer uchastkalarini ro'yxatga olish uchun joyni tasvirga olish, yerlarning qiymat va sifat bahosi, maydoni to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash, o'rganish va ro'yxatga olish ishlari bajariladi.

## FODALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Алиқулов, Ғ., & Аралов, М. (2022). РЕЛЬЕФНИНГ РАҚАМЛИ МОДЕЛЛАРИНИ УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АППАРАТЛАРИ ЁРДАМИДА ЯРАТИШ. *Innovatsion Texnologiyalar*, 1(4), 131–134. Retrieved from <https://ojs.qmii.uz/index.php/it/article/view/127>
2. Aralov, M. M. (2022). MUHANDISLAR TAYYORLASH TA'LIMINING MUAMMOLARI VA YUTUQLARI. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING*, 1(4), 107–111. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/iclt/article/view/2630>
3. Aralov, M. M., & Qilichev, Z. M. (2023). ТОПОГРАФИК ЧИЗМАЧИЛИК ФАНИНИ О'ҚИТИШДА БО'ЛАЖАК МУHANDISLARNING GRAФИК TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 674–679. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1100>
4. Ibragimov Utkir Nurmamat o'g'li, and Aralov Muzaffar Muxammadiyevich. 2022. "Topografik kartalar yaratishning asosiy usullari". *arxitektura, muhandislik va zamonaviy texnologiyalar jurnali* 1(4):31-33. <https://www.sciencebox.uz/index.php/arxitektura/article/view/4913>.



5. Nortoshov, A. G., Aralov, M. M., & Aliqulov, G. N. (2023). QISHLOQ XO‘JALIGI XARITALARINI YANGILASHDA MASOFADAN ZONDLASH MATERIALLARIDAN FOYDALANISH. *RESEARCH AND EDUCATION*, 2(3), 49–56. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/2669>
6. Мирмахмудов Э.Р., Ниязов В.Р., Аралов М.М. Анализ точности геодезических пунктов топографических карт вблизи промышленных объектов // *Universum: технические науки* : электрон. научн. журн. 2021. 2(83). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11285> (дата обращения: 25.02.2021).
7. Мирмахмудов Э.Р., Ниязов В.Р., Аралов М.М. Проектирование геодезической сети сгущения в окрестности промышленных объектов // *Вестник науки. Научный журнал*. №5-1(7), С. 212-220.
8. Э.Р.Мирмахмудов, Э.Эгамбердиев, М.М.Аралов. Рекогносцировка пунктов геодезической сети в окрестности г. Карши. *Современная наука в условиях модернизационных процессов: проблемы, реалии, перспективы*. 2021. 261-267.
9. Aralov , M. M., & Oripov U.O. (2022). Yer monitoringini takomillashtirishda innovatsion texnologiyalarni tadbiq etish usullari. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON ...*, 2022 - [researchedu.org](https://researchedu.org)
10. M.M Aralov, T.Y Bobonazarov. Dehqon xo‘jaliklarini kadastr ma’lumotlari bazasini takomillashtirish - *CONFERENCE ON LEARNING ...*, 2022 - [researchedu.org](https://researchedu.org)
11. Aralov, M. M. (2022). MUHANDISLAR TAYYORLASH TA’LIMINING MUAMMOLARI VA YUTUQLARI. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING*, 1(4), 107–111. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/iclt/article/view/2630>
12. Aralov, M. M., Berdiyev, D. F., & Abdiaziziov, A. A. (2021). UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARINI KARTOGRAFIYA SOHASIDA QO ‘LLASH TAMOYILLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(3), 671-676.