

**Xusniddin BOBOYOROV,**

*O'zbekiston Milliy universiteti*

*Geologiya kafedrasi tayanch doktoranti*

*E-mail: hboboyorov@inbox.ru*

**Dilafro'z ABDUSAMATOVA,**

*O'zbekiston Milliy universiteti*

*Geologiya kafedrasi o'qituvchisi*

*E-mail: dilafrozabdusamatova953@gmail.uz*

**Maftuna SAIDOVA,**

*O'zbekiston Milliy universiteti*

*Geologiya kafedrasi o'qituvchisi*

*E-mail: maftunasaidova1994@gmail.com*

*O'zbekiston Milliy Universiteti Geologiya kafedrasi (Phd) dotsenti A.G. Stelmax taqrizi asosida*

## STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION OF ROCKS DISTRIBUTED IN THE BOKANTOV MOUNTAINS

### Annotation

The studied area is located in the Bokantov mountain massif of Central Kyzylkum. The main part of the territory is occupied by Kokpatas mountains and partly by Jemditau mountains. From the north-west and south-west they connect with Kasqirtau, Oltintau and Jemtitau. In general, the paleogeographical and paleomorphological characteristics of the Bokantov massif include the Kokpatas mountains, which are the remnants of the ancient highlands in the western part of the Nurota mountains.

**Key words:** Coal, Paleozoic, Volcanites, Unconformable, Mesozoic, Contact, Suite, Lens, Mica, Foraminifera, Facies, Stratum, Siltstone, Sandstone.

## СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОРОД, РАСПРОСТРАНЕННЫХ В БОКАНТОВЫХ ГОРАХ

### Аннотация

Район исследований расположен в Бокантовском горном массиве Центральных Кызылкумов. Большую часть территории занимают горы Кокпатас и частично горы Джетимтау. С северо-запада и юго-запада они соединяются с Каскиртау, Олтынтау и Джетимтау. В целом к палеогеографической и палеоморфологической характеристике Бокантовского массива относятся горы Кокпатас, являющиеся остатками древнего нагорья в западной части Нуратинских гор.

**Ключевые слова:** Уголь, Палеозой, Вулканыты, Уголь, Несогласие, Мезозой, Контакт, Свита, Линза, Слюда, Фораминиферы, Фации, Слой, Алевролит, Песчаник.

## BO'KANTOV TOG'LARIDA TARQALGAN TOG' JINSLARINING STRATIGRAFIK TABAQALANISHI

### Аннотация

O'rganilayotgan hudud Markaziy Qizilqumning Bo'kantov tog'larida joylashgan. Hududning asosiy qismi Ko'kpatas tog'lari va qisman Jetmtau tog'lari bilan qamrab olingan. Shimoli-g'arbdan va janubiy-g'arbdan ular Qasqirtau, Oltintau va Jetmtau bilan chegaralangan. Umuman olganda Bo'kantov tog' massivining paleogeografik va paleomorfologik xususiyatlari Nurota tog'larining g'arbiy davomidagi qadimiy tog'li o'lkasidan qolgan ko'kpatas tog'larini o'z ichiga oladi.

**Kalit so'zlar.** Ko'kpatas, paleozoy, vulkanitlar, toshko'mir, nomuvofiq, mezozoy, kontakt, svita, linza, slyuda, foraminifera, fatsiya, yarus, alevrolit, qumtosh.

**Kirish.** Tadqiqot maydonida mezozoy davrigacha bo'lgan yotqiziqlar o'zi bilan murakkab burmali qurilmalarni namoyon qiladi. Ular surilmali, tektonik qavatlar, har xil ko'tarilma va cho'kmalar, mustaqil stratigrafik kesimlardan iborat. Shuning uchun Bo'kantov tog'ida quyidagi struktura-formatsion mintaqalarga ajratiladi:

I. Shimoliy- Bo'kantov struktura-formatsion mintaqasi.

II. Janubiy Bo'kantov struktura-formatsion mintaqasi:

1. Irlir podzonasi.

2. Ko'kpatas podzonasi.

3. Bo'ztov-Okjetpes podzonasi.

4. Qorashoxo podzonasi.

Bo'kantov tog'larining tuzilishida proterozoy, paleozoy va mezo-kaynozoy cho'kindi, metamorfik, vulkanik, intruziv yotqiziqlari ishtirok etadi.

