

## GAT DASTURLARI YORDAMIDA DEHQON XO‘JALIKLARI MA’LUMOTLAR BAZASINI ISHLAB CHIQUISHNI TAKOMILLASHTIRISH

**Nortoshov Asilbek G‘olib o‘g‘li**

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti"

Milliy tadqiqot universiteti talabasi

[asilbekn512@gmail.com](mailto:asilbekn512@gmail.com)

***Annotatsiya:** Hozirgi vaqtda dunyoda raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishi sharoitida raqamli ma'lumotlar ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatning barcha sohalarida asosiy ishlab chiqarish omili hisoblanadi. Raqamli geofazoviy ma'lumotlarga talablar ortib bormoqda. Kuzlangan maqsad, dehqon xo'jaliklari to'g'risida ma'lumotlar bazasini shakllantirib geografik axborot tizimini shakllantirishdan iborat.*

***Kalit so'zlar.** Geofazoviy ma'lumotlar, geografik axborot tizimlari, ma'lumotlar bazasi, dehqon xo'jaligi, kartografik ta'minot, samaradorlik.*

***Annotation:** Currently, in the conditions of the formation and development of the digital economy in the world, digital information is the main factor of production in all spheres of socio-economic activity. Demands for digital geospatial data are increasing. The stated goal is to form a geographic information system by forming a database on agricultural holdings.*

***Abstract.** Geospatial data, geographic information systems, database, agriculture, cartographic support, efficiency.*

**Kirish.** Respublikamiz iqtisodiyotini tubdan rivojlanish maqsadida barcha soha va tarmoqlarda raqamli texnologiyalarga asoslangan ilmiy ishlanmalarni joriy etishni talab etadi.

Dehqon xo'jaliklarini kadastr ma'lumotlari bazasini takomillashtirish va kartografik ta'minotini ilmiy asoslash, yuritayotgan dehqon xo'jaliklari yer maydonlaridan foydalanishning mavjud holatini o'rganish hamda shu asosda istiqbolda dehqon xo'jaliklari va tomorqa yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish yo'llarini aniqlash, kartografik materiallar ta'minotini bilan taminlash va ilmiy jihatdan asoslash bugungi kunda eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

**Tadqiqot o'tkazish uslubiyati.** Tajriba tahlil natijalariga oid ma'lumotlarni to'plash, o'rganish, dehqon xo'jaliklarini kadastr ma'lumotlari bazasini takomillashtirish, kartografik ta'minotini ilmiy asoslash, tizimli va qiyosiy tahlil

qilish, umumlashtirish, gipotetik-deduktiv, tajriba, statistik, deduksiya va kuzatish metodlaridan foydalanilgan.

**Natijalar va munozaralar.** 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 atlalarning 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.

### Chiroqchi tumanida berilgan dehqon xo‘jaliklari to‘g‘risida ma‘lumot

1-jadval.

Вилоя ёки туман номи	Dexqon xo‘jaligi uchun paxta-g‘alla yeridan axiraga qaytarish rejasi	"Davlat kadastrlar palatasi" dan kiritilgan bo‘sh yer uchastkalari				"O‘zdavyerloyiha" instituti tomonidan tayyorlangan lotlar							
		Jami		Shundan suvli		Jami		Dehqon xo‘jaligi uchun				Yuridik shaxslar uchun	
		soni	maydon, ga	soni	maydon, ga	lot soni	maydon, ga	lot soni	maydon, ga	sh.j. suvli lot soni	sh.j. suvli lot maydon, ga	lot soni	maydon, ga
Qashqada ryo viloyati	9264	22 39	28652 ,84	146 7	16621 ,91	2607 4	26051 ,29	2551 7	12652 ,2	2364 0	11157 ,3	55 7	13399,09
Chiroqchi tumani	300	24 9	3034, 49	152	581,7 3	1577	2995, 22	1556	632,0 7	1516	609,8 6	21	2363,15

Bugungi kunda, 2021-yil ma‘lumoti bo‘yicha Chiroqchi tumanida doimiy foydalanish uchun berilgan 2038 ta dehqon xo‘jaligi 598,13 gektar yer maydoni mavjud bo‘lgan.

