

Adabiyotlar ro'yxati

1. To'xtayev Sh.A. Raqamli texnologiyalar asoslari. – Toshkent: TATU, 2021.
2. Karimov I.K. Yuksak texnologiyalar – taraqqiyot kafolati. – Toshkent: O'zbekiston, 2015.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W. W. Norton & Company, 2014.
4. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. – World Economic Forum, 2016.
5. Azizov U., Abdurahmonov R. Axborot texnologiyalari va dasturlash. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
6. Tapscott, D. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World. – Penguin, 2016.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-fevraldagi PQ-134-sonli qarori – "Raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha strategiya".
8. Digital Economy Report 2021 – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).

YER TUZISH CHIZMALARINI ISHLAB CHIQISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING ROLI

Tadjiyeva Madina Zoirovna

“O'zdavyerloyiha” DILI 1-bosqich tayanch doktoranti

tadjiyeva.mz@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada yer tuzishda jumladan, yer tuzish chizmalarini ishlab chiqishda raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati, bugungi kunda foydalanilayotgan raqamli texnologiyalar va dasturiy ta'minotlar haqida fikr mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: yer tuzish chizmasi, yer axborot tizimi (YAT), raqamli yer tuzish, GAT, masofadan zondlash.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Аннотация: В статье представлены данные о необходимости использования цифровых технологий в землеустройстве, в том числе при разработке землеустроительных схем, а также о применяемых в настоящее время цифровых технологиях и программном обеспечении.

Ключевые слова: землеустройство, земельно-информационная система (ЗИС), цифровое землеустройство, ГИС, дистанционное зондирование.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF LAND MANAGEMENT SCHEMES

Abstract: The article presents data on the need to use digital technologies in land management, including in the development of land management schemes, as well as on currently used digital technologies and software.

Keywords: land management, land information system (LIS), digital land management, GIS, remote sensing

Butun dunyo miqyosida jamiyatning globallashuvi va raqamlashuvi sharoitida turli soha va faoliyat sohalarida sezilarli o'zgarishlar ro'y berdi. Bu o'zgarishlar qishloq xo'jaligini ham chetlab o'tmadi, bunda ishlab chiqarishning asosiy omili milliy boylik asosini tashkil etuvchi yer hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar yer resurslarini samarali boshqarish va ulardan mamlakatimiz milliy iqtisodiyotida foydalanish uchun yangi imkoniyatlar ochdi. Raqamli iqtisodiyotga o'tish axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanishni, fazoviy ma'lumotlarni boshqarishning yangi shakl va usullarini ishlab chiqishni nazarda tutadi. Ushbu ma'lumotlarni raqamli shaklda qabul qilish, saqlash va qayta ishlash yer resurslarini boshqarish va yer tuzish jarayonida ham samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi [1].

Qishloq xo'jaligi oziq-ovqat tizimlarining talabi ortib borayotganligi sababli, raqamli texnologiyalar yerdan foydalanuvchilarga umumiy omil unumdorligini oshirish hamda ularning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish imkonini berishda muhim rol o'ynaydi. Xususan, mobil telefoniya, giper-ulanish va 5G, sun'iy intellekt (AI) va mashinalarni o'rganish (ML), masofadan zondlash (RS), katta ma'lumot (Big data)lar tahlili uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotlar yangi raqamli texnologiyalarning bir qismidir [2].

Yer tuzish chizmasi - yerlarni taqsimlash, yerlardan foydalanish va ularni muhofaza qilish istiqbollarini belgilash maqsadida ularni tarmoqlararo taqsimlash bo'yicha ilmiy asoslangan takliflarni o'z ichiga olgan iqtisodiy, texnik va boshqa hujjatlar, hisob-kitoblar va tavsiflar majmuidan iborat [3]. Yer tuzish chizmalari viloyatlar va tumanlarda agrosanoat majmualarini kelajakda rivojlanish rejalarini tuzishni va yer tuzish loyihalarini ishlashni oldindan aniqlab beradi.

Yer tuzish chizmasining axborot asosi mamlakatning yer axborot tizimi (YAT) hisoblanadi. YAT ma'lumotlari yer tuzish chizmasi muammolarini hal qilish, shu jumladan kartografik materiallarni yaratish uchun moslashtirilgan. Bundan tashqari, Geoportal, yerni masofadan zondlash ma'lumotlarining Georesurslari, ommaviy kadastr xaritasi, shuningdek OpenStreetMap, Yandex Maps, Google Maps, Google Earth va boshqa ochiq Internet-resurslar foydalaniladi [4].

