

**JANUBIY - G'ARBIY O'ZBEKISTONNING YURA DAVRI KARBONAT  
FORMATSIYALARINING PALEONTOLOGIK JIHATDAN  
O'RGANISHGA DOIR MULOHAZALAR**

*Sultonov Shuxrat Adxamovich*

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi" kafedrasida katta o'qituvchisi, sultonovshuxrat87@gmail.com*

*Ahmatov Doston Mavlon o'g'li*

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi" ta'lim yo'nalishi talabasi, doston.gr101@gmail.com*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekistonning janubiy - g'arbiy qismidagi yura davri karbonat formatsiyalarining paleontologik jihatdan o'rganilish tarixi qisqacha muhokama qilingan. Jumladan Janubiy-G'arbiy O'zbekistondan topilgan bir necha qalinlikka ega karbonat qatlamini ko'pgina olimlar qariyb bir asr davomida fatsial, litologik, petrografik, paleontologik jihatlardan o'rganishdi va mahsuldor gorizont joylashuvi farqlanishini isbotlashganligi. Ushbu nazariy bilimlar ifodasi orqali murakkab genezisga ega cho'kindi tog' jinslarining eng xarakterli qirralarini, belgilarini aniqlab topishganligi, uning kesimini qator stratigrafik bo'limlarga ajratishganligi, Janubiy-G'arbiy O'zbekiston yuqori oksford va kimerij davrida hosil bo'lganligi kabi masalalarga atroflicha to'xtalib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** mahsuldor gorizont, karbonat qatlam, fatsial, litologiya, petrografiya, paleontologiya, genezis, depressiya, tektonik supa, litostratigrafik sxema, rif, oldrif, ortrif, kompleks, qazilma rif, marjon kompleksi.

**PALEONTOLOGICAL STUDY OF THE JURASSIC PERIOD CARBONATE  
FORMATIONS IN SOUTHERN-WESTERN UZBEKISTAN**

**Shukhrat Adxamovich Sultonov** - Senior Lecturer at the Department of Economic Geology and Exploration of Minerals, Qarshi Engineering and Economics Institute, sultonovshukhrat87@gmail.com

**Doston Ahmatov** - student of Karshi Engineering Economics Institute  
"Geology, exploration and exploration of mineral deposits",  
doston.gr101@gmail.com

**Abstract:** This article briefly discusses the paleontological study of the Jurassic period carbonate formations in the southern-western part of Uzbekistan. Several carbonate layers containing various thicknesses found in Southern-Western Uzbekistan were examined by numerous researchers over the course of a century. The study focused on facies, lithology, petrography, and paleontological aspects, confirming the

differences in the productive horizons' occurrence. Through this theoretical scientific observation, the most characteristic benthic facies of the shallow-water type, their features, identification of their sections into a series of stratigraphic units, and their formation during the Upper Oxfordian and Kimmeridgian periods in Southern-Western Uzbekistan have been discussed.

**Keywords:** productive horizon, carbonate layer, facies, lithology, petrography, paleontology, genesis, depression, tectonic trap, lithostratigraphic scheme, reef, fore reef, complex, ore-bearing reef, marl complex.

### **KIRISH (ВВЕДЕНИЕ/INTRODUCTION).**

Janubiy-G'arbiy O'zbekistondan topilgan bir necha qalinlikdagi (mahsuldor gorizont joylashuvi farqlanishi) karbonat qatlamini ko'pgina olimlar qariyb bir asr davomida fatsial, litologik, petrografik, paleontologik jihatlardan o'rganishdi. Bunda ular mazkur murakkab genezisga molik cho'kindi tog' jinslarining eng xarakterli qirralarini, belgilarini aniqlab topib uning kesimini qator stratigrafik bo'limlarga ajratishga harakat qilib kelishdi.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (ЛИТЕРАТУРА/METHODS)**

Janubiy-G'arbiy Hisor tog'laridagi yura karbonatlarida marjonlar bo'lishi haqidagi dastlabki ma'lumotlar R.Klebensberg (1922), P.A.Shextman (1941), P.P.Chuyenko (1942), G.Y.Krimgols (1944) I.A.Gribova (1946), G.S.Chikrizov, X.V.Riskina (1951), D.N.Nalivkin (1956) va boshqalarning ilmiy asarlarida bayon etilgan.