Prezidentimizning 2021 yil 23-noyabrdagi 20-sonli hamda Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 24-noyabrdagi 709-sonli qarorlari bo‘yicha auksion orqali

endi dehqon xo'jaliklari uchun oldingiday umrbod egalik qilish huquqi bilan berilmasdan 10 yildan 30 yilgacha ijara asosida berilmoqda.

2022 yilni o'zida Chiroqchi tumani bo'yicha 512 ta dehqon xo'jaligi uchun auksiondan jami 172 gektar yer 10 yildan boshlab 30 yilgacha icharaga berildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-20 sonli va Vazirlar Mahkamasining 709-sonli qarorlari ijrosi bo'yicha dehqon xo'jaliklari uchun Qashqadaryo viloyati va tumanlari kesimi bo'yicha ma'lumotlarni 1-jadvalda keltirib o'tamiz.

❖ Dehqon xo'jaliklarini ArcGIS dasturida geoma'lumotlar bazasini yaratishning asosan 3 ta uslubi mavjud:

❖ yangi bo'sh geoma'lumotlar bazasini loyihalash va yaratish (yangi geoma'lumotlar bazasiga yuklanadigan ma'lumotlar to'plami va sxemasini aniqlab olish yo'li bilan).

❖ mavjud geoma'lumotlar bazasi sxemasini o'zgartirish va nusxalash (nusxalangan geoma'lumotlar bazasiga ma'lumotlar to'plamini yuklash yo'li bilan).

❖ mavjud geoma'lumotlar bazasi tarkibini va sxema nusxasini yaratish.

❖ Geoma'lumotlar bazasini yaratishga kirishishdan avval qanday turdagi geoma'lumotlar bazasini yaratishni aniqlab olish lozim bo'ladi. Buning uchun 3 turdagi geoma'lumotlar bazasidan birini tanlashimiz zarur:

❖ faylli geoma'lumotlar bazasi ma'lumotlar to'plamini kompyuteringizning faylli papkalarida saqlaydi. Har bir ma'lumotlar to'plami fayl shaklida saqlanadi va 1 TB gacha (xohishingizga ko'ra faylli geoma'lumotlar bazasi uchun katta hajmdagi ma'lumotlar to'plamini saqlash imkoniyatini sozlab olishingiz mumkin) hajmda bo'lishi mumkin. Faylli geoma'lumotlar bazasi turli platformalarda ishlash imkoniyatiga ega va siqilgan hamda faqat o'qish tartibida bo'lgan himoyalangan foydalanuvchilar uchun shifrlangan bo'lishi mumkin.

❖ Shaxsiy geoma'lumotlar bazasi ma'lumotlar to'plamini diskda Microsoft Access fayl formati .mdb.da saqlaydi. Shaxsiy geoma'lumotlar bazasining maksimal hajmi barcha geoma'lumotlar bazalari uchun 250–500 MB hajmda cheklangan. Shaxsiy geoma'lumotlar bazasini faqat Windows platformalari qo'llay oladi. Foydalanuvchilarga, ko'pincha, o'z ma'lumotlarini saqlash uchun ko'proq joy kerak bo'ladi, shuning uchun ham ular faylli geoma'lumotlar bazasini yoki ArcSDE geoma'lumotlar bazasini tanlashadi.

❖ ArcSDE geoma'lumotlar bazasi, uni shuningdek, ko'p foydalaniladigan geoma'lumotlar bazasi deb ham atashadi, ma'lumotlar to'plamini bir necha MBBT larda saqlashi mumkin, ularga quyidagilarni kiritish mumkin:

✚ IBM DB2;

✚ Informix;

- ✚ Microsoft SQL Server;
- ✚ Oracle;
- ✚ PostgreSQL.

Agar siz o'z geoma'lumotlar bazangizda xotiralar arxivini yoki versiyalarni boshqarishni istasangiz, shuningdek, bir vaqtning o'zida turli foydalanuvchilar tomonidan hech qanday cheklovlarsiz ma'lumotlar ustida ish olib borilsin desangiz, unda ArcSDE geoma'lumotlar bazasidan foydalanishingiz kerak.