Tadqiqot maydonida toshko'mir, perm va mezo-kaynozoy yotqiziqlari ochilib yotadi.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Bo'kantov tog'larining geologik o'rganilganlik tarixi N.P.Barbot-de-Marni (1875-y.), M.N. Bogdanova (1882-y.), I.V. Mushketova (1886-y.), Arxangelskogo N.D. (1915-y.) Y.A. Lixachyov, K.K. Pyatkov, V.I. Zonov va A.K.Buxarinlar ko'kpatas svitasini o'rta karbonga mansub deb xulosa qilishgan. M.A.Axmedjonov va E.R. Bozorboyev, xamda Hududning 1:50000 miqyosdagi birinchi geologik xaritasini tuzilgan V. I. Zonov, A.A.Shapkin, A.Y.Kotunov, Y.B. Aysanov, A.A. Shapkin, I. Zonov va boshqalar ish olib borishganlar [1].

Shimoliy-Bo'kantov strukturaviy-formatsion mintaqalarning asosiy qismi kembriy davrigacha bo'lgan asosli vulkanitlar va toshko'mir yoshiga mansub metagiperbazitlar linzasi bilan rivojlangan. O'rta paleozoy jinslari bu yerda uzilishlar bilan va nomuvofiq holda yotadi. Jinslarning asosiy qismi kremniyli-karbonatli terrigen yotqiziqlaridan iborat. Kechki paleozoy molassalari hududda keng rivojlangan, ular tektonik rejim bilan jadal differensiallashganligini ko'rish mumkin (1-rasm).

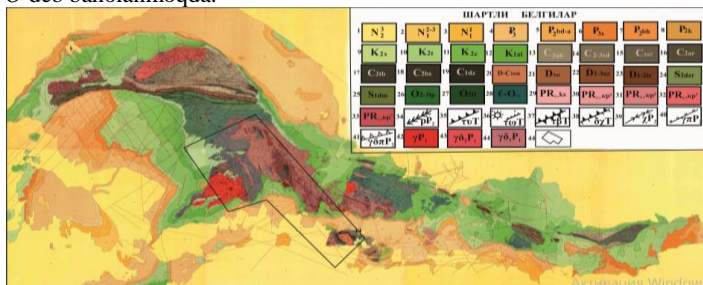
Mezozoy davrigacha bo'lgan fundament tuzilishi murakkab burmali hamda surilmali xususiyatga ega bo'lgan tektonik tekisliklar ko'rinishida kuzatiladi. Tektonik kontaktlar ko'p svitalarda rivojlangan, bu esa ularning qalinligini aniqlashga to'sqinlik qiladi [2].

Mezozoy davrigacha bo'lgan burmali fundament ustida mezozoy (yuqori bo'lim), paleogen, neogen va to'rtlamchi davr sistemalari jinslari nomuvofiq holatda yotadi. Ko'kpatos ma'danli maydoni Janubiy Bo'kantov tog'laridagi struktura-formatsion mintaqasida joylashgan.

**Tahlil va natijalar.** Ushbu maqolada umuman olganda Bo'kantov tog'larining Stratigrafik tabaqalanishi xamda tadqiqot maydonining geologik tuzilishi aks ettirilgan. O'rganishlar natijasida xududda tarqalgan yotqiziqlar va ularning yosh chegaralarini aniqlash xamda svita va davrlar ketma ketligini ko'rish mumkin natijada maydonda tarqalgan tog' jinslari yoshi aniqlandi.

Yuqori proterozoyning o'rta-yuqori rifey jinslari ( $R_{2,3}$  Ko'kpatas svitasi), o'rta (qorashoxo svitasi  $C_{2kr}$ ) va quyi ( $C_{1dk}$  djusquduq svitasi) toshko'mir sistemasi pelezozoy jinslari hamda mezokaynozoy yotqiziqlari ishtirok etadi.