V.M.Reyman (1964) hozirgi Afg'on-Tojik depressiyasi hududida kellovey-oksford dengizi joylashgan bo'lib, uning qoq o'rtasida baryer rifi Tetis dengizini shimolroqdagi lagunadan ajratib turgan, deb taxmin qiladi.

V.S.Luchnikov (1962) Janubiy va Janubiy – G'arbiy Hisordagi yuqori yura karbonat qatlamlarining kesimi o'rganib, uni bir qator litologik-fatsial va mayda sikliy bo'laklarga ajratadi.

K.N.Omonniyozov (1959-1989) ham anashu hududdagi karbonat kesimining stratigrafik sxemasi yaratishda qatlam tarkibida ko'p tarqalgan ammonit qoldiqlarini batafsil o'rganish natijalariga tayanadi.

V.I.Troitskiy (1967) Janubiy O'zbekistondagi yura davri yotqiziqlarining paleogeografik hosil bo'lish sharoitlarini aniqladi.

### **MUHOKAMA (ОБСУЖДЕНИЕ/DISCUSSION)**

1960 yillarning oxirida V.V.Kurbatov, Y.A.Repman va S.X.Chepikovalar kuhitang tog'idagi karbonat formatsiyasining paleontologik qoldiqlarga boy tayanch kesimini kompleks o'rganib, muhim stratigrafik ahamiyatga ega bo'lgan dengiz foraminiferalari, braxiopoda, peletsipoda, marjonpoliplar bilan birga ko'pgina

ammonit turlarini topib umumlashtirishga muvaffaq bo‘lishadiki, bu o‘z navbatida bat, kellovey, oksford va kemerej qatlamlarining kesimini asosli ravishda yaruslarga va faunistik zonalarga ajratish uchun imkon yaratdi. Bu G‘arbiy Yevropa yuqori yura davri karbonat yotqiziqlarining stratigrafiyasi uchun ham juda xarakterlidir. Xuddi ana shu 1960-yillarning oxiri va 1970-yillarning boshlarida va undan keyinroq ham Janubiy-G‘arbiy Hisor tog‘i etaklarida tarqalgan yuqori yura karbonat qatlamlarining biostratigrafik bo‘linish jihatlari V.V.Kutuzova (1966-1975), G.F.Pojariskaya (1966), Y.L.Prozorovskaya (1972), N.V.Beznosov (1972-1975) va boshqa paleontolog-mutaxassislar, I.G.Mixeyev, N.K.Fortunatova (1974) kabi litolog – stratigrafiklarning diqqat-e‘tiborida bo‘lib keng miqyosda o‘rganilib kelindi.

Ayniqsa G‘arbiy O‘zbekistonning yopiq qidiruv maydondari-Chorjuy, Buxoro tektonik supalari va Beshkent - Qashqadaryo botig‘ligida tarqalgan karbonat kesimlarining litostratigrafik va biostratigrafik bo‘linish masalalari bilan faol ishlab chiqarish mutahasislari; geologlar (A.G‘.Ibrohimov, T.N.Ubayho‘jayev, N.H.Alimuhamedov V.V.Korsun) va geofiziklar (A.S.Pak, V.V.Rubo, T.L.Bobojonov) bilan bir vaqtda va hamkorlikda olimlar (V.V.Sermenovich, A.G.Boboyev, V.I.Ilin, M.Akramho‘jayev, M.Yegamberdiyev, M.H.Orifjonov, YE.M.Abetov, B.S.Hikmatullayev, H.H.Mirkamalov, G‘.S.Abdullayev, S.T.Xasanov, P.U.Axmedov va b.lar) shug‘ullanib kelmoqda. Yuqori yura karbonat formatsiyasiga bu qadar katta e‘tibor va qiziqishning tub sababi – uning katta hudud miqyosidagi neft-gaz konlariga nisbatan o‘ta iqtidorligidadir. Shuning uchun ham neft-gaz uyumlarining u yoki bu petrografik XVsusiyatga ega bo‘lgan qatlam bilan bog‘liq ekanligini, joylashgan stratigrafik o‘rnini aniqlash maqsadida mutaxassislar bir necha stratigrafik sxemalar yaratgan. Barcha (1970 yillargacha bo‘lgan) sxemalarda mazkur formatsiyaning kesimi odatda petrografik yoki geokimiyoviy belgilarga asoslangan holda 2 yoki 3 qism (svita yoki qatlamlarga) ajratiladi. Chunonchi Y.M.Abetov (1965) kesimning kellovey yarusiga tegishli qismni organogen ohaktoshlar svitasiga, oksford yarusini–quyqum (sgustka)–kristalli ohaktoshlar svitasiga yoki dolomitga boy (pastki) va dolomiti kam (yuqori) gorizontlarga ajratadi.