Quyidagi 2 -jadvalda 3 turdagi geoma'lumotlar bazasi keltirilgan.

2 - jadval

### Geoma'lumotlar bazasi turlari

	Saqlash formati	Saqlash hajmi	Qo'llaniladigan platformalar	Foydalanuvchilar soni	Taqsimlangan GMB funksiyalari
<b>Faylli GMB</b>	Binar fayllar papkalarida	1 TB har bir komp. uchun	Istalgan platforma	1 ta ishlovchi va ko'p o'quvchili	Tekshirish/ro'yxatdan o'tish
<b>Shaxsiy GMB</b>	Microsoft Access	2 GB	Windows	1 ta ishlovchi va ko'p o'quvchili	Tekshirish/ro'yxatdan o'tish
<b>ArcSDE GMB</b>	MBBT	Qaysi turdaligiga bog'liq	Qaysi turdaligiga bog'liq	Ko'p ishlovchi va o'quvchili	Javoblar (barcha turlari) va versiyalash

Har qanday GAT ikki turdagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlaydi: chizma va yozma.

Chizma ma'lumotlar bazasi asosini sonli shakldagi elektron kartalar tizimi tashkil etadi. Yozma ma'lumotlar kartalarning ma'lum yuklamalarini o'z ichiga oladi. Ular hududiy kengliklarga taalluqli qo'shimcha ma'lumotlar bo'lib, kartalarga to'g'ridan-to'g'ri tushirilishi mumkin emas (hududlarning yozma tavsiflari, hisobot yoki meyoriy ma'lumotlar). Bu ikki turdagi ma'lumotlar bazalari maxsus formatdagi kompyuter fayllari bo'lib, ularni ishlatish uchun maxsus dasturlardan foydalaniladi. Bu dasturlar ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari (MBBT) deb ataladi. Ular mashina xotirasiga yozilgan ma'lumotlarni izlash, tanlash, qo'shish va tuzatish ishlarini bajarish imkonini beradi.

Dehqon xo'jaliklari ma'lumotlar bazasini tashkil etishda zarur manbalar kompyuter xotirasiga kiritiladi. Agar manbalar turli masshtabda bo'lsa, bir masshtabga keltirish ishlari GAT texnologiyasi tizimining fotogrammetrik transformatsiya bosqichida amalga oshiriladi.

Aero va kosmik rasmlarni o'qish va tahlil qilish ishlari ham fotogrammetrik jarayonda olib borilishi mumkin. Bunday vaqtda e'tibor xo'jalik joylashgan yerlarning relyefi, suvlari, tuproq tarkibi kabi tabiiy sharoiti uchun ishlab chiqilgan indikatorlarga qaratiladi.

Chiroqchi tumani hududi rang-barang landshaftlari o'zgarishi, yerlarining degradatsiyalanishi, eroziya va cho'llashishning ko'chayishi, qishloq xo'jaligi yerlarining sho'rlanishi kabi bir qator jarayonlarning dinamik va hududiy o'zgarishlari hamda ularning o'zaro bog'liqliklari zamonaviy usullar asosida o'rganildi. Dissertatsiya kartalarini tuzish, ularning geografik asosini rasmlar orqali qayta ishlash va qishloq xo'jaligi ekin turlari maydonlarini ajratish masalalari aerokosmik metodlar asosida yechildi.

Masofadan turib aniqlash - bu "Yer usti tuzilishini, obyekt bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqada bo'lmasdan ularni aniqlay oladigan, yuksak darajada texnikalashgan sohadir". Boshqacha qilib aytganda, masofadan turib aniqlash tadqiq qilinayotgan obyekt, hudud yoki voqea va xodisalar haqidagi axborotlarni ular bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lanmagan holda sezgir asboblari (datchiklar) yordamida olingan ma'lumotlarni tahlili orqali bilish va ularning geografik xususiyatlarini tadqiq qilishdan iboratdir.



