

GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI / GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК: 551.24

JANUBIY-G‘ARBIY HISORNING TURLI DARAJADAGI NEOTEKTONIK HARAKATLAR VA DEFORMATSIYALARINING HUSUSIYATLARI¹Umurzakov Rahimjon Abdurazzakovich – g-m.f.d. professor. E-mail: umrah@mail.ru²Dononov Jasur Ural o‘g‘li – assistant. E-mail: jasurdononov@mail.ru¹Toshkent davlat texnika universiteti. Toshkent sh., O‘zbekiston.²Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti. Qarshi sh., O‘zbekiston

Annotatsiya. Ushbu maqolada Janubi-G‘arbiy Hisorning neotektonik harakat va deformatsiyalanishining turli darajalarga ajratish va rutbali xaritalar tuzib, ularni xususiyatlarini tahlil qilish natijalari bayon etilgan. Uchta darajali rutbali xaritalar harakat va deformatsiya rutbali xaritasi dekompozitsiya metodika asosida tuzilgan birinchi, ikkinchi, uchunchi rutbalar xar bir rutba o‘zining xususiyati bilan tavsiflanadi; tuzulmani ko‘tarilish va tushish qiymatlarini Janubi-G‘arbiy Hisor asosiy uzulmali elementlari uchunchi rutbada ajratilgan.

Kalit so‘zlar: neotektonika, Janubi-G‘arbiy Hisor, harakatlar va deformatsiyalar, rutbali tahlil, neotektonikaning darajali xaritalari.

This article describes the results of dividing the neotectonic movement and deformation of South-Western Hisar into different levels and making graded maps and analyzing their characteristics. Three-level rank maps, movement and deformation rank map, first, second, and third ranks are created based on the decomposition method, each rank is characterized by its own characteristics; The values of rise and fall of the structure are separated in the third rank of the main longitudinal elements of South-West Hisar.

Key words: neotectonics, South-West Gissar, movements and deformations, rank analysis, rank maps of neotectonics

Kirish. Neotektonik harakatlar deb zamonaviy rel‘yef shaklini hosil qilgan eng oxirgi tektonik harakatlarga aytilgan. Neotektonik bosqichning boshlanishi S.S.Shuls, N.I.Nikolayev hamda boshqa ko‘pchilik olimlar tomonidan kechki oligotsendan deb qayd etishgan va uning davomiyligi 25-30 mln yil atrofidaligi aniqlangan. Janubi-G‘arbiy Hisorning neotektonikasi S.V.Ekshibarov, A.A.Yuryev, B.B.Sitdikov, Sh.U.Arslanbekov, K.A.Nabiyevlar tomonidan o‘z vaqtida deyarli chuqur o‘rganilgan. Bu mualliflarning turli xaritalarida hamda 1971 yilgi L.A.Polkanova muharririgidagi 1: 1 000 000 xaritada neotektonik harakat va deformatsiya xususiyatlari aks ettirilgan edi. Ammo, ilm-fanning rivojlanishi avvalgi olingan natijalarni yangi metodologik ishlanmalar asosida qayta ko‘rib chiqishni taqozo etadi. Ayniqsa, geologiyaga tizimli tahlilning joriy etilishi tektonosferaning rutbali modeli yaratilishi, geologiya va geotektonikada mavjud barcha xaritalar turli omillar bilan bog‘liq, kelib chiqishi turli sabablar bilan bog‘liq harakatlarning umumlashgan (interferentsion) yigindisi sifatida namoyon bo‘lgan. Shunday ekan, bu xaritalar asosida harakat va deformatsiyalarining real holatini, ularning kelib chiqishini va tuzilmalarning shakllanish mexanizmlarini to‘g‘ri ifodalay olish imkoniyati bo‘lmaydi. Bu muammoli vazifani faqatgina tektonik xarakatlar va deformatsiyalarning rutbalarga, turli iyerarxik darajalarga ajratib tahlil qilish asosida amalga oshirish mumkin. Ushbu maqolada Janubi-G‘arbiy Hisorning neotektonik harakat va deformatsiyalanishining turli darajalarga ajratish va rutbali xaritalar tuzib, ularni xususiyatlarini tahlil qilish natijalarini bayon etish nazarda tutilgan.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Biror hududning neotektonik tuzilishida asosan ikki hil tuzilmalarni ifodalanishi talab etiladi: birinchisi - burmachang shakli – bu tuzilmalar xaritalarda