Xuddi shunga o‘xshash mazkur karbonat formatsiyasining litostratigrafik sxemalarini G.S.Chikrizov, Y.A.Repman, V.I.Troitskiy, M.H.Orifjonov asarlarida ham uchratish mumkin.

### **NATIJARLAR (PEZYJLTATY/RESULTS)**

Shuni aytish kerakki, ushbu kuzatuvda biz asosiy e‘tiborni paleontologik-stratigrafik yo‘nalishdagi va ayniqsa kesimdagi karbonat riflarning paydo bo‘lishi va taqimlanishi masalalarini o‘z ichiga qamragan litobiostratigrafik ilmiy ishlarnigina yoritishni maqsadga muvofiq deb topdik.

1950-yillarda P.P.Chuyenko, G.Y.Krimgols va I.A.Gribovalar hatto karbonat formatsiyasining stratigrafik sxemasida ilk bor rif dasta (pachka) sini alohida ajratib

chiqadilar. K.N.Omoniyozov (1965) karbonatlar orasida ammonit faunasini to'la o'rganishga asoslanib yuqori yura karbonatlari kesimini yaruslar ajratishga muvaffaq bo'ladi. Rif qurilmalarini oksford yarusi bilan bog'liq ekanligini taxmin qiladi. M.Egamberdiyev 1959-60 yillarda Kuhitang va Boysun tog'laridagi karbonat kesimida marjon riflari topadi va ularni oksford yarusini yuqori qismida ekanligini ta'kidlaydi.

1960-1971 yillar davomida M.E.Egamberdiyev (Akromxo'jayev va b., 1971) Janubi-G'arbiy Hisor tog'i etaklari yura davri qatlamlarini stratigrafik sxemasini yaratar ekan, undagi yuqori yura karbonatlarini yagona Kuhitang tog' seriyasiga kiritib, uning tarkibida (yuqori Machay kesimida) 4 ta litologik svita ajratadi:

1) Organogen - oolitli – quyqum – gilli – dolomitli ohaktoshlar (qalinligi 150 m. Ostki kellovey asri):

2) organogen – afanit ohaktoshlari (qalinligi 155 m, o'rta va yuqori kellovey asri);

3) giltoshsimon organogen – qum – suv o'tli ohaktoshlar (qalinligi 105-110 m, ostki oksford davri);

4) marjon – suv o'tli serbitumli ohaktoshlar (150 m yuqori oksford – ostki kimerij). Har bir svita o'z navbatida 3-5 pachkaga (hajmi 17 ta) bo'linadi.

O'rtabuloq qidiruv maydonidagi kuhitangtog' seriyasi kesimini esa M.Egamberdiyev (Akromxo'jayev va b., 1971, 27b.) uchta (I,II,III) svita yoki 5 gorizontga ajratadi (pastdan yuqoriga qarab): I svitada: 1-oolitli ohaktoshlar, 2-organogen va gilsimon dolomitlangan ohaktoshlar; II svitada: 1 – suv o'tli – kalkarenit – korall (marjonpolip) ohaktoshlari, 2- kalkarenit ohaktoshlar; III svita: suv o'tli ohaktoshlar. Keyingi ikkala svita ohaktoshlari mahsuldor rif va rifogen qatlamlar sirasiga kiradi. O'rtabuloq konida 19, 13 raqamli burg'ilash quduqlaridan sanoat ahamiyatiga molik neft va gaz, gazokondensat, 18, 9 raqamli bug'ilash quduqlaridan esa gaz, gazokondensat olingan.

