

Karabekov Ulug‘bek Abdukarimovich

Jizzax Politehnika instituti.

Jizzax, O‘zbekiston

**QURILISH ISHLARIDA GEODEZIK ISHLARNI
TAKOMILLASHTIRISH UCHUN GEOFAZOVIIY
TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH**

Annotasiya: *Maqolada hozirgi kunda geofazoviy ma’lumotlar orqali xavodan va sun’iy yo‘ldoshlar yordamida fazoviy usullardan foydalanib amalga oshirilmoqda. SHuningdek, masofadan zondlashda nafaqat fotoplyonkalar, balki raqamli fotoapparatlar, skanerlar, videolar, radar va termal sensorlar ishlatilmoqda.*

Kalit so‘zlar: *GLONASS, distansion zondlash, GIS, 3D relyef, geoaxborot.*

Karabekov Ulugbek Abdukarimovich

Jizzakh Polytechnic Institute.

Jizzakh, Uzbekistan

**THE USE OF GEODETIC TECHNOLOGIES TO IMPROVE
GEODETIC WORK IN CONSTRUCTION WORK**

Abstract: *The article is currently carried out by spatial methods using geospatial data from the air and satellites. Also, remote sensing uses not only photographic films, but also digital cameras, scanners, video, radar and thermal imaging sensors.*

Key words: *GLONASS, remote sensing, GIS, 3D relyef, geoinformation.*

Kirish.

Qurilishni geodezik ta’minlash uchun geofazoviy texnologiyalarni qo‘llash qurilish jarayonida aniqlik, samaradorlik va xavfsizlikni ta’minlashda muhim rol

o'ynaydi. Geofazoviy texnologiyalar geodeziya, geoinformatika va geofizika kabi sohalarni qamrab oladi va qurilish loyihalarini rejalashtirish, amalga oshirish va monitoring qilishda qo'llaniladi. Shuningdek geoaxborot tizimini bundan oldin faqatgina aniq bir mutaxassislar guruhigina ishlatishi mumkin, degan qoidalar mavjud bo'lgan bo'lsa, bugungi kunga kelib internet tarmog'idagi veb-portallar, turli navigatsiya tizimlari, uyali telefonlardagi dasturlarning ishlab chiqilishi oddiy fuqaroning ham ushbu sohani bilishiga asos yaratdi. Geoaxborot tizimi kartografiya va masofadan zondlash, fotogrammetriya va topografiya bilan chambarchas bog'liq hamda matematik, kartografik, masofadan zondlashda qo'llaniladigan usullar bilan bir qatorda yer qatlami geologiyasi, tuproqshunoslik, o'rmonchilik, geografiya, iqtisodiyot, biologiya kabi fanlarni o'zaro birlashtiradi [3].

Tadqiqot natijasi

GPS/GNSS texnologiyalari qurilish maydonchasida aniq joylashuv ma'lumotlarini olish uchun qo'llaniladi. Bu texnologiya yordamida qurilish ob'ektlarining koordinatalari, balandliklari va chegaralari aniq belgilanadi. Geofazoviy ma'lumotlar geoaxborot tizimini boshqa axborot tizimlaridan ajratib turadi. Geofazoviy ma'lumotlar, o'z navbatida, tizimda ikki turga bo'linadi, ya'ni vektor va rastr ma'lumotlar. Topografik tadqiqotlar qurilish maydonchasining relyefi, tuproq tuzilishi va boshqa geografik xususiyatlarini o'rganish uchun qo'llaniladi.

Zamonaviy axborot ijtimoiy jamiyatining asosiy xususiyatlaridan biri axborotni eng muhim strategik boshqaruvga aylantirish muhim resurslaridan biridir [2]. Turli xil geofazoviy ma'lumotlar orasida boshqaruv faoliyatini ta'minlashda axborot alohida o'rin egallaydi. Ushbu ma'lumotlar masofadan zondlash mahsulidir. Sun'iy yo'ldosh orqali masofadan zondlash qurilish imkoniyatlarini kengaytirib, ko'proq turdagi axborotlarni tez sur'atlarda to'plash imkonini beradi. Oxirgi yillarda sun'iy yo'ldosh suratlarining geometrik, spektral va radiometrik o'lchamlari sezilarli darajada o'zgardi. Amalda, ular

shaharlarda juda kam ilovalarga ega edi, yomon geometrik o'lchamlari tufayli atrof-muhit o'rganilmagan edi. Hozirgacha bu o'zgargan. Misol uchun, Geodeziya va Geopozitsion Tizimlar (GPS/GNSS) GPS/GNSS texnologiyalari qurilish maydonchasida aniq joylashuv ma'lumotlarini olish uchun qo'llaniladi. Bu texnologiya yordamida qurilish ob'ektlarining koordinatalari, balandliklari va chegaralari aniq belgilanadi. Topografik kartadagi tadqiqotlar qurilish maydonchasining relyefi, tuproq tuzilishi va boshqa geografik xususiyatlarini o'rganish uchun qo'llaniladi[3].