izochizqlar yordamida ifodalanadi; ikkinchisi esa – yer yoriqlari to‘g‘risidagi ma‘lumotlardir. Shu bois, Janubi-G‘arbiy Hisor bo‘yicha ikki toifadagi materiallar jalb qilingan: S.V.Ekshibarovning mezozoy-kaynozoy bo‘yicha tektonik ma‘lumotlari va xaritalari [1], Sh.U.Arslanbekov, K.A.Nabiyevlarning tektonik uzilmalar bo‘yicha olingan natijalari [2], V.M. Seyslarning blokli tektonika bo‘yicha ma‘lumotlari [3] A.A.Yuryev, A.U.Umarovlarning neotektonik harakatlar to‘g‘risidagi ma‘lumotlari [4].

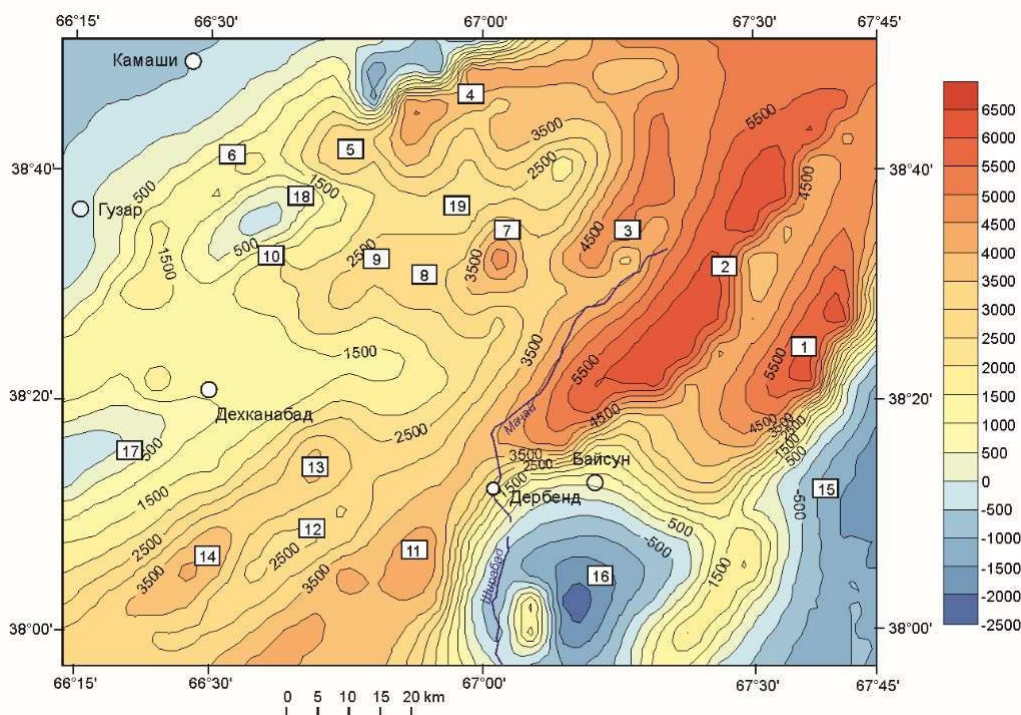
Ma‘lumotlar saralanib, raqamli ko‘rinishga keltirilib, kompyuterli dasturiy vositalar yordamida ishlov berish amalga oshirilgan va Janubi-G‘arbiy Hisorning umumlashtirilgan neotektonik xaritasi tuzilgan (1-rasm). Ushbu xarita turli rutbali darajadagi xaritalagga ajratish uchun asos bo‘lgan. Darajalarga ajratish uchun P.N.Nikolayev tomonidan ishlab chiqqan [5] tektodinamik tahlil metodikasining tarkibiy qismida bo‘lmish dekompozitsiya usulidan foydalanildi. Tektodinamik tahlil olib borilishida rutbali tektonik va shu jumladan neotektonik harakatlar xaritalarini tuzish quyidagi usul yordamida amalga oshiriladi. Avvalom bor tuzilgan strukturaviy xaritalar birlamchi material sifatida olinadi. Tektodinamik sistemalarining soni va kattaligiga mos [6] ravishda tanlangan uch kattalikga ega “siljish oynacha” yordamida xaritada amplituda ko‘rsatkichlarining o‘rtacha qiymatlari hisoblanadi va oynacha o‘rtasiga yoziladi. Hosil bo‘lgan raqamlar maydonida izochizqlari o‘tkaziladi. Siljish oynacha kattaligi aniqlangan tektodinamik sistema hajmiga mutanosib bo‘lishi kerak. Eng katta oynachada hisoblangan xaritada strukturaviy shakl asosiy birinchi darajadagi tuzilmani ko‘rsatadi. Ikkinchi darajadagi strukturaviy xarita ushbu birinchi darajadagi xaritada amplituda qiymatlari ikkinchi kattalikdagi oynachada hisoblangan xaritada amplitudalaridan ayirilishi kerak. Chiqqan natija asosida izochiziqda ifodalangan xarita tektonik harakatlarining ikkinchi darajali xaritasi deb qabul qilinadi. Uchunchi darajadagi xarita – uchunchi (eng kichik) kattalikdagi siljish oynachasida xisoblangan amplitudalardan ikkinchi oynacha yordamida olingan qiymatlar ayirilib tashlanishi kerak. Shunday amallar asosida tuzilgan birinchi, ikkinchi uchunchi darajaga ega tektonik harakatlari tegishli tuzilmalarning xususiyatlarini ifoda etadi. Amallar bajarilishida zamonaviy kompyuter texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq. Xususan, bu ishlarni bajarishda Microsoft Exel jadvallar bilan ishlash dasturiy vositasi yordamida hisoblash ishlari bajarilgan, Microsoft Surfer dasturi yordamida izogipsalar xaritalari tuzilgan.