M.E.Egamberdiyev o'zining avvalgi yaratgan sxemalarini takomillashtira borib, keyin B.S.Hikmatullayev bilan hamkorlikda karbonat formatsiyasining yangi lito – bioritmostratigrafik bo'linish sxemasini ishlab chiqdi. Mazkur sxemadagi Kuhitangtog' o'rta yuraning yuqori bat yarusi va yuqori yuraning ostki kellovey yarusi qatlamlaridan tashkil topgan. Boysun svitasidan tashqari yana 8 mahalliy jug'rofik nom olgan svitalarni ham o'z ichiga oladi. Bular – xatak (ostki kellovey), panjob (o'rta kellovey), sayrob (yuqori kellovey – ostki oksford), saribozor (ostki oksford), gajjak (yuqori oksford), xo'jayi – pok (yuqori oksford – ostki kimerij) svitalaridir. Karbonat formatsiyasi kesimining boysun svitasi bat-kellovey ritmosvitasi hajmiga teng. Undan tashqari karbonat formatsiyasi kesimini M.Egamberdiyev va B.S.Hikmatullayevlar qo'shimcha ravishda 12 ritmopachka yoki 33 ritmopachkaostiga ajratdilar. Saribozor va gajjak svitalari muhim ahamiyatga molik, chunki ular tarkibida marjonpolip va onkolitlarning diqqatga sazovor rif inshootlari topib kuzatilgan. Rifli gajjak svitasining yonbosh qismlarida taraqqiy etgan xo'jayi-pok svitasi o'zining organik bituminoz

moddasiga nihoyatda boyligi bilan, binobarin, karbonat formatsiyasi tarkibidagi eng asosiy neft-gaz yaratuvchi ona tog' jinsi sifatiga ega qatlam ekanligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi.

Buxoro-Xiva neft-gaz regionida (mintaqa) tarqalgan mahsuldor yuqori yura karbonat formatsiyasi yotqiziqlarini o'rganish va ular kesimida joylashgan neft-gaz uyumlarining stratigrafik holotani aniqlashda N.H.Alimammedov, A.G'.Ibrohimov va bir qator amaliyotchi olimlarning hissasi diqqatga sazovordir. 1968-1984 yillar davomida A.G'.Ibrohimov Chorjuy tektonik supasida tarqalgan karbonat formasiyasining kesimi 3 asosiy promislovik gorizontlar (XVI, XVa va XV)ga, XV gorizontni esa o'z navbatida XVa, XV rif, XV rif va XV ustki rif yordamchi gorizontlariga ajratadi. V.V.Korsun (1974-1981) mazkur formatsiya qatlamlarining ostki yarim kesimini yaxlit XVI-gorizontga, qolgan yuqori yarmidagi kesimini XV-a, XV-b, XV-v gorizontlarga bo'lib tashlaydi. Ko'pchilik mualliflar taklif qilgan bu xil stratigrafik sxemalardagi mahsuldor-gorizontlarning ostki va ustki chegaralari ko'p hollarda noaniq o'tkazilgan, binobarin, ularning kesimdagi stratigrafik hajmi ham har bir qidiruv maydonida emas, balki bir burg'ilash kesimidan ikkinchisiga nisbatan ham hamisha o'zgarib turadi.

Umuman olganda ishlab chiqarish mutaxasislari-kon geologiya vakillari o'rtasida karbonat qatlamining ana shunday mahsuldor gorizontlarga ajratish sxemasi o'zgacha sxemalarga nisbatan keng qo'llanilmoqda. Ammo shuni ham aytish kerakki, V.D.Ilin, N.V.Beznosov, G.M.Belyakova, V.I.Veto, A.G'.Ibrohimov va boshqalarning 1976 yili bosmadan chiqqan jamoaviy kitoblarida yaxlit karbonat qatlami G'arbiy va Janubiy O'zbekiston xamda Sharqiy Turkmanistonning qo'shni mintaqalari miqyosida yagona kuhitang svitasi hajmida qabul qilingan. Mazkur mualliflar taklif qilgan korrelyatsion sxemada ham kuhitang svitasi 4 ta mahsuldor gorizontga ajratadi:

XVI Gorizont (Ostki Va O'rta Kellovey Yarusi – I<sub>3</sub> CL<sub>1,2</sub>);

XVa-I (o'rta va yuqori kellovey - I<sub>3</sub> CL<sub>2,3</sub>);

XVa-2 (ostki oksford – I<sub>3</sub>OX<sub>I</sub>);

XV (Yuqori oksford – ostki kimerij – I<sub>3</sub>OX<sub>I</sub>-km<sub>I</sub>).

