



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI



# «XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDiy ILMiy-TEXNIK KONFERENSIYASI

## MA'RUZALAR TO'PLAMI



Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar  
va innovatsion yechimlar



Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq  
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,  
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-  
"Chorvachilik komplekslarini  
elektron boshqarishning mobil  
ilovasini yaratish" innovatsion  
loyiha doirasida olib borilgan  
ilmiy-amaliy tadqiqotlar  
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

<i>B.Y.Geldibayev</i> Chorva komplekslarida sut mahsuldorligi haqidagi tahliliy hisobatlarni shakllantirishda kdd tahlil jarayonidan foydalanish	87
<i>G.G'.Artikova, M.Sh.Qazaqov</i> Xorazm viloyatida online chorva bozori qurish uchun mo'ljallangan mobil ilova tahlili.	91
<i>J.I.Dauletnazarov</i> Aqlli dehqonchilikda foydalaniladigan texnologiyalar	94
<i>B.Y.Geldibayev</i> IoT qurilmalaridan ma'lumotlarni olish jarayoni tashkil etishda «Edge Computing»dan foydalanishning afzalliklari	98
<i>J.I.Dauletnazarov</i> IoTning qishloq xo'jaligida qo'llanilishi	100
<i>A.A.Temirov</i> IoT asosidagi aqlli qishloq xo'jaligi uchun energiya tejamkor Edge-Fog-Cloud arxitekturasi	105
<i>D.A.Ernazarov</i> Qoramollarda oqsoqliklarni va tuyoq kasalliklarini erta aniqlash	109
<i>Э.С.Бабаджанов, Н.И.Калимбетов</i> Қорамол касалликларини С4.5 алгоритми орқали таснифлаш	113
<b>II SHO'BA. DASTURLASH, KIBER XAVFSIZLIK VA QISHLOQ XO'JALIGI FAN SOHALAR INTEGRATSIYASI</b>	<b>117</b>
<i>A.X.Nishanov, B.C.Samandarov</i> Real vaqt rejimida dinamik ma'lumotlar oqimini samarali boshqarish masalasi	117
<i>A.X.Nishanov, X.B.Kenjaev</i> Matnlarni kalit so'zlar asosida umumlashtiruvchi tizimni yaratish vazifalari	121
<i>N.U.Uteuliev, G.M.Djaykov, D.Sh.Yuldoshev</i> Numerical method for solving the problem of integral geometry on a family of semicircles	123
<i>X.N.Zaynidinov, X.Sh.Quzibayev</i> Sun'iy neyron tarmoq yordamida quyi amudaryo hududidagi suv sifatini bashoratlash	127
<i>B.B.Akbaraliyev, R.X.Xoliqnazarov</i> Tashkilotlarga ichki elektron hujjat aylanuv tizimini joriy etish	131
<i>Sh.R.G'ulomov</i> Uzfirwall-Next Generation Firewall apparat-dasturiy vositasining funksional strukturasi	136
<i>T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev</i> GIS ilovalarining rivojlanish tendensiyalari	140
<i>T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev</i> GISta fazoviy mal'umotlar tahlili	143
<i>F.K.Achilova</i> "Hand Tools" mobil ilovasini ishlab chiqish va tadbiq etishning afzalliklari	146
<i>M.E.Shukurova</i> Neft qatlamlari g'ovak muhitida filtratsiya jarayoni chegaraviy masalalarini yechishni avtomatlashtirish	150
<i>D.Kenjaboeva</i> Ta'lim berishda o'qituvchi deontologisi va kompetentligi	154
<i>A.M.Risnazarov</i> Kishi resursli kriptografiya	157
<i>S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov</i> Bosh miya saratoni kasalligini erta tasniflashda informativ belgilar majmuasini tanlash algoritmi	159
<i>S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov</i> Bosh miya saratonini erta tasniflashda obyektlar muhimligini aniqlash algoritmi	164

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. G'ulomov Sh.R. Veb-hujumlardan trafikni veb-filtrlash arxitekturasi. Multidisciplinary Scientific Journal. September, 2023, 229-239 стр.
2. Gulomov Sherzod Rajaboevich, Abdurakhmonov Abduaziz Abdugafforovich, Azizova Zarina Ildarovna. Development a Model of a Network Attack Detection in Information and Communication Systems. Journal of Advances in Information Technology Vol. 13, No. 4, August 2022 (Scopus indexed), P: 312-319
3. Гуломов Ш.Р., Насруллаев Н.Б., Абдурахмонов А.А., Азизова З.И. Оценка и применение алгоритмов машинного обучения для систем обнаружения и предотвращение вторжений. Мухаммад ал-Хоразмий авлодлари илмий-амалий ва ахборот-таҳлилий журнал. № 4 (14), декабр 2020 й. Б.21-27