Natijalar va ularning tahlili. Yuqorida qayd etilgan ma‘lumotlarni umumlashtirish asosida tuzilgan Janubi-G‘arbiy Hisorning neotektonik (amplituda qiymatlarini izochiziqli) xaritasi 1-rasmda keltirilgan. Xarita an‘anaviy tarzda Janubi-G‘arbiy Hisorning neogen - to‘rtlamchi davrining tektonik harakatlari va deformatsiyalarini ifodalaydi. Bu turli darajadagi xaritalarining birgalikda namoyon bo‘lgan xaritasidir. Neotektonik tuzilmalarning eng yiriklari – megantiklinallar: Surxon (1), Boysun (2), Chak-char (3) va Langar-Karail (4), ayrim adabiyotlarda [7]. – Eshak-maydon deb ajratilgan.

Bu megantiklinallar Janubi-G‘arbiy Hisor tarmoqlarini tashkil etadi. Geologik xaritalarda bularning markazlarida (yadrolarida) tomezozoy poydevorining hosilmalari ochilib turibdi. Surxon, Boysun, Chak-char tuzilmalari Janubi-G‘arbiy (Shimoli-Sharqiy) cho‘zilishga ega. Bulardan kichikroq antiklinallar va egikliklar cho‘zilishi bularga mos, ammo ayrimlari biroz farq qiladi. Sho‘rg‘uzor (18) va Dexqonobod (17) botiqliklari shakli cho‘ziq, Boysun (16) botiqligi dumaloq shaklda namoyon bo‘lgan (1-rasm). Bu rasmda keltirilgan tuzilmaviy xarita umumlashtirilgan turli darajadagi rutbalarga tegishli harakatlarining ustma-ust tushishidan hosil bo‘lgan. Ularning xususiyatlarini batafsil o‘rganish uchun biz dekompozitsiya usuli yordamida rutbalarga ajratilgan xaritalar tuzdik.

