

**QURAMA TOG' TIZMASIDA TARQALGAN YER YORIQLAR
FAOLLIGI VA TARQALISH XUSUSIYATLARI
(QUMBEL-NAUGARZAN)**

Tog'ayev I. S.,

Fazliddinova M. Z.,

O'tamurodova V. Sh.

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti,

E-mail: Togaev_is@mail.ru

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti,

E-mail: Madinabonufazliddinova95@gmail.com

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti,

E-mail: <https://vazira.utamurodova@mail.ru>

Kosmik tasvirlash materiallarini vizual talqin qilish an'anaviy aerosmik tadqiqot usullarining asosini tashkil qiladi. Ushbu uslubiyot ma'lum hududlarga strukturaviy, kosmotektonik, geodinamik, tektonik, yangi tektonik xaritalar qurishda hududlarni tektonik rayonlashtirishda seysmik xavf va geodinamik faollikni baholashda, faol yer yoriqlarini ajratishda keng qo'llaniladi.

Ushbu yo'nalishlarda biri bu - yirik yer yoriqlar zonasining lineament tektonikasi tahlili va u orqali geodinamik faolligini baholash hisoblanadi. Shu maqsadda tadqiqot uchun tanlangan zonalaridan biri bu Qurama tog' tizmasining janubi-g'arbiy qismida joylashgan shimoliy sharqiy yo'nalishda parallel yo'nalgan Qumbel va Qarabau-Naugarzan yer yoriqlari zonasi hisoblanadi (1-rasm).



1-rasm. Tadqiqot hududining chuqur yer yoriqli lineamentlar zonasi xaritasi.
Shartli belgilar: Chuqur regmatik yer yoriqlar: 1-geologik ma'lumotlar bo'yicha;

2-geofizik ma'lumotlar bo'yicha; 3-Qumbel va Qarabau-Naugarzan yer yoriqlari zonasi.

Ushbu maqolada Qumbel va Qarabau-Naugarzan yer yoriqlari zonasi lineament tahlili haqida so'z boradi, mavzuning dolzarbligi esa hududda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan ko'chkilar, zilzilalar, yer yoriqlarining faollik darajasi va siljishi, geodinamik faolligi baholash va u orqali hududda qurilishi rejalashtirilayotgan inshootlar: temir yo'l va avtomobil yo'l transportlari harakatlanishi uchun tunnellar, kommunikatsiyalar joylashishi va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan yer osti va yer usti obyektlarni qurilishlarida va ularni loyihalashtirishda muhim ahamiyat kasb etishi bilan belgilanadi.

Kosmik tasvirlarni vizual talqin qilish usulini tanlashda SAIGIMS (hozirgi "MRI" DMda E.S. Kolsyarov, A.K. Glux) tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar va A.K.Nurxo'jayev tomonidan ishlab chiqilgan masofaviy zondlash materiallarini raqamli qayta ishlash bo'yicha ko'rsatmalar (2017 yil) keng qo'llanilgan holda bajarildi.

O'rganilayotgan hudud doirasida kosmik tasvirlarini geologik talqin qilishda aerofotogeologik tadqiqot ishlarini olib borgan (E.V.Panchenko, B.T.Aleyshin, 1978; T.Sh.Shayakubov, Yu.S.Glinskiy, 1984) hamda geologik tasvirlash ishlarini olib borishda aerokosmik tasvirlash ma'lumotlardan foydalanishgan (F.G. Gulamov, S.N.Zadorina, 1975; V.D.Lyashkevich, 1988, 1992, V.N.Tkachev, 2004) tadqiqotchilarning ilmiy va amaliy tadqiqotlar natijalari hisobga olindi.

Davlat geologik tasvirlash xaritasi bo'yicha K-42-XXIX nomenklatura varaqasiga mos keladigan tadqiqot hududi uchun 1961-yilda 1:200 000 miqyosdagi birinchi geologik xarita tuzilgan. Chotqol-Qurama hududi bo'yicha aerokosmik tadqiqotlar natijalarini deshifrovkalash bo'yicha T.Sh.Shayaqubov, Yu.S.Glinskiy va boshq., (1984) tomonidan 1:100 000 miqyosdagi bajarilgan ishlar natijasida yagona kosmostrukturaviy xarita tuzilgan. Natijada hududning geologik tuzilishi aniqlangan va aerokosmik tadqiqotlar materiallarini talqin qilish natijalari asosida yuqori paleozoy orogen tuzilmalarida foydali qazilmalarning asosiy turlarining tarqalishining asosiy qonuniyatlari aniqlangan. Shuni ta'kidlash kerakki, ular asosida tuzilgan aerofotogeologik xaritalar va aerofotomateriallar qatlamli konlarni qismlarga ajratish va litologik va petrografik farqlarni aniqlash uchun past aniqlikka