*Yuqori proterozoy  $R_{2,3}$  (yoki C-O Ko'kpatas svitasi).* Bu svitaning yoshi bo'yicha davlat geologiya xaritasi oldida munozarali masala turibdi ayrim hisobot ishlarida uni proterozoy erasi rifey vend davriga tegishli deb yozilgan yangi hisobotlar bo'yicha esa uning yoshi C-O deb baholanmoqda.



**1-rasm. Bo'kantov tog'ining geologik xaritasi.** (Y.B.Aysanov, M.A.Axmedjanov, E.R.Bozorboyev va boshqalar (1984-y) malumotlari asosida, masshtab 1:100 000 Svita qatlamlarida kremniyli slaneslar 1939-yilda S.A. Kushnarev tomonidan qayd qilingan va geologik jihatdan silur davri yotqiziqlariga kiritilgan.

Svita yotqiziqlari Markaziy Qizilqumning Oltintov, Qasqirtov, Ko'kpatas, Turboy tog'larida keng rivojlangan va unda tektonik buzilishlar, yosh paleozoy jinslari orasida blok va tanalar kuzatiladi. Svitaning yuqori qismida Ko'kpatas basseyni kuzatiladi.

Kesimning quyi qismi uchun orasida dolomitning linza va qatlamchalari uchrovchi (100 m qalinligacha) to'q-kulrang kvartsitlar, mikrovarsitlar va grafitli-slyudalar, kvarts-grafitli slaneslar xarakterli hisoblanadi. Kesim yuqorisi orasida to'q kremniy qatlamchasi va linzasi (100-250 m qalinlikda) mavjud bo'lgan kulrang va to'q-kulrang dolomitlar va dolomitli ohaktoshlar bilan murakkablashgan.

Kechki rifey yoshi mikrofitolit, nevlandid, kamazid hamda akritarxa organik qoldiqlar bilan aniqlanilgan. Svitaning umumiy qalinligi taxminan 350 m ga teng.

*Paleozoy guruhi. Ordovik sillur davrining quyidagi svitalari ajratiladi: Telibay svitasi -  $O_1-2_{tl}$ , Lyupek svitasi -  $O_2-3_{lp}$ , Koksay svitasi -  $O_2-S_{jks}$ , Ayakashi svitasi -  $O-S_{jak}$ .*

*Devon sistemasi, o'rta va yuqori bo'lim quyidagi svitalarga ajratiladi. Kumbulaq svita -  $O-S_{jkm}$ , Okjetpes svitasi -  $D_2-3_{ok}$ , Djetmtavya svitasi -  $D_2dt$ , Tashibuloq svitasi -  $D_3-C_{1ts}$ , Karamurun svitasi -  $D_2-C_2kr$ , Tubabergen svitasi -  $D-C_2tb$ .*

*Toshko'mir sistemasi. Djasquduq svitasi  $C_{1dk}$ .* Ushbu svita 1981 yilda Y.B. Aysanov va boshqalar tomonidan ajratilgan. Svita kesimi (200-800m) Y.B. Aysanov va boshqalar ma'lumotlari bo'yicha (1984-y.) boksitli jinslar bazalli qatlamini (0,4 m) o'z ichiga oladi. Yuqorida mayda zarrali, massivli, ayrim joylari organogenli, pelitomorfl, kichik qalinlikdagi dolomit qatlamli monotonli rangli va to'q-kulrang ohaktoshlar joylashgan. Ohaktoshlarda erta karbon koralla va foraminiferalari mavjud. Ko'kpatas ma'danli maydonining markaziy qismida Ko'kpatas antiformasi karbonat yotqiziqlari kuzatiladi.

*Qorashoxo svitasi  $C_{2kr}$ .* Qorashoxo svitasi V.I. Zonov tomonidan (1967-y.) Janubiy-Bo'kantov struktura-fleksurali mintaqasida ajratilgan.

1993-yilda svita tarkibidagi kremniy, dolomit, kristalli slaneslarga ko'ra qirquduq svitasi deb nomlangan (S.Y. Lapidus) va 2004 yilda qorashoxo svitasi nomi qaytadan tiklangan (A.K. Pyatkov va boshqalar).

Stratigrafik jihatdan svita kontaktli emas, uning hamma joyida tektonik buzilishlar kuzatiladi, ular quyi toshko'mir ohaktoshlari djusquduq svitasi tomon cho'zilgan va Ko'kpatas svitasi tektonik qoplamasi bilan rivojlangan.