Chorjuy tektonik supasi qidiruv maydonlarida XV – gorizont 3 ta (XV- I-2-3) nimgorizontga yoki XV-P (rif), XV-HP (rif tepasi) nimgorizontlariga bo'linadi. Sharqiy Turkmanistonning Achak razvedka maydonida ular X-gorizont (XVI gorizontning ekvivalenti), IX, VIII (o'rta va yuqori kellovey), VII (ostki oksford), VIIb,a (oksford kimerij yoshiga tegishli) ga ajratiladi. Mualliflarning ushbu asarlarida butun O'rta Osiyo cho'kindi jinslari havzasida hosil bo'lgan yuqori yura karbonat formatsiyasining tuzilishi, yoshi tarqalishi, neftgazga samaradorligi batafsil tasvirlangan.

Olimlar ba'zi o'rinlarda karbonat formatsiyasi kesimini o'z ichiga olgan davrni keng taraqqiy etgan rifogen davri deb ataydilar va uni qator rif komplekslariga



bo'lishadi. Hisor tog'ining janubi-g'arbiy etaklarida rif kompleksining tuzilishini o'rgana turib, riflarning taraqqiy etish pallasini Z etapga bo'linadilar: o'rta va yuqori kellovey davri, pastki oksford va yuqori oksford davrlari.

A.G.Boboyev (1971-1983) o'zining qator asarlarida karbonat formatsiyasi kesimini atroflicha o'rganib, uning tuzilishi va petrografik tarkibi va morfologik tuzilishida strukturaviy bog'lanishlar borligi g'oyasini olg'a suradi. A.G.Boboyevning fikricha, karbonat kesimi ikki a'zodan tashkil topgan. Uning ostki qismi XVI – gorizonti hajmiga kiradi va u kristal–donachali ohaktosh subformatsiyasiga tegishlidir. XVI- gorizont yaxlit tana bo'lib, har tomonlama va hamma joyda aniq kuzatilib, ajratib olinish xususiyatiga ega. Subformatsiya kesimining tarqalish maydoni tez qisqarib borarkan, uning yuqori qismida yuksakkam ko'rsatkichga ega karbonat tog' jinslari kuzatiladi. Bu hodisani A.G.Boboyev chuqur errozion yemirilish jarayoni deb hisoblaydi. Yemirilish g'oyasini va karbonat kesimi yuqorisida ba'zi maydonlarda strukturaviy-errozion balandlik mavjud ekanini E.Y.Begmatov, G.A.Boboyev, A.N.Simonenko (1973) lar ham qo'llab quvvatlashadi. Biz yuqoridagi misollarda ko'rganimizdek yuqori va karbonat formatsiyasi kesimini 3 dan 6 ta gorizontlarga indeksatsiyalash orqali har xil stratigrafik bo'laklarga (XVI, XV, XVg, XVv, XVa va hakoza) ajratish uning aniq geologik tuzilish modelini yaratishda talay chalkashliklarga olib keladi. Shuning uchun avvalo formatsiya kesimini u yoki bu toifaga ajratib so'ng mahalliy jo'g'rofik nomi bilan yuritiladigan svita va undan ham detallashgan pachkalarga bo'lish maqsadga muvofiqdir. Chunki uchchala toifadagi kesimlarning deyarli pastki yarim ostki kelloveydan to o'rta oksford yarusining tepa chegarasigacha hamma joyda bir xil svitalarga javob beradi. YA'ni ostki kellovey ohaktoshlari va terrigen yotqiziqlari bo'sun svitasi hajmida, o'rta kellovey ohaktoshlari – qandim svitasi hajmida yuqori kellovey, ostki va o'rta oksford ohaktoshlari muborak svitasi hajmidadir. Muhimi shundaki, har uchchala svitalar hajmiga kiritilgan ohaktosh, giltosh, qumtosh jinslari asosan qora va qisman kulrangligi bilan formatsiya kesimining yuqori qismida joylashgan biroz oqishroq ohaktosh qatlamlaridan ko'p tomonlama farq qiladi. Yuqori qism ohaktoshlarida nisbatan kam jiplashgan, g'ovakliligi ancha yuqori, rif quruvchi organizm qoldiqlari turli – tuman va mo'l, qatlamlanish Xususiyatlari ham o'zgacha. Eng muhimi unda neft– gazning asosiy maxsuldor gorizontlari–tabiiy rezervuarlari joylashgan. Kesimning yuqori qismi–yuqori oksford va ostki kimerij turli toifadagi kesimlarda quyidagi svitalarga ajratiladi. Odamtosh toifadagi kesimlarda ostki (yuqori oksfordning yarmi) taxminan O'rtabuloq svitasiga, tepasi (yuqori oksford – ostki kimerij) gardara svitasiga kiritilgan. O'rtabuloq toifasidagi kesimlarda yuqori oksford va ostki kimerijning yarim O'rtabuloq svitasi (XV-r) ga, ostki kimerijning yuqori qismiga tegishli yuqa tabaqalashgan onkolitli organogen va pelitomorf oxaktoshlar dastasi esa qushob svitasiga (XV-nr) kiritilgan. Qo'shob toifasidagi kesimlarda yuqori