ega bo'lgan. Ularning asosiy ma'lumotlari strukturaviy xususiyatga ega va aniqrog'i, bu uning asosiy qiymatidir. Ushbu holatni, shuningdek, talqin qilish natijalarini yer ustida tekshirish yoki dalada deshifrirovkalash amalga oshirilgan hududni bilishning yuqori darajasini hisobga olgan holda, asosiy e'tibor deshifrirovkalashning strukturaviy ob'ektlarini aniqlash, ularning geologik tabiati va qidiruv qiymatini tartibini aniqlashga qaratilib, aniq strukturalar va chiziqli tektonik elementlar aniqlangan. Ushbu ma'lumotlar hududda keyinchalik olib borilgan tadqiqot ishlari uchun ham to'liq va ishonchli manba bo'lib xizmat qilgan.

Vizual usullarda asosiy e'tibor ma'lum uchastkalar (etalonlar) haqidagi mavjud ma'lumotlar majmuasini kosmik tasvirlarining mos keladigan qismlari bilan taqqoslashga asoslangan. Dastlabki ma'lumotlarni yerni masofadan zondlash ma'lumotlarini dastlabki qayta ishlashda, dala tadqiqotlari jarayonida, kartografik, arxiv va boshqa materiallarni tahlil qilishda olish mumkin.

Masofaviy zondlash ma'lumotlari, bu geologik landshaft ob'ektlarining shakllanish shakllari va moddiy tarkibidagi tabiiy o'zgarishlarni qayd etish imkonini beradi. Ma'lumki, masofaviy tadqiqot materiallarini strukturaviy talqin qilish imkoniyati, birinchi navbatda, zamonaviy landshaftdagi va birinchi navbatda, relyefdagi identifikatsiyalash elementlarining darajasi bilan belgilanadi. Tabiiyki, bunda foydalaniladigan masofaviy fotografik materiallarning miqyosi ham muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun deshifrirovkalashning dastlabki bosqichida asosiy e'tibor o'rganilayotgan hududda relyef elementlari va tarkibiy qismlarining joylashishi, tarqalishi va namoyon bo'lish shakllarining tabiatini tahlil qilishga, shuningdek, optimal miqyosni tanlashga qaratildi.

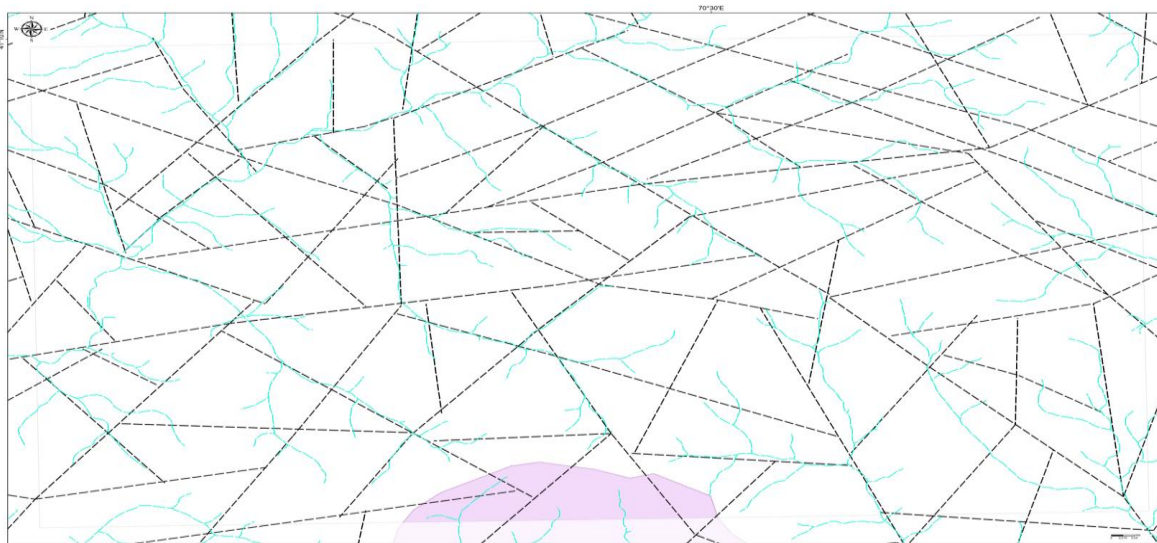
Tematik (geologik va strukturaviy) deshifrirovkalashda kosmik tasvirning chizilganligi va elementiga e'tibor qaratildi, bunda asosan ajratiladigan strukturaviy deshifrirovkalash komplekslarning strukturasi va rangi bilan belgilanadi. Kompleks tarkibiga kiruvchi tog' jinslari relyef shakllari o'rtasidagi bog'liqlikni, doimiy va vaqtincha oqar suv tarmog'ining yo'nalishini, o'simliklarning tarqalishini, jinslarning darzlanishi va tuzilishini, ularning rangini aks ettiruvchi fototon tasviri xususiyatlariga ko'ra va boshqa omillardan keng foydalanildi (2-rasm).