Birinchi rutbaga tegishli xarita tuzishda hisoblash oynachaning kattaligi (1:500 000 miqyosli xaritada 9 sm x 9 sm 4,5 x 45 km² ni tashkil etdi. Birinchi darajali neotektonik harakatlar xaritasi 2-rasmda keltirilgan. Xaritadan ko‘rinib turganidek butun hudud neotektonik davrda yuqoriga qarab harakatlangan. Maksimal amplituda Shimoli-Sharqiy qismida (Xo‘japiryax tog‘lari yaqinida) kuzatiladi, bu erda maksimal amplitudasi 4600 - 4800 metrni tashkil qiladi. Umumlashtirilgan (barcha rutbali) harakatlari umumiy xaritasida maksimal amplituda qiymati (darajalarga parchalanmagan holatda) 5800 - 6000 metrni tashkil qiladi (2-rasm). Birinchi darajali harakatlarining o‘zgarishi

(amplituda qiymatining) – Janubi - G‘arbiy va Shimoli-G‘arbiy tomonda umumiy pasayishi kuzatiladi.

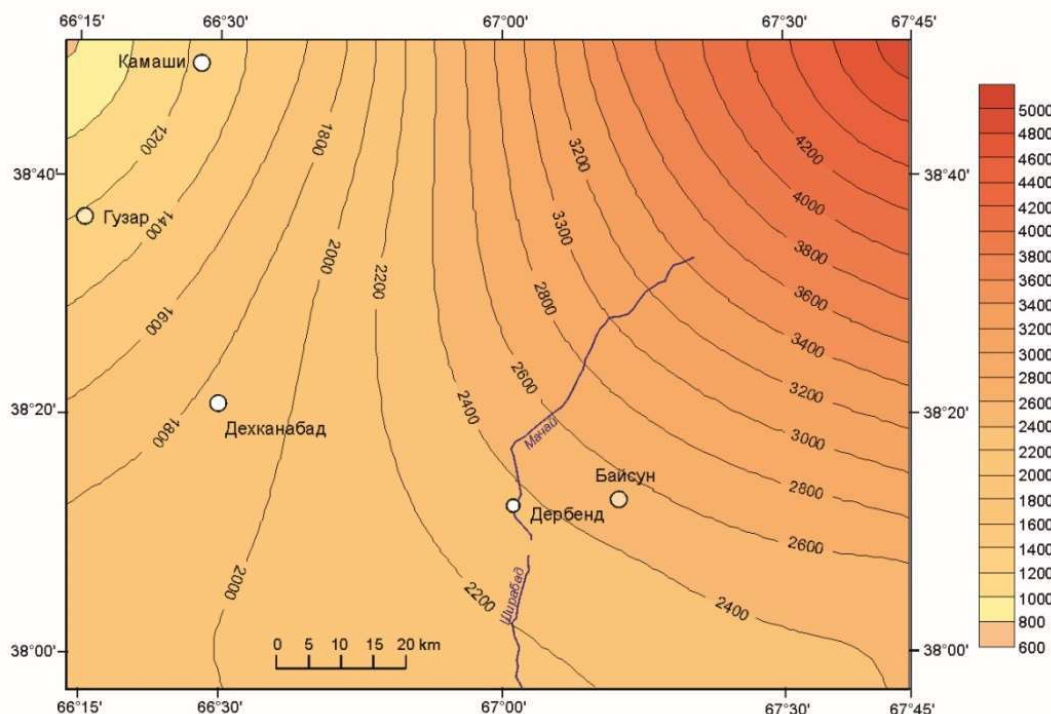


1-rasm. Janubi-G‘arbiy Hisorning zamonaviy tektonik tuzilishining sxematik xaritasi (S.V.Ekshibarov, A.A.Yuryev, B.B.Sitdikov, Sh.U.Arslanbekov, K.A.Nabiyevlar tomonidan e‘lon qilingan ma‘lumotlari, geologik va topografik xaritalari tahlili va shaxsiy dala kuzatishlar asosida tuzilgan): Izochniqlar bilan– oligotsen qatlamlari yuzasi (neogenning tandirchi qatlamlarining ostki yuzasi) bo‘yicha