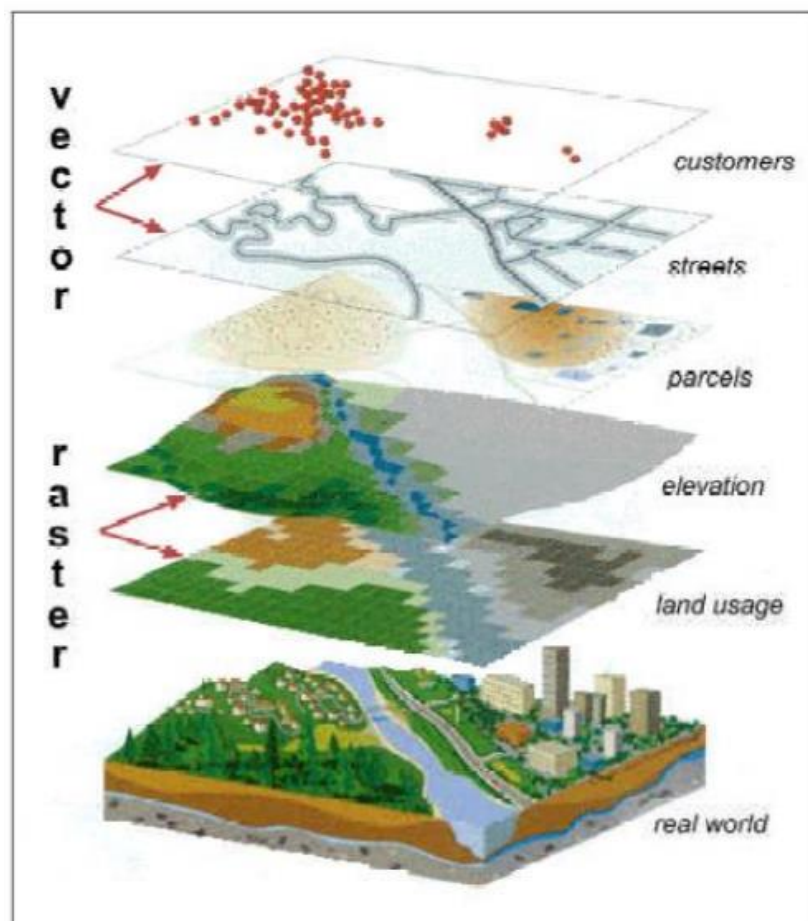
### GIS ILOVALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

*PhD T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev (TATU Nukus filiali)*

Geografik axborot tizimi barcha turdagi geografik ma'lumotlarni olish, saqlash, manipulyatsiya qilish, tahlil qilish, boshqarish va taqdim etish uchun mo'ljallangan tizimdir. GISni fazoviy ma'lumotlarni kiritish, boshqarish va qidirish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish funksiyalarini ta'minlaydigan tizim sifatida qarash mumkin. GISni amalga oshirish ko'pincha yurisdiksiya (masalan, shahar), maqsad yoki dastur talablari bilan belgilanadi. Odatda, GIS dasturi tashkilot uchun moslashtirilgan bo'lishi mumkin. Infratuzilma hayotiy tsiklining har bir bosqichi, odatda, GISni ro'yxatdan o'tkazish bilan yaxshilanadi. Etmish qatlamli geografik axborot tizimi (GIS) Hindiston kosmik tadqiqotlar tashkiloti (ISRO) texnik yordami bilan Mintaqaviy masofaviy zondlash markazi (RRSSC) orqali ishlab chiqilgan. Nagpur sun'iy yo'ldosh ma'lumotlaridan foydalangan holda, tabiiy resurslarni xaritalash sun'iy yo'ldosh tasvirlari va raqamli qayta ishlash asosida 1:50000 masshtabda amalga oshiriladi [1]. Loyihani muvaffaqiyatli amalga oshirishda asosiy mezonlar ya'ni kommunikatsiya texnologiyalari - shuningdek, Internetni ko'rib chiqish texnologiyasining keskin o'sishi - ofislarda yoki laboratoriyalarda, dalada yoki uyda ishlaydigan GIS foydalanuvchilari doirasini kengaytirish.

