

QISHLOQ XO'JALIGIDA GPS NAVIGATORLARI VA UNDA KARTA TUZISH
TEXNOLOGIYASI.

Adizov Shuhrat Bafoyevich

dotsent,

Ahrorov Abdullo Kurbonovich

tayanch doktorant.

Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti.

So'nggi yillarda geodezik tarmoqlarni hosil qilishda *global pozitsion tizim (GPS)* qo'llanilmoqda, uni *yo'ldoshli pozitsion tizim* ham deb yuritishadi. Bu tizim yer yuzasidagi hojlagan nuqtaning koordinatasini aniqlashda Yerning suniy yo'ldoshlaridan foydalanishga asoslangan. Yo'ldoshlar yuqori orbitalarda joylashgan bo'lib, ba'zi birlari hamisha ko'rinadi va ularda yulduzlarni kuzatish kabi astronomo-geodezik o'lchashlar olib boriladi.

GPS o'lchashlar barcha geodezik o'lchashlarda revolyusiya yaratdi, kartaga olish ishlarida ma'lumotlarni olishning yangi prinsipal turini keltirib chiqardi. Bu tizimda ish bajarish ancha oson, vaqt kam ketadi, barcha ishlar triangulyatsiya tarmoqlariga bog'lanmasdan avtonom holatda bajariladi.

Global Pozitsiyalash Tizimi (GPS) - bu sun'iy yo'ldoshning navigatsiya tizimi bo'lib, uning foydalanuvchisi uchun barcha sohalarda joylashuv va vaqt haqida ma'lumot va iqlim sharoitlarini yaratadi. U 24 sun'iy yo'ldoshi va ularning erdagi stantsiyalaridan tashkil topgan, GPS tizimi asosan AQSh hukumati Mudofaa vazirligi tomonidan moliyalashtiriladi va nazorat qilinadi. GPS shuningdek kemalarda, samolyotlarda, avtoulavlarda, mototsiklda va yuk mashinalarida harakatlanish uchun ishlatiladi.

Ushbu tizim butun dunyo bo'ylab harbiylar va tinch aholiga juda ko'p foydali kuchlar beradi, GPS doimiy real vaqt rejimida, 3D joylashishni aniqlash va navigatsiya bo'yicha dunyo bo'ylab vaqtni ta'minlaydi. Buni uchta segmentdan iborat deyish mumkin: GPS - bu ob'ekt yoki shaxsning aniq manzilini olish usuli. Masalan, GPS-ni kuzatish tizimi, masalan, avtoulovga (avtoulovga), PDA kabi maxsus GPS moslamasiga yoki hatto mobil qurilmaga joylashtirilishi mumkin. Bu doimiy yoki ko'chma birlik bo'lishi mumkin, u aniq manzilni taqdim etish orqali ishlaydi. Shuningdek, u obyektlar va odamlarning harakatini kuzatishi mumkin. Masalan, ota-onalar GPS orqali bolalarining maktabga ketayotganlarida harakatlanishini kuzatishda yoki kuryer xizmatlari tomonidan etkazib berilayotgan yuklarning harakatini kuzatishda foydalanishi mumkin.

GPS kuzatuv tizimi infratuzilmasi. GPS kuzatuv tizimi Global Navigation Satellite System (GNSS) tarmog'idan foydalanadi. Bu GPS-ga uzatiladigan mikroto'lqinli signallardan foydalanadigan bir qator sun'iy yo'ldoshlarni o'z ichiga olgan tarmoq, bu qurilmaga tezligi, joylashuvi va vaqt zonasi to'g'risida ma'lumot berish imkoniyatini beradi. Shunday qilib, GPS kuzatuv tizimi har qanday sayohat bo'yicha tarixiy navigatsiya va real vaqtda ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin. GPS qabul qiluvchilar tomonidan ishlov beriladigan maxsus sun'iy yo'ldosh signallarini taqdim etadi, bu qabul qiluvchilar nafaqat

signalning joylashgan joyini kuzatishi, balki harakatlanadigan tezlikni va u joylashgan joyda vaqt zonasi bo'yicha hisoblashi mumkin.

4D ko'rinishini yaratish uchun 3 ta GPS sun'iy yo'ldosh signallari yordamida aniq pozitsiyani aniq belgilash mumkin, kosmik sektor 24 ta ishlaydigan GPS sun'iy yo'ldoshidan va bitta yoki bir nechta ishlamay qolgan taqdirda 3 ta qo'shimcha sun'iy yo'ldoshdan iborat. GPS qabul qiluvchilar qabul qiladigan radio signallarni uzatish paytida har bir sun'iy yo'ldosh har 12 soatda Yer atrofida harakat qiladi.

GPS manzilni qanday aniqlaydi. GPS-ning ishlash printsipli "trilateratsiya" deb nomlangan matematik printsipga asoslanadi. Trilateratsiya 2D va 3D turlariga to'g'ri keladi, chunki matematik hisobni mukammal qilish uchun GPS qabul qiluvchisi avval ikkita narsani bilishi kerak. Birinchidan, bu joy kamida uchta sun'iy yo'ldosh ostida joylashgan, ikkinchidan, u pozitsiya va sun'iy yo'ldoshlar orasidagi masofani bilishi kerak.

