DOI: 10.24412/2181-144X-2025-3-113-118

АУМИНЗАТОВ ТИЗМАСИНИНГ ҒАРБИЙ ҚИСМИДА ЖОЙЛАШГАН БЕСАПАН СВИТАСИ ТОҒ ЖИНСЛАРИНИНГ ЛИТОЛОГИК ТАВСИФИ

Мирзаев А.У.[1], Шарипов Ш.Ф. [2][0009-0000-0585-3780], Мавлонова М.Н. [3]

[1]*ЎзР Фанлар академияси Навоий бўлими, раис, E-mail: Navoiy@academy.uz*
[2]*ЎзР Фанлар академияси Навоий бўлими, бўлим бошлиғи,*
E-mail: Geologist_Uzbekistan@mail.ru
[3]*Навоий шахар политехникуми, ўқитувчи, E-mail: Geologist_Uzbekistan@mail.ru*

Аннотация. *Ауминзатов тизмасининг ғарбий қисмида жойлашган бесапан свитаси тоғ жинсларининг литологик таркиби ва қатламланиш хусусиятлари ўрганилди. Ушбу свита 22 км² майдонни қамраб олиб, уч кенжа свитага ажратилади: O_2–$_3bs_1$, O_3–O_1(?)bs_2 ва S_1(?)bs_3. Улар асосан филлитсимон сланецлар, алевролитлар ва қумтошлардан ташкил топган бўлиб, умумий қалинлиги 1600м дан ортиқ. Жинслар таркибида кварц, альбит, графит ҳамда акцессор минераллар (турмалин, апатит, циркон ва бошқалар) учрайди. Литологик таҳлиллар тектоник ҳаракатлар сўниши ва жинсларнинг шамол таъсирида емирилиши билан боғлиқ ривожланиш жараёнларини кўрсатади.*

Kalit so'zlar: *Бесапан свитаси, Ауминзатов тоғлари, литология, филлитсимон сланецлар, тектоника, чўкма жинслар, минерал таркиб.*

Аннотация. *Изучен литологический состав и особенности напластования горных пород бесапанской свиты (O–S_1(?)bs), расположенной в западной части гор Ауминзатов. Свита охватывает площадь около 22 км² и подразделяется на три подсвиты: O_2–$_3bs_1$, O_3–O_1(?)bs_2 и S_1(?)bs_3. Они сложены преимущественно филлитоподобными сланцами, алевролитами и песчаниками, общей мощностью свыше 1600 м. В составе пород встречаются кварц, альбит, графит, а также акцессорные минералы (турмалин, апатит, циркон и др.). Литологические анализы указывают на процессы формирования, связанные с затуханием тектонических движений и выветриванием пород под воздействием атмосферных факторов.*

Ключевые слова: *Бесапанская свита, Ауминзатовские горы, литология, филлитовые сланцы, тектоника, осадочные породы, минеральный состав.*

Abstract. *The lithological composition and layering features of the Besapan Formation (O–S_1 (?) bs), located in the western part of the Auminzatov Mountains, have been studied. The formation covers an area of about 22 km² and is divided into three subformations: O_2–$_3bs_1$, O_3–O_1 (?) bs_2 and S_1 (?)bs_3. They are mainly composed of phyllitic schists, siltstones, and sandstones, with a total thickness exceeding 1600 m. The rocks contain quartz, albite, graphite, and accessory minerals such as tourmaline, apatite, zircon, and others. Lithological analyses indicate development processes associated with the cessation of tectonic movements and the weathering of rocks under atmospheric influence.*

Keywords: *Besapan formation, Auminzatov mountains, lithology, phyllitic schists, tectonics, sedimentary rocks, mineral composition.*

Кириш

Ауминзатов тоғ тизмаси Ўзбекистоннинг марказий қисмида жойлашган бўлиб, унинг геологик тузилиши ва стратиграфик қатламлари турли даврлардаги геодинамик жараёнларнинг яққол ифодасидир. Ушбу ҳудудда кенг тарқалган Бесапан свитаси (O–S_1(?)bs) тоғ жинслари минтақанинг структур-фациал хусусиятларини белгилаб берувчи асосий стратиграфик бўлимлардан бири ҳисобланади.