Internet GISning rivojlanishiga olib keladi yoki veb-yoqilgan GIS. Simsiz aloqadagi yutuqlar aloqa, noutbuklarni hisoblash va GPS integratsiyasi an'anaviy GIS ma'lumotlar bazalarini dala operatsiyalarida qo'llashni kengaytirdi. Oddiy telefonlardan, uyali telefon modemlaridan foydalangan holda, korporativ tarmoqlarga kirishga harakat qilayotgan dala foydalanuvchilari endi faqat filial yoki shtab-kvartirada mavjud bo'lgan axborot resurslariga kirishlari mumkin [2].

GIS ilovasi tashkilot uchun moslashtirilgan bo‘lishi mumkin. Demak, ilova, yurisdiksiya, korxonalar yoki maqsad uchun ishlab chiqilgan GISni joylashtirish u bilan o‘zaro ishlashi yoki mos kelmasligi mumkin. GIS dasturiy ta‘minot infratuzilmaning qo‘llanilish jarayonida ko‘plab ma‘lumotlar formatlarini qo‘llab-quvvatlaydi va qurilish muhandislariga ma‘lumotlarning asosiy yaxlitligini saqlagan holda kerakli formatda turli idoralarga ma‘lumotlarni taqdim etishga imkon beradi. GIS texnologiyasi fazoviy tahlilni o‘tkazish, ma‘lumotlarni joylashtirish va boshqa yechim va tizimlarni birlashtirish uchun markaziy joylashuvni ta‘minlaydi. GISning rivojlanishi so‘nggi bir necha yil ichida, asosiy e‘tibor ishchilarga dalada raqamli ma‘lumotlarni olish va daladan ofisga samaraliroq uzatishni ta‘minlaydigan tizimlarga qaratildi. Mobil GIS uchta asosiy komponentni birlashtiradi: global navigatsiya sun‘iy yo‘ldosh tizimlari, mustahkam portativ kompyuterlar va GIS dasturiy ta‘minoti. Ushbu texnologiyalarni birlashtirish korxonalar ma‘lumotlar bazasini istalgan vaqtda va kerakli joyda soha xodimlariga bevosita kirish imkonini beradi. 1990-yilda Amerika Geograflari Assotsiatsiyasi prezidenti Saul Koenning so‘zlaridan iqtibos keltirgan edi: “Zamon o‘zgarmoqda, bizning zamon ehtiyojlarini qondirish uslublarimiz ham o‘zgarmoqda. Dunyo “post-industrial axborot asri”ga kirmoqda – axborot taraqqiyotning asosiy mahsuli va poydevoriga aylanib borayotgan davr. Ma‘lumotlarni boshqarishga e‘tibor kuchayishi aniq va zarur [3].



**1-rasm.** Qatlamlar haqida tushuncha (ESRI)

GIS ilovalari quyidagicha vazifalarni bajaradi.

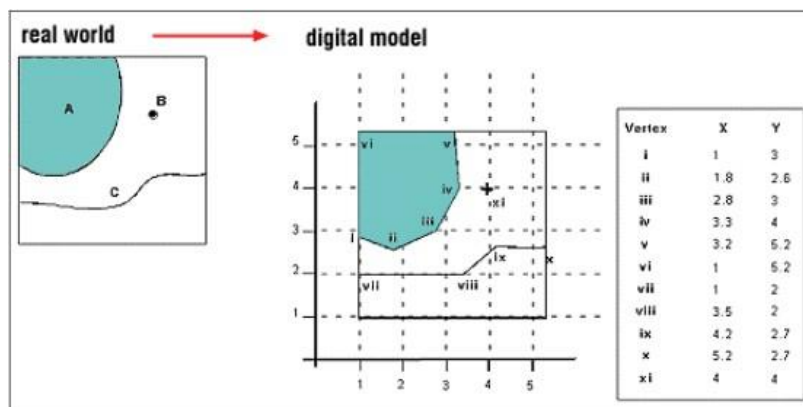
1. Joylarni xaritalash: GIS manzillarni xaritalash uchun ishlatilishi mumkin. GIS avtomatlashtirilgan xaritalash, ma'lumotlarni yig'ish va o'lchash tahlili vositalari orqali xaritalarni yaratishga imkon beradi.

2. Miqdorlarni xaritalash: O'z mezonlariga javob beradigan joylarni topish va harakat qilish yoki joylar o'rtasidagi munosabatlarni ko'rish uchun eng ko'p va eng kam joy kabi miqdorlarni xaritada tuzadilar. Bu shunchaki funksiyalarning joylashuvini xaritalashdan tashqari qo'shimcha ma'lumot darajasini beradi.