stratoizogipsalar belgilangan, to‘rtburchak ichidagi raqamlar bilan tuzilmalar nomlari keltirilgan (Yirik gorst – megantiklinallar: 1 – Surxantog‘, 2 – Boysuntog‘, 3 – Chakchartog‘, 4 – Langar – Korail (ayrim adabiyotlarda Eshak-maydon deb nomlangan [Tevelev,2012]). Antiklinallar: 5 – Langar, 6 - Omonota, 7 – Chigirtkali, 8 – Qorasirt, 9 – Gouxona, 10 – Odamtosh, 11 – Sayrob, 12 – Gujum, 13 – Jibagil, 14 – Tyubegatan. Botiqliklar (egikliklar): 15 – Surxondaryo, 16 – Boysun, 17 – Dehqonobod, 18 - Shorg‘uzor. Tuzgumbazli ko‘tarilmalar: 19 – Katta O‘radaryo.

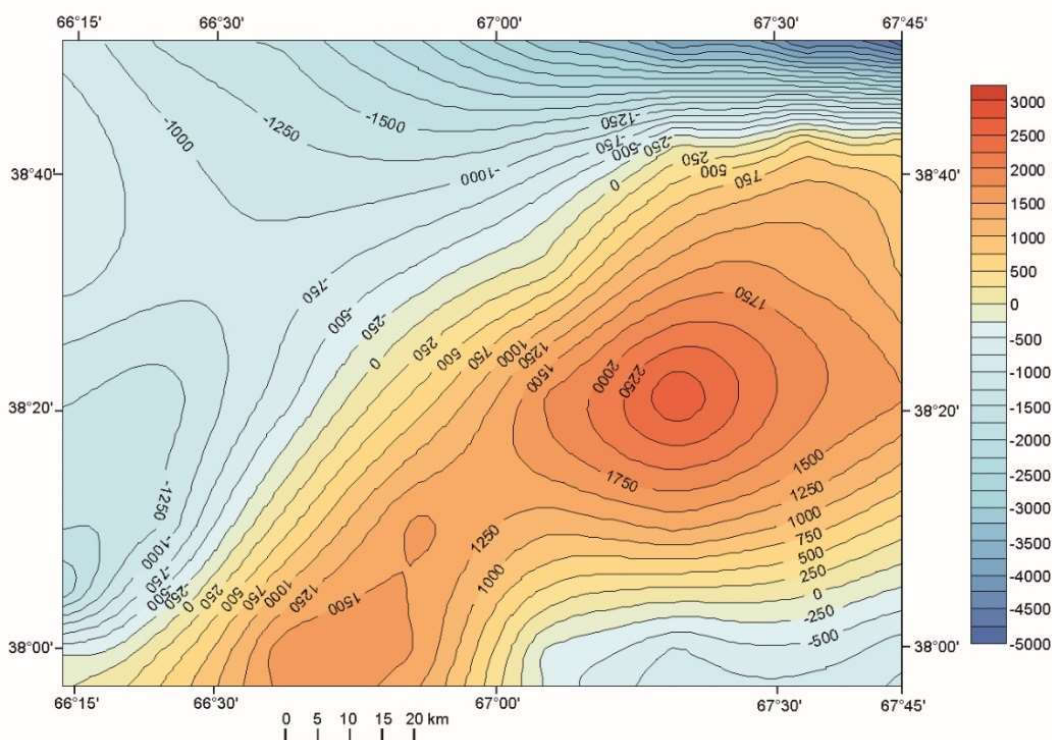
Ikkinchi rutbaga (darajaga) tegishli neotektonik harakatlar xaritasi quyidagi amallar bajarilishi asosida kelib chiqqan. Avvalom bor 7sm x7sm (35x35 km²) maydonchada neotektonik harakat amplitudalarining o‘rtacha qiymati hisoblangan. Keyin ushbu natijadan maydonchaga to‘g‘ri kelgan birinchi rutba harakatlarining qiymatlari ayirib tashlangan. Boshqacha qilib aytganda ikkinchi darajani hisoblashda barcha birinchi darajali harakatlarining amplituda qiymatlari olib tashlanishi kerak. Shunday amallar asosida tuzilgan Janubi-G‘arbiy Hisorning ikkinchi darajali neotektonik harakatlar xaritasi 3-rasmda keltirilgan.