Svita kesimi cho'kindi-vulkanik qatlamlardan iborat. Ular olistolitli kremniylar, dolomitlar, alevrolitlar, vulkanitlardan iborat va kesimning yuqori qismida tektonik bloklar (0,5 m qalinlikda) qatnashadi [3].

Vulkanitlar traxibazaltlardan, traxiandezitlardan, ularning tuflaridan, tufobrekchiyalardan iborat. Kamdan-kam hollarda traxidasit va traxiriodasitlar kuzatiladi. Cho'kindi jinslarda kremniy bo'laklari hamda qumtoshlar, tufoqumtoshlar, alevrolitlar, tufoalevrolitlar, ko'mir-serisitli, kvarts-xlorit-serisitli, xloritli slaneslar qayd qilinadi [4].

Fatsiyaning kesishuvchi guruhi subvulkanik tanalarlar, sillardan, nekklardan va daykalardan iborat bo'lib, ular tarkibi gabbrodioritli, traxibazalt vulkanik brekchiyalari, traxiandezitli, traxitli hisoblanadi.

Svitaning qalinligi Ko'kpatas ma'danli maydonining g'arbida 630 m va sharqida 340 m ga teng. Vulkanik jinslarning petrokimyoviy tarkibi yuqori titanli, temirli, ishqorli, fosforli, kamayuvchi magnezialli hisoblanadi. Formatsion turi traxibazalt-traxiandezit-traxiriolitli.

*Arxar svitasi  $C_{2ar}$ .* Svita birinchi bo'lib 1938- S.A.Kushnarev tomonidan ajratilgan. Asosan kesim karbonatli va slanesli jinslar bilan kuzatiladi. Arxar svitasining umumiy qalinligi 2500 m gacha yetadi. Qolaversa Bo'kantov tog'larida quyidagi karbon davrining svitalari ajratilib ko'rsatiladi.

*G'arbiy okjetpes svitasi -  $C_{1zo}$ , Sharqiy sardor svitasi -  $C_2vs$ , Boztov (va sardor) svitasi -  $C_2bs$ , Djusquduq svitasi -  $C_{1dk}$ , Baymentav svitasi -  $C_2bt$ , Ashibulak svitasi -  $S_3ab$ , Taxtatav svitasi -  $C_2ft$ .*

*Nuragan qobiq.* Bo'roldi nuragan qobiq'i boshqa Markaziy Qizilqum hududlari kabi O.L. Gentshke va boshqalar tomonidan (1977-y.) batafsil o'rganilgan va to'plangan ma'lumotlar xaritalangan (Shapkin, 1974-y.; Kotunov, 1978-y.; Kutepov, 1986-y.; Purkin, 1990-y.).

Hududda nuragan qobiq keng rivojlangan va gidroslyuda-kaolinli tarkibga ega hisoblanadi. Ular gidroslyudali, gidroslyuda-kaolinli va kaolinli mintaqalarga bo'linadi. Morfologiyasi jihatidan maydonli, chiziqli va chiziqli-maydonli nurash

qobiqlariga bo'linadi. Ularning chegarasi har xil, qalinligi 10m gacha o'zgaradi, unda paleozoy tarkibli jinslari va tektonik buzilishlar rivojlangan [5].

*Mezozoy-kaynozoy guruhi.* Mazo-kaynozoy yotqiziqlari tadqiqot maydonining barcha qismida bir xil. Ular tog'li qurilmalarni qoplab yotadi va bo'r, paleogen, neogen hamda to'rtlamchi davr sistemalaridan iborat.

*Bo'r sistemasi, quyi bo'lim.* Bo'r sistemasi quyi bo'limi yotqiziqlari orasida  $K_{1al}$  alb yarusining shuruk, uzunquduq va djamanyar svitalari rivojlangan bo'lib, ular gil, qum va ko'mir qatlamli qumtoshlar bilan murakkablashgan. Quyi bo'r yotqiziqlarida bazaltli konglomerat gorizonti ajratiladi. Ushbu yotqiziqlarning qalinligi 50-170m orasida.