Бесапан свитаси тоғ жинслари асосан Ауминзатов тоғининг ғарбий қисмида кенг тарқалган бўлиб, бу ердаги ётқизиқлар 22 км² майдонни эгаллайди. Ушбу свита асосий маъдан қамровчи қатламлар сифатида катта иқтисодий аҳамиятга эга.

Бесапан свитасининг литологик таркиби, қатламланиши ва кенжа свиталар бўйича табақаланиш хусусиятларини ўрганиш ҳамда уларнинг петрографик ва минералогик тавсифини аниқлашдан иборат.

Услубият

Тадқиқот ишлари лаборатория ва дала шароитида амалга оширилди. Дала тадқиқотлари давомида Бесапан свитаси тоғ жинсларининг кесимлари бўйлаб литологик ва стратиграфик тавсифлар йиғилди, қатлам қалинликлари ва ритм структуралари аниқланди.

Лаборатория таҳлиллари доирасида шлифлар микроскоп орқали текширилди, жинсларнинг минералогик таркиби ва структура-текстура хусусиятлари ўрганилди. Акцессор минераллар таркиби, уларнинг тарқалиш даражаси ҳамда оксидланиш зоналари бўйича ўзгаришлар қайд этилди.

Тадқиқот натижалари асосида қатламларнинг стратиграфик тартибланиши, кенжа свиталарнинг литологик тузилиши ва қуйи–юқори муносабатлари қайта кўриб чиқилди.

Тадқиқот қисми

Биринчи кенжа свита $O_{2\text{-}3}bs_1$. кесими қатламлари, литологик таркиби бир текисда бўлмаган қатламланувчи, йирик ва майда алевритли ва филлитли сланецларнинг майда донадор қумтошлари қатламлари билан биргаликда учраши кузатилади.

Кесим бўйлаб биринчи кенжа свита таркибида филлитли сланецлар қавати кескин ҳолатда устунлик қилади, алевролитлар эса унинг йўлдоши сифатида қайд қилинади.

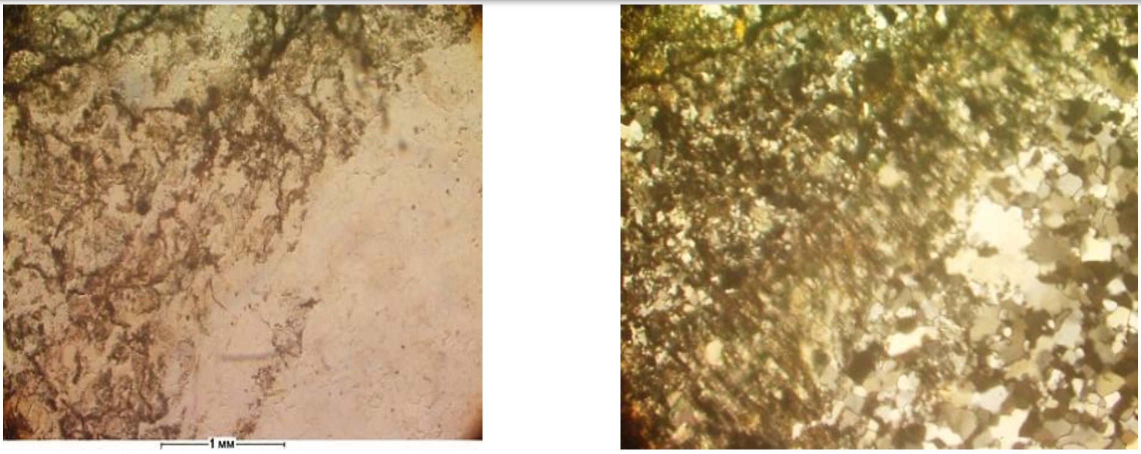
Свитанинг юқори қисмида алевролит қатламлари миқдори ортиб бориши кузатилади. Ўрта ва юқори қисмларида таркибидаги алевролитлар устунлик қилади, энг юқори кесим қатламлари таркибида кам учровчи кам қалинликдаги (0,1 – 0,8 м) майда донадор куринишдаги қумтошлар қаватлари ташкил қилади.