Xaritadagi strukturaviy tuzilish shakli butunlay o‘zgacha. Bunda Shimoli-Sharqdan Janubi-G‘arbga cho‘zilgan yagona megantiklinal (Boysun - Kugitang) ko‘tarilmasi namoyon bo‘lib turibdi. Uning maksimal amplitudasi 2500 metrni tashkil etadi va Boysuntog‘ - Surxantog‘ tizmalarining tugash joyiga to‘g‘ri keladi. O‘rganilayotgan maydonning Shimoli - G‘arb va Janubi-Sharq qismlari amplitudasi - 500 dan -1500 metrgacha botiqlik shakliga ega.

Uchinchi darajali neotektonik xaritasi 4 - rasmda keltirilgan. Xaritada lokal ko‘tarilmalar va tushirmalar yaqqol tashlanib turibdi. Lokal ko‘tarilmalar va tushurmalarining umumiy Shimoli - Sharqiy (Janubi - G‘arbiy) yo‘nalishi mavjud bo‘lib, ularning nisbiy amplitudasi 1000-1500 metrga etadi.



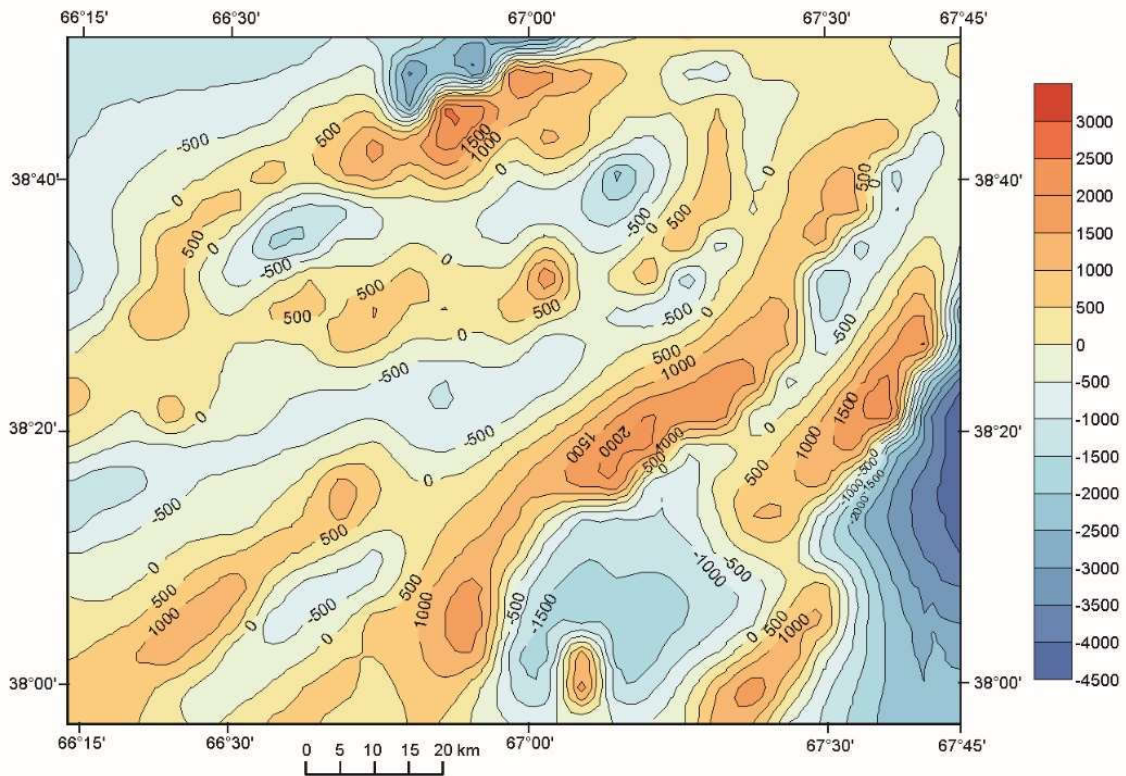
2 - rasm. Janubi-G'arbiy Hisorning birinchi darajali neotektonik harakatlar xaritasi