*Bo'r sistemasi, yuqori bo'lim.* Yuqori bo'r yotqiziqlari  $K_{2s}$  senomanning argaboy va qulquduq qatlamlaridan, dongiztov va uchquduq svitalaridan;  $K_{2t_{1-2}}$  quyi-o'rta turonning kendiktubin, djeyrantuy svitalaridan;  $K_{2t_{3-st}}$  yuqori turon-santonning aytim, bissektin svitalaridan;  $K_{2km-m}$  kompan-maastrixt yaruslarining karakatin yotqiziqlaridan iborat. Ularning tarkibi gil, alevrolit, qum, qumtosh, gravelit, konglomeratlardan iborat. Svitalarning qalinligi 15m dan 210m gacha.

*Paleogen sistemasi, quyi bo'lim.* Tadqiqot maydonida paleogen yotqiziqlari to'liq hajmda o'rganilgan. Quyi paleogen jinslari  $R_j$  (paleosen) o'zida nurin, kazaxtov va buxoro svitalarini majassamlashtiradi hamda ular qumtoshlar, gips va ohaktoshlar bilan birgalikda joylashgan.

*Paleogen sistemasi, o'rta-yuqori (shartli ravishda) bo'limlar.* Ushbu yotqizilarda maral, kultabon va sugralin svitalari mavjud bo'lib ular  $P_2^{1-2}$  quyi-o'rta eosenga talluqli hisoblanadi hamda tarkibida konglomerat, fosforit bo'lgan qum-alevritli jinslar bilan xarakterlanadi.

*Paleogen-neogen sistemasi.* Paleogen va neogen yotqiziqlarining chegaraviy qatlami  $P_3-N_{1sr}$  sarbotir svitasi bilan rivojlangan. Saribotir svitasining kesimi asosan qizil rangli bo'lib, tarkibi qizg'ish-qizil rangli karbonat-gidroslyudali-qumtoshli gillar bilan hamda qumtosh va qumlar bilan murakkablashgan. Fatsial har xilligi qumtosh va gillarning har xil munosabatiga yoki kesim bo'ylab qumtoshlarning to'liq cho'kishiga bog'liq.

*Neogen sistemasi, quyi bo'lim.* Ushbu yotqiziqlar  $N_1^{2-3}$  ag agitma svitasining gillari, alevrolitlari va qumtoshlari bilan murakkablashgan. Ularning alohida yer yuziga chiqib yotish holatlari kuzatiladi.

*Neogen sistemasi, yuqori bo'lim.*  $N_2^{2dn}$  dengizkul svitasi qizil rangli qum, gil va alevrolitlardan iborat. Maydonning shimoli-sharqiy qismida keng rivojlangan.

*To'rtlamchi davr sistemasi.* 2000-yilda to'rtlamchi davr yotqiziqlari uchun yangi stratigrafik shkala tasdiqlangandan so'ng eopleystosen, neopleystosen va golosen svita qatlamlari va komplekslari ajratilgan.

*Eopleystosen. Tashakir svitasi.* Ushbu svita qumtosh va zich qumlardan iborat, qatlamlar orasida linza ko'rinishli alevrolit, gil, mergel va qumtoshli ohaktoshlar qatlamchalari mavjud. Asosda bazalli konglomeratlar (2m qalinlikgacha) joylashgan va ular karbonat-gilli qorishmalar bilan syementlangan ko'mirli ohaktosh, kremniy, slanes, qumtosh, kvarts, gil, mergel bo'laklaridan iborat.

*Neopleystosen, quyi qism. Knyazbuloq kompleksi.* Ushbu yotqiziqlar angidrit (gips) – qumtosh syementli konglobrekchiyalar bilan murakkablashgan. Ularning tarkibi litologik har xil. Konglobrekchiyalarning qalinligi 3-4m.

*O'rta qism. Qorako'l kompleksi.* Kompleks yotqiziqlari akkumulyativ trassadagi paleozoy qalin devorida joylashgan.

Kesim quyi qismida polimikt tarkibili konglobrekchiyalar mavjud, ular kulrang va sariq-kulrang rangda, suglinkali syementli. Bo'lakli materiallarning miqdori 40-90% orasida. Ularning tarkibi yaqinda joylashgan ochilib yotuvchi paleozoy yotqiziqlari kabi har xil (kremniyli jinslar, qumtoshlar, dolomitlar). Kesim yuqorisida dag'al bo'laklar miqdori kamayadi, tartiblanish darajasi ortadi. Ularning qalinligi 2-5 m.