Geoinformatika va geografik axborot tizimlari (GIS): GIS texnologiyalari qurilish loyihalarini rejalashtirish va boshqarishda muhim vositadir. GIS yordamida qurilish maydonchasining geografik ma'lumotlari, infratuzilma ob'ektlari va ularning o'zaro ta'siri tahlil qilinadi. 3D modellashtirish qurilish loyihalarini vizualizatsiya qilish va loyihalash jarayonini yaxshilash uchun qo'llaniladi.

Geodezik ta'minlash, qurilish jarayonida geofazoviy texnologiyalarni qo'llashning muhim qismi hisoblanadi. Bu jarayon qurilish ob'ektlarini rejalashtirish, loyihalash va qurilish ishlarini amalga oshirishda aniq geodezik ma'lumotlarni ta'minlashga qaratilgan. Geofazoviy texnologiyalar esa Yer yuzasini va uning resurslarini o'rganish, monitoring qilish va boshqarish uchun foydalaniladigan zamonaviy usullardir. Ushbu texnologiyalar orqali qurilish jarayonlarini samaraliroq va aniqroq boshqarish mumkin.

Lazerli skanerlovchi texnologiyalar: Lazerli skanerlovchi qurilish ob'ektlarining aniq 3D modellarini yaratish uchun qo'llaniladi. Bu texnologiya yordamida binolar, inshootlar va ularning atrofidagi muhitni yuqori aniqlikda o'lchash mumkin. Sun'iy yo'ldosh suratlarining barcha to'plami orasida [4] mavjud: oq-qora, yarim-butun ko'rinadigan qismga sezgir bo'lgan suratni qabul qilgichdan olingan spektr yoki uning alohida bo'limlari; rangli (uch o'lchamli), tasvirlarni berish tabiiy rang berish bilan; spektral (multispektral, giper-spektral), spektrning ma'lum qismlariga sezgir bo'lib, beradi shartli ranglardagi

uyg'unlashgan tasvirlar; radiolokatsiyalardan foydalanish yer yuzasi va antropogen xususiyatlarini aks ettiruvchi elektromagnit spektrning radiodiapazonidagi ob'ektlardir.

Xulosa

Geofazoviy texnologiyalarni qurilishni geodezik ta'minlashda qo'llash loyihalarni aniq rejalashtirish, resurslarni samarali boshqarish va qurilish jarayonlarini xavfsiz va sifatli amalga oshirish imkonini beradi. Bu texnologiyalar qurilish sohasida zamonaviy yondashuvlarni qo'llashning muhim qismi hisoblanib quyidagilarga imkon beradi: birinchidan, 2030 yilgacha bo'lgan davr mobaynida Respublikamiz mintaqalarida davlat siyosatining asoslarini amalga oshirish bo'yicha yagona siyosat manfaatlari yo'lida geofazoviy faoliyat natijalaridan foydalangan holda iqtisodiyotini modernizatsiya qilish va uning mintaqalarini rivojlantirish; ikkinchidan, mintaqaviy hokimiyat va boshqa manfaatdor tomonlar va iste'molchilarni ma'lumotlar bilan o'z vaqtida va to'liq ta'minlash; uchinchidan, potentsial imkoniyatlarni amalga oshirish darajasini oshirish, ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatning barcha sohalarida geofazoviy ma'lumotlar bilan ta'minlangan mintaqalar yaratish maqsadga muvofiqdir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Алланазаров, О. Р., & Худайкулов, Н. Д. (2024). СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАРТ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ БАЗЫ ДАННЫХ ГИС МИРОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ КАДАСТРА. *ГЛОБАЛИЗАЦИЯ НАУКИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ*, 10.
2. Barabash P. A. Infocommunication technologies in global information infrastructure [Info kom-munikatsionnye tekhnologii v global'noi

informatсионnoi infrastructure] / Barabash P. A., etc. ; under the editorship of B. Ya. Sovetov. SPb.:Science [Nauka], 2008. 5.

3. Улуғбек Абдукаримович Карабеков, & Вохид Шокир Угли Каримов (2021). Использование ГИС-технологий в городах строительство. Science and Education, 2 (5), 257-262.
4. Улуғбек Абдукаримович Карабеков, Санжар Шодмон Ўғли Худойкулов, & Марғуба Шавкатовна Исматова (2023). Инновацион технологиялар асосидаер ресурсларидан самарали фойдаланиш. Science and Education, 4 (4), 113-119.
5. Karabekov, U. A. (2022). IMPROVE THE USE OF GIS IN LAND MANAGEMENT FOR AGRICULTURE AND FARMERS. Евразийский журнал академических исследований, 2(3), 256-259.