3 - rasm. Janubi - G'arbiy Hisorning ikkinchi darajali neotektonik harakatlar xaritasi

Janubi-G'arbiy Hisorning asosiy tuzilmalarining shakllari uchinchi darajali xaritada ifodalanganligi yaqqol ko'rinib turibdi. Bularga Surxontog', Boysun-Kugitan, Chakchartog', shimolda Lyangar-Karail, Janubi-G'arbda Tyubegatan ko'tarilmalari namoyon bo'lgan. Boysun ko'tarilmasining maksimal cho'qqisi 2000 metrni tashkil etadi. Boysun-Kugitang va Surxontog' ko'tarilmalarining qanotlari assimetrik tuzilishi bilan ajralib turadi - Janubi-Sharqiy qanotlari tik

nishobli, Shimoli-G'arbiylari esa mayin. Ko'tarilishlarning bu tuzilishining xususiyatlari V.M.Seysler, Sh.U.Arslanbekov va boshqalarning ishlarida ham qayd etilgan.



4 - rasm. Janubi-G'arbiy Hisorning uchinchi darajali neotektonik harakat va deformatsiyalarining strukturaviy xaritasi

Birinci, ikkinchi va uchinchi darajali neotektonik tarkibiy qismlarining strukturaviy shakllari keskin farq qiladi. Oldingi barcha tadqiqotchilar bu hududning strukturaviy shakllanish mohiyatini tushuntirishda harakat va deformatsiyalarning umumiy bir-biriga qo‘shilgan (interferentsiya) holatiga tayanganlar. Shu bois, tadqiqotchilarning bu regionning neotektonik tuzilishiga oid tavsifnomalari u yoki bu darajaga tegishli qirralarini yoritishga qaratilgan bo‘lishi mumkin. Masalan, V.M.Seysler [3], S.V.Yekshibarov [1] ishlarida keltirilgan bayon ko‘proq uchinchi darajali tuzilmalarga tegishli deb qayd etsa bo‘ladi. Janubi-G‘arbiy Hisorning tuzilishida V.M.Seysler [3], S.V.Yekshibarov [1] G‘uzor-Langar ko‘tarilmalar zonasi Boysun-Kugitang zonasidan morfologik jihatdan farq qilishini ta’kidlashgan.

Boysun-Kugitang ko‘tarilmalar zonasini Surxon, Boysun, Chakchar, Gaurdak-Tyubegatan antiklinallari tashkil etadi. Bularning shimoli-g‘arbiy qanotlarining yotish nishobi Shimoli-G‘arbga qaragan, yassiga yaqin, burchagi 15°-20°; Janubi-G‘arbiy qanotlarining nishabi Janubi-Sharqiy, burchagi 60°-70°, ayrim joylarda tik va hatto ag‘darilgan.

G‘uzor-Langar antiklinal ko‘tarilmalar guruhini tashkil etuvchi antiklinallar kishikroq, ma’lum bir chiziqda cho‘zilgan, ammo bir biriga nisbatan surilgan (kulisa) shaklida kuzatiladi. Bular alohida antiklinal ko‘tarilmalar zonasini tashkil etadi va Tog‘am, Belesioynak, Omonota, Qorail, Gumbuloq, Ko‘lqamish, Bobosurxon va Toshhisor antiklinal burmalardan iborat. Bu burmalarning Janubi-Sharqiy qanotlarining yo‘tish nishabi Janubi-Sharqga qaragan, burchagi 15°-25° atroflarida; Shimoli-G‘arbiy qanotlari esa Shimoliy-G‘arbga yotgan va nishob burchaklari 55°-65° ni tashkil etadi.