Bularning barchasi yorug'lik tezligida harakatlanadigan elektromagnit to'lqinlar yordamida uzatiladigan signallarga taalluqlidir, bu harakatlar soniyalarda sodir bo'ladi. Joylashuv o'lchangan yo'ldosh masofasidan uzoqdan aniqlanadi, qabul qiluvchining erdagi holatini aniqlash uchun to'rtta sun'iy yo'ldosh ishlatiladi. Tasdiq to'rtinchi yo'ldosh orqali amalga oshiriladi. Qolgan uchta sun'iy yo'ldosh yerdagi joylashishni aniqlash uchun ishlatiladi, chunki GPS sun'iy yo'ldosh, boshqaruv stantsiyasi va monitor stantsiyasidan iborat. GPS qabul qiluvchisi yo'ldoshdan ob'ekt joylashgan joyni oladi va foydalanuvchi yoki ob'ektning aniq joylashishini aniqlash uchun "triangulyatsiya" deb nomlangan usuldan foydalanadi.

GPSdan foydalanish va ulardan foydalanish. Harakat navigatsiyasi; yo'qolib qolishingiz yoki foydalanishi noma'lum bo'lgan hududda ma'lum bir joyni topishga urinayotganda, GPS-dan maqsadingizga boradigan yo'lingizni aniqlash uchun foydalanishingiz mumkin. Ikkala nuqta orasidagi masofani aniqlashda GPS ikkita nuqta orasidagi masofani aniq aniqlash uchun ishlatilishi mumkin. Maxsus foydalanish uchun hududning raqamli xaritasini yaratish uchun GPS kuzatuv tizimi va boshqa tizimlar yordamida google xaritasi va boshqa xaritalar yaratildi. Joylashuvni aniqlash; masalan, harbiy askar qiruvchi samolyotdan olib ketilishini talab qiladi, radio aloqasi o'rnatilishi kerak va qabul qilish uchun muayyan joyni aniqlash uchun GPS-dan foydalaniladi.

Kuzatish tizimi xilma-xil nuqtai nazardan. GPS-ni kuzatish tizimi, yuqorida aytilib o'tilganidek, tijorat nuqtai nazaridan, turli yo'llar bilan ishlatilishi mumkin; GPS kompaniyalardan transport vositalarining joylashuvini qayd qilish uchun ishlatiladi, chunki ular turli yo'nalishlarga individual borganlarida. Ba'zi bir tizim vaqti-vaqti bilan GPS-ni kuzatish tizimidagi xotira kartasida o'z joylashuvlarini jurnal formatida saqlaydi, bu passiv kuzatuv deb nomlanadi. Boshqa usul - bu faol usul, bu ma'lumot har doim har doim intervalda ma'lumotlar bazasiga yuborilib turiladi, bu ko'pincha qo'llaniladi. Avtotransport vositasida GPSni kuzatish juda katta yordam beradi, chunki politsiya tekshiruvchi har doim shu erdan boshlanadi, agar transport vositasi o'g'irlangan bo'lsa, kuzatish tizimi u olingan joyni aniqlashga yordam beradi.

Uyali telefonlarni kuzatish, mobil qurilmalarning ixtirosi foydalanuvchilarga uyali bo'lsa, ularga kirishning boshlang'ich maqsadidan ancha oldinroq kelgan. Bugungi kunda mobil telefonlar shunchaki rivojlangan va shunchaki Qisqa Xabarlar Xizmati (SMS) orqali

xabarlarini etkazish yoki etkazishdan ko'ra ko'proq foydali. Uyali telefonni GPS-ni kuzatish texnologiyaning eng katta yutug'idir. Uyali telefonlar doimo ishlatilmaganda ham radio to'lqinlarini uzatadi, bu har doim uyali aloqa operatorlari tomonidan istalgan vaqtda uyali telefonni topishda ishlatiladigan usul. So'nggi paytlarda ushbu qo'lda ishlaydigan qurilmalarga GPS funktsiyalari qo'shildi va endi telefonni kuzatish hech qachon oson va aniq bo'lmagan, triangulyatsiya printsipi yo'ldoshlar tomonidan har doim qurilmani topish uchun ishlatiladi. Joylashuv texnologiyasi quvvat darajasini va antennani o'lchashga asoslanadi, mobil qurilmalar har doim eng yaqin tayanch stantsiya bilan simsiz aloqa o'rnatadi, mobil telefon siz bilan qanday aloqa o'rnatganini bilsangiz, u odatda 50mgacha joylashuv aniqligini aniqlaydi.