Бесапан кенжа свитаси тескари макроритм кўринишига эга бўлиб, бу ҳолат бузилишлар соҳасида кўтарилмаларнинг кучайиш даври учун хос ҳисобланиб, терриген материалларнинг келиб тушиши тасказган свитасидан фелшпатоид тавсифга эга бўлган бесапан свитасига ўтиши қайд қилинади. Қуйи ва юқори кенжа свиталар ўртасидаги чегара қатламнинг таг қисмида биринчи турли хил донадорликка эга бўлган қумтошлар қаватининг юқори бесапан кенжа свита ритм қатламлари кесимини жойлашиши бўйлаб амалга ошади. Қуйи бесапан кенжа свитаси қатламларининг шамол таъсирида емирилиши ва нисбатан кучсиз даражада намоён бўлувчи барқарорлиги рельефнинг силлиқ кўринишга эга бўлиши аэрофототасвир суратларида яхшироқ кузатилади.

Кенжа свита қатламлари жинслари юза қаватларда шамол таъсирида кучли даражада емирилган бўлиб, уларнинг бирламчи рангги ўзгарган. Бу қатламларда қизғиш – қўнғир, сарғиш, сирен тусли, сарғиш – кулранг, яшил – кулранг тусларининг турли хилдаги умумийликлари қайд қилинади. Сульфидлар ва графитларнинг оксидланиши қуйи зоналари (бурғулаш қудуқлари бўйича олинган маълумотлар асосида) қатламлари рангги қорамтир тусга эга бўлган.

Жинс қатламларининг таркиби сланецлашган, юпқа қаватли кўринишга эга. Биринчи кенжа свитасининг қалинлиги 192 метрни ташкил қилади.

Филитсимон сланецлар қатлами микроскоп остида қаралганда таркибида микрогранолепидобласт ва микролепидобласт структура, шунингдек микро қаватчали, сланецли текстура мавжудлиги кузатилади (1-расм).



а) б)

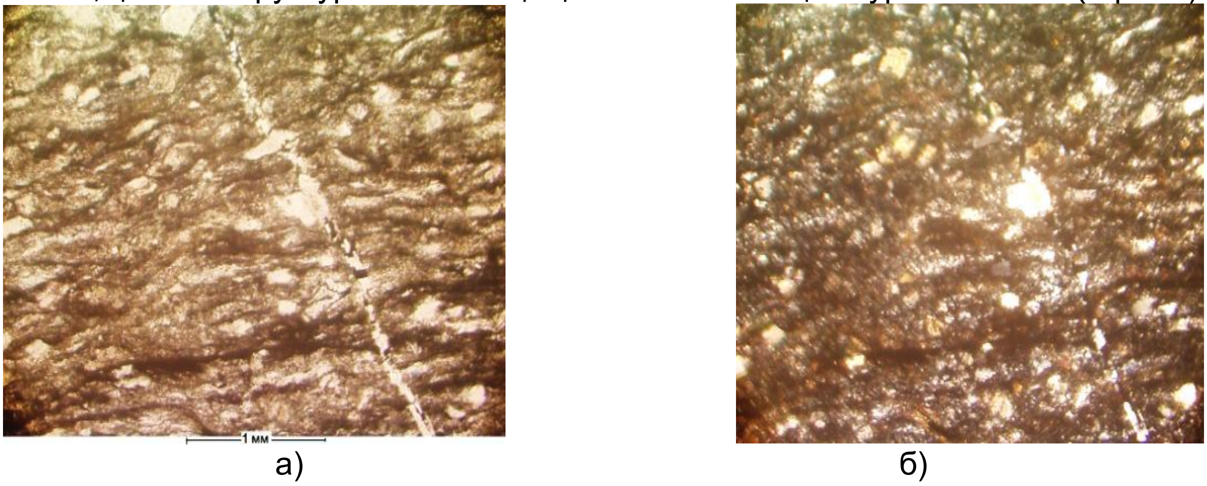
1-расм. Филитсимон сланецларнинг микраскоп остида кўриниши: а) бир николда; б)икки николда кўриниши.

Қатлам таркибида слюда 80 – 95%ни ташкил қилиб, серицитдан ва кам учровчи псиломеландан ташкил топган. Айрим шлифлар (микроскопда текшириш учун силлиқланган тоғ жинси қатлами) таркибида псиломелан слюда массасининг 30 – 80% қисмини ташкил қилади.

Кварц (2 – 5%) ва альбит (2 – 4%) таркиби ёмон ҳолатда сочилган кўринишдаги, зичлашган ва кам ҳолатларда айлана шакллардаги майда алеврит синиқларидан ташкил топган.