### 1-rasm "Dehqon xo'jaliklarini boshqarishda GAT" ning tarkibiy qismlari

Geografik xususiyatlarni aks ettirishning bir nechta usullari mavjud. Dala sharoitida masofadan turib o'qish - bu landshaft xususiyatlari o'lchamlarini muayyan masofadan turib aniqlash bo'lib, uni landshaft-datchik munosabati tariqasida qarash mumkin. Bunga misol tariqasida radiozond orqali atmosfera havo haroratini o'lchashni keltirish mumkin.

Tadqiqot obyekti hisoblangan Chiroqchi tumani maydoni tabiiy landshaftlar (asosan, cho‘l) va antropagen landshaftlar (aholi punktlari, bog‘ va ekinzorlar, qishloq xo‘jalik yerlari) bilan qoplangan.

Shunday ekan landshaft komponentlarini aniklashda:

1. Tabiiy landshaft - “Yer yuzasi tabiiy tuzilish”;
2. Antropogen landshaft - “Yerdan foydalanish”, deb qaralishi maqsadga muvofiqdir.



## 2-rasm GAT dasturlari asosida landshaft komponentlarini aks ettirish.

❖ Rasmlar orqali o‘rganilgan komponentlari, ularni holati va dinamikasi qishloq xo‘jaligi yerlari holati, ekin turlari hosildorligi, meliorativ tadbirlar zurrur joylarni belgilash imkonini beradi.

❖ Dehqon xo‘jaliklari ma‘lumotlar bazasini ishlab chiqish haqida ma‘lumotlarini boshqarish, kerakli tashkilotlar va shaxslarga ularni yetkazish ishlari ham muhim o‘rin tutadi. Dehqon xo‘jalik yerlaridan samarali foydalanishda ishlar muayyan ketma-ketlikda olib borish tavsiya etiladi. Dehqon xo‘jalik yerlaridan samarali foydalanishni hududiy tashkil etish texnologik jarayonida barcha ishlar GAT texnologiyasida olib boriladi. Bu texnologiyani tashkil qilish uchun GAT texnologiyasiga dasturlar tanlanishi, kompyuter va monitorlar uchun talablar ishlab chiqilishi zarur.

❖ Xulosa qilib aytganda dehqon xo‘jaliklarini kadastr ma‘lumotlari bazasini takomillashtirish va kartografik ta‘minotini ilmiy asoslash respublikamizning qishloq xo‘jaligida faoliyat yuritayotgan dehqon xo‘jaliklarini kadastr ma‘lumotlari bazasini takomillashtirish va kartografik ta‘minotini ilmiy asoslash dehqon xo‘jaliklari yer maydonlaridan foydalanish samaradorligini oshirish bo‘yicha ilmiy asoslangan shakllar va qo‘yidagi tavsiyalarga amal qilish zarur:

❖ dehqon xo‘jaliklarini kadastr ma‘lumotlari bazasini takomillashtirish ishlarini tashkil etishning nazariy jihatdan o‘rganish va yoritish;

❖ yerlardan foydalanish samaradorligini oshirish yo‘llarini nazariy jihatdan o‘rganish;

- ❖ respublikamizda faoliyat yuritayotgan dehqon xo'jaliklarining mavjud holatini tahlil qilish;
- ❖ yer maydonlaridan foydalanishga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni tahlil qilish.
- ❖ kartografik materiallar to'plash va foydalanish ta'minotini ilmiy asoslash.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. G'olib Aliqulov, Muzaffar Aralov. Relyefning raqamli modellarini uchuvchisiz uchish apparatlari yordamida yaratish 2022/11/27 Innovatsion texnologiyalar 131-134
2. G'.N.Alikulov, M.M.Aralov. GNSS dan foydalanib qarshi shahar hududi geodezik tarmog'i koordinatalarini o'lchash. 2021. Innovatsion texnologiyalar. 25-28.
3. M.M.Aralov F.H.Aliqulov GNSS DAN FOYDALANIB QARSHI SHAHAR HUDUDI GEODEZIK TARMOG'I KOORDINATALARINI O'LCHASH 2021 Инновацион технологиялар 25-28
4. Aliqulov G', & Eshonqulov R. (2021). The Effect Of Soil-Climate On The Drain Productivity Of Peas Grown In Dryland. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, 03(01), 82–91.