*Yuqori qism. Akhadar kompleksi.* Ushbu yotqiziqlar keng rivojlangan bo'lib, allyuvial-prolyuvial va prolyuvial jinslardan iborat. Ular ikki xil tuzilishga ega, denudasion-akkumulyativ yuza mavjud.

Quyi qism (0,5-2 m) – dag'al bo'lakli, yirik bo'lakli shag'allar bilan murakkablashgan; kesim bo'ylab yuqorida bo'lakli materiallar o'lchami kamayadi, ularning tartibililigi ortadi.

Kesimning yuqori qismi loy, tuproqlar bilan murakkablashgan, o'rta qatlamli massiv holatda, rangi sariq-kulrang, orasida linza va linza ko'rinishli shag'al va yirik qum qatlamchalari (0,05-0,2 m qalinlikda) mavjud. Ko'tarilmali (ochilib chiqqan) konusda yotqiziqlar qalinligi ortadi.

*Golosen, zamonaviy bo'lim. Amudaryo kompleksi.* Ushbu kompleks 1953- yilda N.P. Kostenko tomonidan ajratilgan. Kompleks hududda keng rivojlangan va prolyuvial yotqizilardan iborat. Kompleks quyi kichik komplekslarga bo'linadi. Quyi kichik kompleksi (3 m qalinlikgacha) daryo o'zanlarida rivojlangan. Yuqori kichik kompleksi (qalinligi 5 m dan ortiq) ochilmali konus va quruqlikli xususiy daryo yotqiziqlarini hosil qiladi.

*Eol qumlari.* Eol qumlari qatlamlari butun neopleystosen davri davomida pliosen-eopleystosen jinslari hisobiga shakllangan. Ular qizil-sariq, sariq-kulrang eol qumlaridan va kuchsiz syementlangan qumtoshlardan iborat.

**Xulosa va takliflar.** Ko'kpatas ma'danli maydoni Janubiy Bo'kantov tog'lariini struktura-formatsion mintaqasida joylashgan degan xulosalarga kelingan. Maydonda tektonik kontaktlar judayam yaxshi rivojlangan bo'lib ular svitalarda nomoyon bo'ladi, svita yotqiziqlari Markaziy Qizilqumning Oltintov, Qasqirtov, Ko'kpatas, Turboy tog'larida keng rivojlangan va unda tektonik buzilishlar nomoyon bo'lgan, yosh paleozoy jinslari orasida blok va tanalar kuzatiladi. Maydonda tarqalgan cho'kindi jinslari orasida kremniy bo'laklari hamda qumtoshlar, tufa-qumtoshlar, alevrolitlar, tufoalevrolitlar, ko'mir-serisitli, kvarts-xlorit-serisitli, xloritli slaneslar, dolomit, kremniyli-karbonatli terrigen yotqiziqlaridan iborat ekanligini ko'rish mumkin.

## ADABIYOTLAR

1. Абдузимова З.М. Актуальные направления в изучении докембрия Западного Узбекистана. Принципы разработки стратиграфической схемы. //Геология и минеральные ресурсы. - 2002. № 5. - С. 3-15.
2. Ахмеджанов М.А.и др. К стратиграфии допалеозойских и палеозойских образований Кызылкумов. Узб. геол.ж. - 1970-№2- С. 13-18.Абдузимова
3. Ахмеджанов М.А. Базарбаев Э.Р. Новые данные о возрасте кокпатаской свиты Букантау (центральные Кызылкумы). Узб.геол.ж.-1962 - №5 - С.82
4. З.М., Рахимов А.Д., Абдуллаева Е.Г. Научно методическое руководство по изучению осадочных и метаморфических образований горно-рудных районов Узбекистана. Т.: ГП «НИИМР», 2016.
5. Айсанов Я.Б. Стратифицированные и интрузивные образования Узбекистана (объяснительная записка к Госгеолкарте-500) / ГК РУз, ИМР.-Ташкент.-2000.-С. 541.