3. Zichliklarni xaritada ko'rsatish: Kentsentratsiyalarni faqat xususiyatlarning joylashuvini xaritalash orqali ko'rishingiz mumkin bo'lsa-da, ko'p xususiyatlarga ega bo'lgan hududlarda qaysi boshqalarga qaraganda yuqori kentsentratsiyani ko'rish qiyin bo'lishi mumkin. Zichlik xaritasi ushbu muammoni hal qilish imkonini beradi yoki kvadrat milya kabi yagona maydon birligidan foydalanib xususiyatlar sonini o'lchash, shuning uchun siz taqsimotni aniq ko'rishingiz mumkin.

4. Masofalarni topish: GIS funksiyadan belgilangan masofada nima sodir bo'layotganini bilish uchun ishlatilishi mumkin.

5. O'zgarishlarni xaritalash va monitoring qilish: GIS kelajakdagi sharoitlarni taxmin qilish, harakat yo'nalishi bo'yicha qaror qabul qilish yoki siyosat natijalarini baholash uchun hududdagi o'zgarishlarni xaritalash uchun ishlatilishi mumkin.



**2-rasm.** Vektor tasviri

GIS - bu joy va joylashuv tushunchalari atrofidagi ma'lumotlarni tartibga soluvchi vizual tizim bo'lib, u geografik tahlil, xarita yaratish, ma'lumotlar bazasini boshqarish va geofazoviy statistika uchun ishlatilishi mumkin bo'lib, deyarli har qanday fan yoki yo'nalishda qo'llanilishi mumkin [4]. Har qanday GIS infratuzilmasi to'rtta komponentdan iborat bo'lib, o'zaro bog'liqliklari quyida ahamiyatiga ko'ra ro'yxatga olinishi mumkin [5].

1. Usullar va ishlatuvch faktorlar - GIS infratuzilmasining eng muhim qismi. GIS kuchli vosita bo'lsa-da, u yaxshi moslashtirilgan usullar va o'qitilgan faktorlarsiz ishlamaydi.

2. Ma'lumotlar - bo'lishi kerak bo'lgan xom ashyo aloqa, noutbuklarni hisoblash va GIS va GPS integratsiyasi an'anaviy GIS ma'lumotlar bazalarini dala operatsiyalarida qo'llashni kengaytiradi.

3. Dasturiy ta'minot - GISni ishga tushirish uchun zarur bo'lgan kompyuter dasturlari. Ko'pgina GIS dasturlari mavjud, ular arzon va past unumdor paketlardan qimmat va juda kuchli dasturlargacha. Bunga statistik, matnni qayta ishlash, grafik va boshqalar kabi yordam dasturlari ham kiradi.

4. Uskuna - GIS ishlaydigan mashinalar - kompyuterlar, printerlar, plotterlar, raqamlashtiruvchilar va boshqa turdagi uskunalar [6].

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Agugiaro, G., Nex, F., Remondino, F., Filippi, R. De, Droghetti, S., Furlanello, C., & Foundation, B. K. (2012). SOLAR RADIATION ESTIMATION ON BUILDING ROOFS AND WEB-BASED SOLAR CADASTRE. In ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences (Vol. I, pp. 177–182).

2. Anselin, L. (2002). Introduction to Spatial Data Analysis, 1–9.

3. Bazile, P. (2007). Information Management in Environmental Sciences GIS: concepts, methods & tools Structuring of geographic information.

4. Cohen, S. (2000). GIS Fundamentals What is GIS? History of GIS.

5. Davis, F. G. (2013). Investigation of Remote Sensing Derived Surface Temperature and Normalized Difference Vegetations for Land Cover Classification.

6. Gis, I. (2008). Internet GIS and Geospatial Web Services.

### GISTA FAZOVIY MAL'UMOTLAR TAHLILI

*PhD T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov,  
M.J.Eshbayev (TATU Nukus filiali)*

Geografik tahlil bizga manipulyatsiya, tahlil mezonlari va modellarini ishlab chiqish va qo'llash hamda integratsiyalashgan modellashtirishni amalga oshirish orqali real dunyo jarayonlarini o'rganish va tushunish imkonini beradi. Ushbu mezonlar geografik ma'lumotlarning asosiy tendentsiyalarini yoritib, yangi ma'lumotlarni taqdim etadi. GIS ma'lumotlar to'plamlari ichida yoki o'rtasida yangi yoki ilgari noma'lum munosabatlarni aniqlash uchun mazmunli ketma-ketlikda birlashtirilishi mumkin bo'lgan vositalarni taqdim etish orqali ushbu jarayonni yaxshilaydi va shu bilan real dunyoni yaxshiroq tushunishni oshiradi [1]. Geografik tahlil natijalari xaritalar, hisobotlar yoki ikkalasi ko'rinishida tijorat bo'lishi mumkin. Integratsiya turli xil manbalardan olingan turli ma'lumotlarni birlashtirish