oksford va ostki kimerij yaruslari faqat bitta – xo‘jayi – pok svitasi hajmiga o‘tkaziladi. Mazkur svitaning stratigrafik holati ko‘pgina yaxshi saqlangan ammonit faunasi qoldiqlari bilan ishonchli ravishda asoslab berilgan. O‘z – o‘zidan ma’lumki, o‘rtabuloq svitasi oltinurli marjonpoliplar majmuasi (kompleksi) ga nihoyatda boy. Qo‘shob va nardara svitalariga ana shu xo‘jayi – pok svitasining anologlari deb qarashadi. G‘arbiy va Janubiy O‘zbekistonning va sharqiy Turkmanistonning hududlarida tarqalgan va tarkibida neft-gaz konlari joylashgan yuqori yura karbonat formatsiyasining stratigrafik bo‘linish sxemalarining yaratish tarixi hozirgi vaqtga qadar qisqacha mana shu holatda.

Neft-gaz razvedka maydonlari burg‘ilash tajribasi shuni ko‘rsatmoqdaki, 70-yillar boshida geologik ishlab chiqarishdagi yetuk mutaxassislar taklif etgan yuqori yura karbonat qatlamining to‘rt qismiga (a‘zoli) bo‘linish sxemasi amaliy jixatdan ancha qulayroq ekanligi aniqlandi. Ayniqsa XV gorizontning qo‘shimcha XV rif osti, XV - rif va XV - rif usti gorizontlariga bo‘linishi. Aslida keyingi 3 bo‘linmani nimgorizontlar deb atalsa to‘g‘riroq bo‘lardi, chunki bir gorizontning yana mayda gorizontlarga bo‘linishi mantiqan noto‘g‘ridir. Karbonat riflarning formatsiya kesimida va lateral yo‘nalishidagi joylanishi xam mutaxasislarning fikrlari turlicha.

I.D.Ilin hamfikir mualliflari bilan birgalikda (1976) karbonat formatsiyasidagi baryer toifasidagi rif inshootlarining o‘rta kelovey yoshi Buxoro tektonik pog‘onasidan Janub (Amudaryo sineklizasi) tomon siljib (kimerijgacha) yosharib borishini ta‘qiqalaydi. M.E.Egamberdiyev (1976) B.S.Xikmatullayev (1978, 1980, 1984) aksincha rif inshootlari karbonat havzasining janubiy mintaqalaridagi kelovey, oksford va ostki davrlarida ham keng tarqalib taraqqiy etgan deb hisoblaydilar. M.H.Orifjonov (1975) Buxoro tektonik supasida g‘ov riflari sistemasi, Chorjuy tektonik supasida esa atollisimon va yakka toifadagi riflar taraqqiy etgan deb taxmin qilinadi.

V.V.Korsun, A.G‘.Ibrohimov va boshqalar riflarning tarqalish qonuniyatlarini umuman o‘zga tasavvur qiladilar. Ularning fikricha, g‘ov riflar subkenglik yo‘nalishida emas, kamalak shaklida bo‘lib, uning o‘rta qismlarida atollisimon riflar taraqqiy etgan.

### XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ/CONCLUSION)

Izlanishlar natijasida asosiy xulosalari quyidagicha:

- fatsial asoslarga ko‘ra, karbonat qatlamlarning uch turi aniqlandi: rifli, oldrifli va ortrifli, ularning tarqalish qonuniyatlari belgilangan:
- karbonat formatsiyasi kesimida asosiy ikki qism: yuqori va ostki komplekslar belgilanadi. Ostki kompleks o‘rta kelovey – quyi oksford yotqiziqlari hosil bo‘lgan davrlarini o‘z ichiga oladi. Yuqori “rifli” kompleks o‘rta-yuqori oksford va kimerij davrlaridan tashkil topgan;
- qazilma riflar, marjonlar kompleksini batafsil o‘rganish natijasida, Janubiy-

G'arbiy O'zbekiston yuqori oksford va kimerij davrida hosil bo'lganligi amalda isbotlandi.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI  
(ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА /REFERENCES).**

1. Абдуллаев.Г. Стратиграфия и двустворчатие моллюски верхнеюрской карбонатной формации Западного и Южного Узбекистана. Автореф.дисс. канд.геол.-мин. наук. Душанбе, 1987, 19 с.
2. Абетов.Е.М. Карбонатная формация верхней юры юго-западных отрогов Гиссара. Изд. Наука, Ташкент, 1965, 138 с.
3. Акрамходжаев А.М., Эгамбердиев.Н.Э. и др. Литологик, стратиграфи, нефтегазоносность Южного и Западного Узбекистана. Ташкент, 1971, 200 с.
4. Акрамходжаев А.М., Эгамбердиев.Н.Э. Основные нефтегазо и роизводящие свиты в составе верхнеюрской карбонатной формации Западного Узбекистана. Узб.геол.журн. 1981, № 5.
5. Бабаев.А.Г. Карбонатная формация юрского возраста платформенной области Узбекистана и ее нефтегазоносность. Изд. Фан, УзССР, Ташкент, 1983, 175 с.
6. Навотова Д. И. Қашқадарё вилояти кишлоқ хўжалиги географияси ва уни карталаштиришининг баъзи масалалари //Экономика и социум. – 2022. – №. 3-2 (94). – С. 721-725.
7. Навотова.Д.И., Хайдарова.Ф. Географические особенности использования зарубежного опыта использования земельных ресурсов в хозяйственных хозяйствах //Экономика и социум. – 2022. – №. 4-3 (95). – С. 198-202.
8. Султанов.Ш.А. (2020). Петрохимические и геохимические особенности дайковых серии северной части Чакылкалянского мегаблока (южный Узбекистан). ТЕСНика, (3), С 24-33.
9. Султонов Ш. А., Навотова Д. И., Алиева Д. И. Қашқадарё вилояти минерал ресурслари ва улардан фойдаланишининг географик хусусиятлари //SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES OF THE XXI CENTURY" NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN. – 2020. – С. 12-15.
10. Ярбобоев, Т. Н., Очилов, И. С., & Султонов, Ш. А. (2021). Метасоматические изменения пород при формировании апокарбонатного золотого оруденения Чакылкалянского мегаблока. International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences, 2(1), 9-17.
11. Navotova D. I. Theoretical and methodological aspects of resources of land resources in agriculture, Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022.P. 40-44.