Lineamentlar turli xil fizik geologik maydonlarda turlicha ko'rinishda aks etadi. Geofizik maydonlarda gravilineament, magnitolineament, seysmolineament,

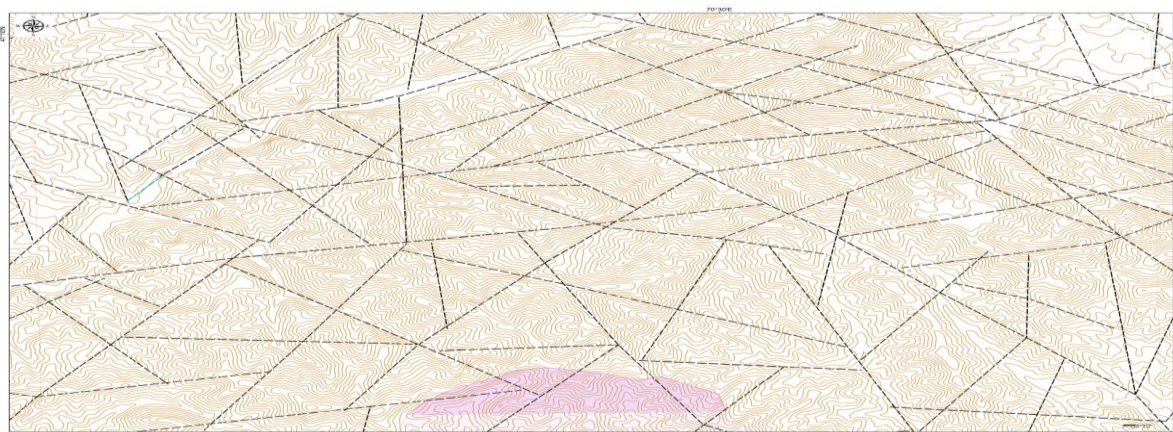


termolineamentlar ajratiladi. Topo xaritada esa toplineamentlar ajratiladi [Kas]. Shu maqsadda topoxaritada toplineamentlar ajratildi (3-rasm).

Fotografik tasvir teksturasining xususiyatlari, relyef shakllari, fototon ranglari va ularning hudud bo'ylab tarqalishini o'rganish asosida aniqlanadigan strukturaviy-konstruktiv-texnikaviy diapazonga muvofiq hudud xaritasi (ishlatilgan masofaviy zondlash materiallarining o'lchamlari bilan bog'liq) amalga oshirildi.



2-rasm. Tadqiqot hududining gidrotarmoqlaridagi (vaqtinchalik va doimiy suv oqimlari) lineamentlarni vizual talqin qilish natijalari.

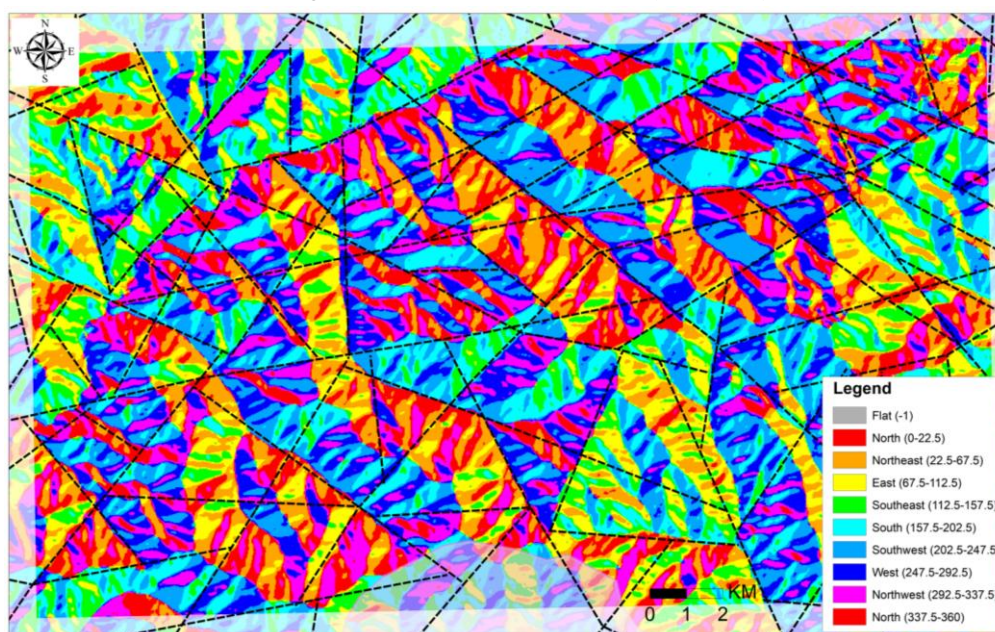


3-rasm. Tadqiqot hududi gorizontallari bo'yicha relyef shakllaridagi lineamentlarni topografik deshifirovkalash.