Yer tuzish chizmalari va loyihalarida ishlanadigan umumiy va xususiy yechimlar xo'jaliklar va mintaqalarning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi kelajagi, yer resurslaridan foydalanish va uni muhofaza qilish rejaları bilan kelishilgan bo'lishi kerak [5]. Raqamli yer tuzish deganda nafaqat real vaqt rejimida (onlayn) baholash va monitoring qilish, balki strategik jihatdan yerdan foydalanuvchilarni hududiy rivojlantirish masalalarini hal qilish imkonini beruvchi yer tuzish sohasidagi innovatsion texnologiyalar va yechimlar majmui tushunilishi kerak [6].

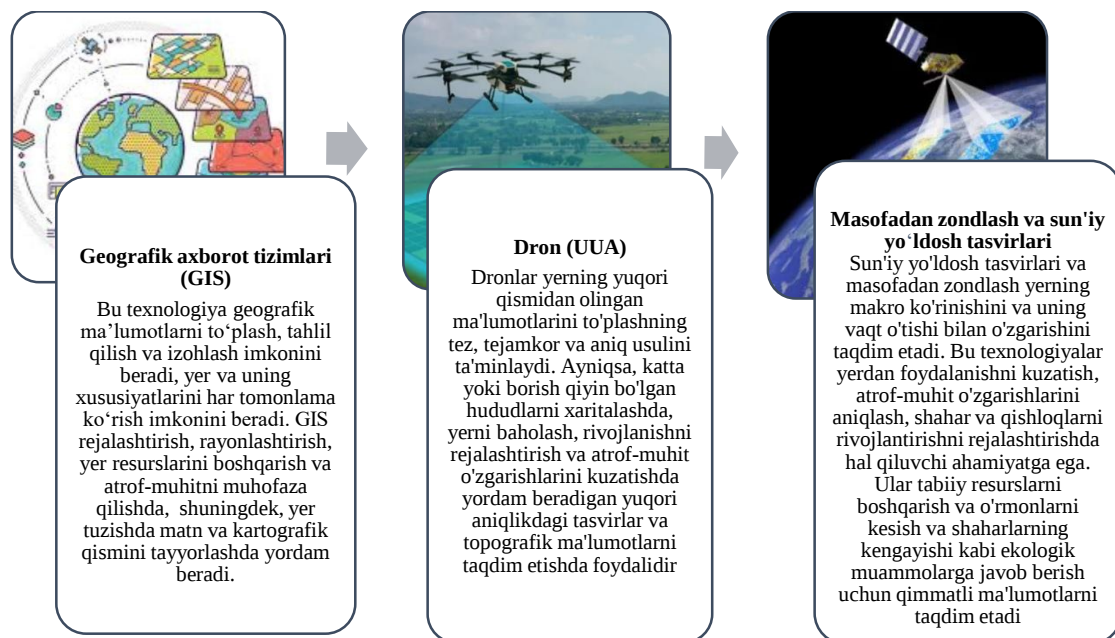


1-rasm. Yer tuzish chizmasining modeli

Zamonaviy qishloq xo‘jaligi qo‘l mehnati va xarajatlarni kamaytiradigan, ishlab chiqarish samaradorligini oshiradigan ilg‘or axborot texnologiyalarini (IT) joriy etishni nazarda tutadi [7]. Hozirgi vaqtda yer tuzishga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan bir qator muammolar mavjud bo‘lib, ular orasida yerdan oqilona foydalanish, hududlarni rivojlantirish dasturlarini yetarli darajada tugallanmaganligi, innovatsion qishloq xo‘jaligi texnologiyalari va uskunalaridan yetarlicha foydalanmaslik, qishloq xo‘jaligi texnikasining jismoniy va ma’naviy eskirish darajasi yuqoriligi va boshqalar. Bu muammolar davlat va ko‘plab qishloq xo‘jaligi korxonalari rahbarlarini mavjud munosabatlarni qayta ko‘rib chiqish va yer tuzish tizimiga yangicha yondashuvni shakllantirish haqida o‘ylashga majbur qildi. Bunday yondashuv agrar sohani boshqarish samaradorligini oshirish, yerlarni raqamli boshqarish sohasidagi asosiy muammolarni hal etish hamda milliy iqtisodiyotning turli tarmoqlarini yanada rivojlantirish uchun zamin yaratish imkonini beradigan innovatsiyalar va raqamli texnologiyalarga asoslanishi kerak.

Raqamli texnologiyalarni qo‘llashning istiqbolli va eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri yer tuzishning o‘zini raqamlashtirishga shoshilinch ehtiyoj tug‘diradi. Yer tuzishni raqamlashtirish yer resurslarini samarali boshqarish vazifalarini amalga oshirishda zamonaviy yer tuzishning o‘rni naqadar muhim ekanligini yanada yaqqol ko‘rsatib beradi. Shu nuqtai nazardan, ko‘p funksiyali yer axborot tizimini ishlab chiqish va yer tuzish ishlari amaliyotiga geoaxborot texnologiyalarini keng ko‘lamda joriy etish talab etiladi.