12. Sultonov Shuxrat Adxamovich, & Sultonov Nekro‘z Aliqulzoda. (2024). Yer ichki energiyasi ta‘sirida Yer po‘stining o‘shishiga oid ba‘zi ehtimoliy manbalarni nazariy baholash va tahlil qilish. Tadqiqotlar jahon ilmiy – metodik jurnali 34(2), 113–118 betlar. <http://tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/view/2401>
13. Sultonov.Sh.A. "Vulqonlarni yer yuzida tarqalishi yoki Yer bag‘ridagi “ajdar” lar" Образование наука и инновационные идеи в мире 34.2 (2023): 98-101. <https://newjournal.org/index.php/01/article/view/9689>
14. Sultonov.Sh.A. "Chakilkalyan-Qoratepa tog‘-konchilik rayoni Yaxton tuzilmasining tektonik rivojlanishi va geologik hosilalari" Образование наука и инновационные идеи в мире 31.3 (2023): 174-184-betlar. <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/9114>
15. Sultonov Shuxrat Adxamovich, Norbekov Ilyos Sherzodjon o‘g‘li. Yerdagi hayot tarziga ta‘sir etuvchi salbiy omillar va unda insoniyatni o‘rni haqida ba‘zi mulohazalar. Pedagogs 46/2 69-74 betlar. <https://pedagogs.uz/index.php/ped/article/view/271>
16. Sh A Sultonov, J Sh Rabbimov. Tabiiy gazni oltingugurtli birikmalar va karbonat angidrit gazidan tozalash. Educational Research in Universal Sciences 2024/1/29, 122-126 betlar. <http://erus.uz/index.php/er/article/view/5911>
17. Sh.A.Sultonov, “Foydali qazilmalar hosil bo‘lishida geodinamik jarayonlarning o‘rni”. Journal of new century innovations. 47/1, 2024/2/16. 13-21-betlar. <https://newjournal.org/index.php/new/article/view/11592>
18. Sh.A.Sultonov, “Ko‘mirning hosil bo‘lishida tektonik jarayonlarni tutgan o‘rni”. Journal of new century innovations. 47/1. 22-29-betlar. <https://newjournal.org/index.php/new/article/view/11593>
19. Sh.A.Sultonov, N.A.Sultonov. Geosinklinal haqidagi ta‘limotning hozir zamon talqini. Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. 2023/11/23. 2/12. 63-68-betlar. <https://econferenceseries.com>
20. Sultonov Shuxrat Adxamovich, Sultonov Nekro‘z Aliqulzoda, Yer tarixida kechgan metallogenik bosqich va davrlar haqida ayrim mulohazalar. Лучшие интеллектуальные исследования: Vol. 16 No. 1 (2024). 105-112-betlar.
21. Sultonov Shuxrat Adxamovich, Sultonov Nekro‘z Aliqulzoda. Meteoritlar hosil qilgan kraterlar va ular natijasida foydali qazilmalarni hosil bo‘lishiga doir mulohazalar. Лучшие интеллектуальные исследования: Vol. 16 No. 1 (2024). 113-123-betlar.
22. Sultonov Shuxrat Adxamovich. Neft - gaz hosil bo‘lishidagi cho‘kindi jinslar klassifikatsiyasi xossalarini o‘rganish va tahlil qilish. Лучшие интеллектуальные исследования. Vol. 16 No. 1 (2024). 124-130-betlar.
23. Sultonov Shuxrat Adxamovich, & Sultonov Ali Rustam o‘g‘li. (2024). Yerning ichki sferalaridagi moddalarning zichligi va uning faolliklari bilan farqlanishi.

Tadqiqotlar jahon ilmiy – metodik jurnali 34(2), 98–105 betlar.  
<http://tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/view/2399>

24. Sultonov Shuxrat Adxamovich, & Norbekov Ilyos Sherzodjon o‘g‘li. (2024). Litosfera qismlarining (plitalarining) mantiyaga yutilishiga oid mulohazalar. Tadqiqotlar jahon ilmiy – metodik jurnali 34(2), 106–112 betlar.  
<http://tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/view/2400>

25. Sultonov Shuxrat Adxamovich, Navotova Dilnoza Ibrogimovna, O‘zbekistonda rangli metallarning geografik tarqalishi va foydalanish xususiyatlari. Экономика и социум. -№2(117)-1 2024, 682-690 betlar, 2024-yil. <http://www.iupr.ru>, ISSN 2225-1545

26. Sultonov Shuxrat Adxamovich,. "CHAQILKALON TOG‘LARI SHARQIY QISMIDA TEKTONIK FAOLLIKLAR HISOBIGA HOSIL BO‘LGAN MA‘DAN TANALARI XUSUSIDA." Sanoatda raqamli texnologiyalar/Цифровые технологии в промышленности 2.1 (2024): 112-118.

27. Yigitali, Zuxurov, Sultonov Shuhrat. “The use of geographic information systems in modern cartography”. Universum: texniceskie nauki 11-6 (104) (2022): 52-55. <https://cyberleninka.ru/article/n/the-use-of-geographic-information-systems-in-modern-cartography>