GPS kuzatuv tizimining ahamiyati. O'zimiz yaratgan yulduzlar orqali biz qaerda ekanligimizni va har doim hamma joyda qayerga borishni bilishimiz mumkin. Qadimgi zamonlarda navigatsiya va joylashishni aniqlash har doim odam uchun muammo bo'lib kelgan, bu hozirgi zamonda GPS tizimi tufayli juda oson qilingan. Avtomobillar, qayiqlar, samolyotlar va hatto yuk mashinalarida GPS navigatsiyani haqiqatan ham osonlashtiradi. O'z-o'zini boshqarish (avtopilot) faqat GPS tufayli mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Khamidov, F. R., Adizov, S. B., Karimov, E. Q., Maxmudov, M. M., & Branch, E. B. (2021). The Role of Peasant Farms and Homestead Lands in The Development of Agriculture. Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT, 3, 5-8.
2. Shuhrat Bafoevich, A. (2022). DEVELOPMENT OF WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE USE OF FARM LAND. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 1(11), 93-96. Retrieved from <http://interonconf.org/index.php/idre/article/view/280>
3. Bafoevich, A. S. . (2022). LEGAL BASIS OF FARMERS ACTIVITY IN UZBEKISTAN AND ANALYSIS OF THE STAGE OF ITS DEVELOPMENT. "ONLINE - CONFERENCES" PLATFORM, 112-114. Retrieved from <http://papers.online-conferences.com/index.php/titfl/article/view/775>
4. Sayidov, F. K., & Akhrorov, A. K. (2022, March). THE ROLE AND IMPORTANCE OF LAND MONITORING IN THE USE OF LAND RESOURCES. In Euro-Asia Conferences (pp. 102-104).
5. Каримов, Э., Адизов, Ш., & Амирбеков, О. (2018). Составление и организация использования картограмм засоленных почв (на примере Вабкентского района). Agroilm (Приложение к научному журналу сельского хозяйства Узбекистана), 98-101.
6. Адизов Ш.Б. Опыт зарубежных стран по изучению деятельности фермерских хозяйств // Актуальные проблемы современной науки. 2022. № 4 (127). С. 18-20.
7. Адизов Ш.Б. Опыт зарубежных стран по изучению деятельности фермерских хозяйств // Актуальные проблемы современной науки. 2022. № 4 (127). С. 18-20.



8. Adizov, S. B., & Khamidov, F. R. (2022). Directions to Increase the Economic Efficiency of using Farmer Lands in the District. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 2(2), 108-111.
9. Адизов, Ш. Б. (2020). БУХОРО ВИЛОЯТИДА ТОМОРҚА ВА ДЕҲҚОН ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, 2(2).
10. Асатов, С. Р., Адизов, Ш. Б., & Нуриддинов, О. Х. (2020). Бухоро вилоятида тарқалган суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати. Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси.–Хива, 1, 69-71.
11. KHAMIDOV, F. R., & ADIZOV, S. B. (2021). PROSPECTS FOR THE USE OF HOMESTEAD LANDS. In Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2021 (pp. 250-253).
12. Bafoevich, A. S., & Muxiddinjonovich, M. R. (2020). Analysis of crops grown for the efficient use of land dehkan farms and homestead lands of Bukhara region. Агропроцессинг,(SPECIAL).
13. Citation S Avezboyev et al 2023 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1138 012028
14. Bafoevich, A. S. (2022). DEVELOPMENT OF WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE USE OF FARM LAND. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 1(11), 93-96.
15. Yusupov, M. (2022). XO ҶАЛИКЛАРАРО ВА ИЧКИ XO ҶАЛИК YER TUZISHNING HUQUQIY ASOSLARI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(3), 916-919.
16. Technology of Growing Tomatoes in Open Area and Greenhouses on the Homestead Lands and Peasant Farms Adizov, Sh.B., Hamidov, F.R., Karimov, E.Q., Makhmudov, M.M. AIP Conference Proceedings., 2023, 2612, 030010
17. Issues concerning the use of anti-erosion measures in land management projects Avezboyev, S., Mukumov, A., Xujakeldiev, K., Khamidov, F., Adizov, Sh. IOP Conference Series: Earth and Environmental, 2023, 1138(1), 012028
18. Adizov Shuhrat, Salimov Shahzod, Rajabov Azizbek. Bukhara Institute of Natural Resources Management. (2023). IMPROVING THE SYSTEM OF PROTECTION OF THE RIGHTS AND LEGITIMATE INTERESTS OF FARMERS, FARMERS AND LAND OWNERS . ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR, 1(4). Retrieved from <http://zamtadqiqot.uz/index.php/zt/article/view/81>
19. Adizov, S., Salimov, S., & Rajabov, A. (2023). ORGANIZING THE CROP ROTATION SYSTEM. Current approaches and new research in modern sciences, 2(11), 39-43.
20. Хамидов, Ф., Адизов, Ш., & Очилова, М. (2022). Socio-economic aspects of land use in farming. Основные направления стратегии земельной реформы: проблемы и решения, 1(1), 141-157.
21. Adizov, S. B. (2020). PROSPECTS FOR THE USE OF HOMESTEAD LANDS IN UZBEKISTAN. In Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве (pp. 324-325).