Hozirgi vaqtda yer tuzish chizmalarini ishlab chiqishda quyidagi raqamli texnologiyalar ham qo‘llanilmoqda: uchuvchisiz uchish apparatlari (dronlar), geografik axborot tizimlari (ArcGIS, QGIS) GPS, Google Earth va masofadan zondlash ma’lumotlari. Qishloq xo‘jaligidagi dronlar ayniqsa mashhur bo‘lib, 3D formatda dalalarning vektor xaritalarini yaratish, shuningdek, relefni o‘rganish imkonini beradi. Qishloq xo‘jaligi dronlaridan tuproq tahlili va monitoringi, urug‘larni ekish, zararkunandalarga qarshi kurash, ekinlarning hosildorligini baholash hamda prognozlash kabi turli xil ishlarni ham bajarishda foydalaniladi.



2-rasm. Yer tuzishda va yer resurslarini boshqarish sohasida foydalaniladigan raqamli texnologiyalar

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, yer tuzish tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ishlab chiqarish va xo‘jalik faoliyati samaradorligini oshirishga, ushbu jarayon ishtirokchilarining asosiy omillari va sa’y-harakatlarini yagona axborot makoniga birlashtirishga, raqamli yer boshqaruvi sohasidagi asosiy muammolarni hal qilishga, uzatilayotgan axborotning

ishonchliligi va to'liqligini oshirishga, shuningdek, ularni kelajakda qayta ishlash imonini beradi, Biz yerdan foydalanish sohasidagi raqamli texnologiyalar kelajak taraqqiyotning poydevori deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar ro'yxati

1. В.В. Бугаевская, В.В. Вершинин, Д.Ю. Мартынова. Цифровизация землеустройства на основе многофункциональной земельно-информационной системы и геоинформационных технологий: результаты инноваций и проблемы. Международный сельскохозяйственный журнал, 2023, том 66, № 1 (391), С. 4-7. <https://doi:10.55186/25876740>.
2. Thirty-fifth session FAO Regional Conference for Asia and the Pacific. Bytes and food: leveraging digital technologies in agriculture to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). 2020. www.fao.org.
3. K. Xaitova, M. Tadjiyeva. Yer tuzish chizmalarini tuzishda GAT texnologiyalari integratsiyasi. International scientific and practical conference "smart technologies and innovative approaches in research: building a digital future". 22.02 2025. 250-253 b. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14914382>.
4. R.A.Turayev, O.O'. Davronov, A.R. Babajonov, A.N. Inamov, Q. M. Xojiyev, K.M. Xaitova, Sh.O. Alimaxamatova. Tuman yer tuzish chizmasi. Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi, Toshkent, 2024 - 197 b.
5. S. Avezbayev, T. Karabayeva. Yer tuzish. Toshkent, ToshDAU nashr-tahririyat bo'limi, 2005. - 305 b.
6. В.А. Козловский. Проблемы и пути рационального использования земельных ресурсов. Экономика и управление. 2019. - №8. - С. 25-29.
7. Е.В. Коцур. Цифровое землеустройство как основа эффективного управления земельными ресурсами. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. - Астана, 2023. - №3. - С. 344-347.

GIBRID ENERGIYA TA'MINOTI MANBALARINI MONITORING MA'LUMOTLARIGA ISHLOV BERUVCHI DASTURIY TA'MINOTNI LOYIHALASHTIRISH

Temirov Azizbek Abdumannob o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Kompyuter tizimlari kafedrası assistenti
aaotemirov@gmail.com

Annotatsiya: Bugungi kunda maishiy texnika vositalari va aqilli tizimlarning rivojlanishi natijasida energiya ta'minoti tizimlariga qo'yilayotgan talablarning ortishi bilan bog'liq muammolarni hal etishda qayta tiklanuvchi energiya ta'minoti manbalari, zaxira manbalari va markaziy energiya ta'minoti tarmog'iga moslashuvchan boshqaruv ta'minlangan holda o'rnatish taklifi sifatida kiritilgan. Shu maqsadda ushbu maqolada gibrid energiya ta'minoti manbalarining ma'lumotlar manbalari va IoT asosida monitoring ma'lumotlarini yig'ish va ishlov berish uchun ilovaning foydalanish texnologiyasi, qo'llanilish sohasi va ma'lumotlar bazasining loyihasi ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Energiya ta'minoti manbalari, IoT, ma'lumotlar manbalari, energiya ishlab chiqarish, ma'lumotlar oqimi, foydalanish shartlari.