Uchinchi darajadagi neotektonik xaritaga nazar solsak yuqorida berilgan ta’rifga mosligini anglasak bo‘ladi. Ushbu holat tektonik harakatlanishning turli omillar bilan bog‘liq bo‘lishi tufayli tadqiqotchilarning turli fikr bildirishiga olib kelgan.

Xulosa. 1. Janubi-G'arbiy Hisor bo'yicha avvalgi ma'lumotlarni hisobga olgan xolda zamonaviy texnologiyalar yordamida umumlashtirilgan neotektonik xarita tuzildi va turli rutbalarga ajratish uchun asos sifatida ishlatildi.

2. Tizimli yondoshuv asosida o'rganilayotgan xudud uchun uchta rutbalarga tegishli birinchi, ikkinchi va uchinchi darajali neotektonik harakat va deformatsiyalar xaritalari tuzildi. Har bir daraja uchun strukturaviy kinematik xususiyatlari aniqlandi va ta'riflandi. Birinchi darajadagi xaritada xududning Shimoli-Sharq tomonida Shimoli-Sharqqa yo'nalgan yirik megantiklinoriyning fragmenti sifatida namoyon bo'lgan. Maksimal amplitudasi 4800 metrdan ziyod. Ikkinchi darajadagi xaritada Shimoli-Sharqdan, Janubi-G'arbga cho'zilgan yirik yagona megantiklinal Boysun-Kugitang ko'tarilmasi ajratilgan. Uning maksimal amplitudasi 2500 metr, Shimoli-G'arb va Janubi-Sharq qismlari amplitudasi -500 dan -1500 metrgacha botiqlik. Uchinchi darajali xaritada Janubi-G'arbiy Hisorning asosiy tuzilmalari aksini topgan. Ular Shimoli-Sharqdan Janubi-G'arbga cho'zilgan antiklinal (2000 metr) va sinklinal (-1000 metr) tuzilmalar: Surxontog', Boysun-Kugitan, Chakchartog', shimolda Lyangar-Karail, Janubi-G'arbda Tyubegatan ko'tarilmalari, Sho'rg'uzor, Boysun va Surxondaryo botiqliklari.

3. Oldingi tadqiqotchilar bu hududning strukturaviy shakllanish mohiyatini tushuntirishda harakat va deformatsiyalarning umumiy bir-biriga qo'shilgan (interferentsiya) holatiga tayanganlari tufayli turli fikr bildirishiga olib kelgan. Bu masalada boshqa regionlarni ham yangi metodologiyaga asoslangan tektodinamik tahlil yordamida o'rganilishi lozimligi qayd etilmoqda.

ADABIYOTLAR

1. Екшибаров С.В. Тектоника и некоторые вопросы нефтегазоносности мезозойских отложений Юго-Западного окончания Гиссарской мегантиклинали и восточной части Кашкадарьинской впадины. Ташкент. Изд. АН УзССР, 1962. - 129 с.
2. Арсланбеков Ш.У., Набиев К.А. Разрывные нарушения и геологические процессы (Юго-Западные Гиссары). Ташкент: Фан, 1981. -104 с.
3. Цейслер В.М. Блоковая тектоника Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 1962. № 8. С. 21-32.
4. Юрьев А.А., Умаров А.У. Геоморфология и новейшая тектоника Западного Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971.- 115 с.
5. Николаев П.Н. Методика тектонодинамического анализа. М.: Недра, 1992. – 295 с.
6. Умурзаков Р.А. Опыт историко-тектодинамического анализа при изучении эволюции геодинамических условий деформирования Земной коры нефтегазоперспективных областей Туранской плиты и Западной части Тянь-Шаня / 2-е Кудрявцевские чтения - Всероссийская конференция по глубинному генезису нефти. Москва, ЦГЭ, 21-23 октября 2013. Научный электронный журнал «Глубинная нефть» <http://journal.deepoil.ru/>
7. Тевелев Арк.В., Георгиевский Б.В. Деформационная история и нефтегазоносность Юго-Западного Гиссара (Южный Узбекистан). Вестник Московского университета. сер. 4. Геология. 2012. № 6. С.21-35.