Bir xil tektonik sharoitda relyefdagi jinslar nurash jarayonlariga teng qarshilik ko'rsatishi va fotografik tasvirning bir xil shakliga ega bo'lishi kerak.

Deshifrirovkalangan komplekslar ushbu tamoyilga asoslanadi. Zamonaviy relyef shakllari mezo-kaynozoy strukturalari bilan bog'liq bo'lib, ular bilan bevosita aloqador hisoblanadi.

Relyefning raqamli modelini Aspect usulida qayta ishlash natijasida relyefning geografik tomonlarga 10 ta yo'nalishdagi shaklli ranglarda aks etdi. Bu esa har bir yo'nalishdagi bloklar bo'ylab zamonaviy alp burmalanishiga xos bo'lgan neotektonik lineamentlarni ajratish imkonini berdi (4-rasm).



4-rasm. Aspect usuli yordamida aniqlangan relyef shakli yo'nalishi bo'yicha lineamentlarni vizual talqin qilish natijalari.

To'rtlamchi davrda yer po'stining turli ko'tarilishlari natijasida daryo terrasalari hosil bo'lgan. Bundan tashqari, tog'lararo mintaqalarda ular tekisliklarga qaraganda ko'proq, bu esa oqimning yuqori qismida ko'tarilgan bloklar sonining ko'payishi bilan bog'liq [Ulomov]. Strukturaviy-deshifrirovkalash komplekslari tog' jinslari turlarining to'plami, ularning paydo bo'lishining bir hil sharoitlari, ma'lum bir kosmik tasvir miqyosida mintaqa yoki uning muhim qismi uchun doimiy bo'lib qoladigan fotografik tasvirning ko'rinishi bilan tavsiflanadi. Deshifrirovkalash belgilari relyef va geologik strukturalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashga imkon berdi. Relyefdagi farqlar strukturaviy-deshifrirovkalash komplekslari

tuzilishi va tarkibidagi oxirgi tektonik harakatlar tufayli ekzogen jarayonlarning faolligiga asoslanadi.

Tog' jinslarining barcha xususiyatlaridan faqat zichlik va ob-havo jarayonlariga qarshilik tog' jinslari va komplekslarning moddiy tarkibini to'liq aks ettirishini hisobga olib (karbonatli jinslar va nordon tarkibidagi magmatik jinslar uchun tog' jinslarining fototon va rangi muhim rol o'ynaydi), relyef shakllariga alohida e'tibor qaratdik. Shu bilan birga, karbonat komplekslari aniq strukturaviy xususiyatlar va kulrang va quyuq terrigen komplekslar foniga qarama-qarshi bo'lgan yorqin fototon bilan ajralib turadi.

Ushbu maqolada Qumbel va Qarabau-Naugarzan yer yoriqlari zonasi lineament tahlili haqida so'z boradi, mavzuning dolzarbligi esa hududda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan ko'chiklar, zilzilalar, yer yoriqlarining faollik darajasi va siljishi, geodinamik faolligi baholash va u orqali hududda qurilishi rejalashtirilayotgan inshootlar: temir yo'l va avtomobil yo'l transportlari harakatlanishi uchun tunnellar, kommunikatsiyalar joylashishi va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan yer osti va yer usti obyektlarni qurilishlarida va ularni loyihalashtirishda muhim ahamiyat kasb etishi bilan belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Арапов В.А. Вулканизм и тектоника Чаткало-Кураминского региона. Ташкент, ФАН, 1983 г., с. 255.
2. Кац Я.Г., Полетаев А.И., Румянцева Э.Ф. Основы линейментной тектоники. – М.: Недра, 1986. 140 с.
3. Уломов В.И. Динамика земной коры Средней Азии и прогноз землетрясений. Ташкент, Изд-во «Фан» УзССР, 1974 г.
4. Фазлиддинова М.З. Глубинные разломы по регматической сети Чаткало–Кураминского региона и их связь с сейсмичности. “Авиация ва космик технологияларда таълим ва илмнинг долзарб муаммолари” Халқаро илмий-техник анжумани // Анжуман маърузалари тўплами. Тошкент, 2022. - 666 б. 453-463 бетлар.
5. Rossiya Fanlar Akademiyasining Yer fizikasi institutida ishlab chiqilgan STRESSseism kompyuter dasturi (<http://shark.ifz.ru>)
6. <https://www.arcgis.com>