Акцессор минераллар жуда кам миқдорда қайд қилинади (1%). Доналарнинг ўлчамлари жинслар қатламлари таркибида 0,02 мм дан ошмайди. Доналарининг таркиби турмалин, апатит, рутил, сфен, циркон, гематит, лимонит минералларидан ташкил топган. Одатда турмалин таркиби жигарранг – яшил тусда, яшил – жигарранг тусда бўлиши кузатилади. Бундан ташқари шамол таъсирига учраган қатламларда графит сақланганлиги кузатилади. Слюдалар қисман шамол таъсирида емирилган қатламда гидрослюда билан аралашган ҳолатда кузатилади, бу ҳолат таркибнинг хиралашиши ва уларнинг қўш ҳолатда синиши қийматини пасайиши билан тасдиқланади.

Алевролитлар бесапан свитасининг катта қисмини ташкил қилади ва кўпгина ҳолатларда майда алеврит зарраларидан иборат. Микроскоп остида кузатилганда, асосий массанинг структураси бластоалеврит, алеврит тавсифга эга бўлиши қайд қилинган, қатлам структураси эса юпқа қатламли сланецли кўринишга эга (2-расм)



а) б)

2-расм. Мета алевролитларнинг микраскоп остида кўриниши: а) бир николда; б) икки николда кўриниши.

Таркибида асосий масса кварц (90 – 95%), альбит (2 – 7%), бўлакли жинслардан 2 – 3% ташкил топган.

Акцессор минераллар қатлам таркибида 1 – 2%ни ташкил қилади ва унинг таркиби апатит, турмалин, циркон, сфен, маъданли минераллардан ташкил топган.

Графит юпқа холатда сочилган кўринишга эга асосий цементловчи массаси қатлам таркибида 3 – 5%ни ташкил қилади.

Цементи гилли, гилли – кремнийли бўлиб, жинсларнинг умумий ҳажмида 55 – 75%ни ташкил қилади. Қатлам таркибида микро тангачали пойкалит ҳолатдаги серицит, кам ҳолатларда хлорит агрегатлар мавжудлиги кузатилади. Қатлам текстураси пойклитсимон.

Иккинчи кенжа свита – O_3-O_1 *(?)bs*$_2$. Бу кенжа свита қатламлари биринчи кенжа свитага туташган ҳолатда жойлашган бўлиб, таркиби қумтошлар, алевролитлар ва филлитсимон сланецлардан ташкил топган. Ритм тўғри, икки элементли кўринишга эга ҳисобланади.

Ушбу пачка қаватининг умумий қалинлиги 40-243 м ташкил қилади ва 8 та макроритмларга ажратилган. Пачканинг умумий қалинлиги 952 метрни ташкил қилади.

Свитананг қуйида жойлашган элементи таркиби майда донадор қумтошлар, ўртача донадор ҳолатдаги, йирик донадор ва кескин ҳолатда қаватланувчи алевролитлардан ташкил топган. Юқорида жойлашган элемент бир текисда бўлмаган қаватланувчи алевролитлардан ташкил топган бўлиб, унинг таркибида қумтошлар ва филлит сланецлар юқорига томон ритм кесими бўйлаб ортиб бориши қайд қилинади. Қумтошлар қаватининг қалинлиги 0,03 метрдан 5–7 метрни ташкил қилади; шунингдек, алевролитлар қалинлиги бир-неча мм дан 3 – 5 метрга етади, кам ҳолатларда 7 – 8 метрни ташкил қилиши кузатилади; филлит сланецлар қатлами ҳам бир-неча мм дан 0,3 – 0,7 метргача бўлган қалинликни ташкил қилади.

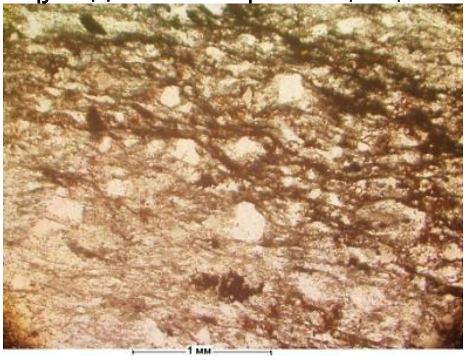
Умумий ҳолатда свитанинг юқориги элементи таркиби иккинчи ва учинчи тартибдаги майда ритмлардан ташкил топади.

Свитанинг қуйи элементи қалинлиги 11 -116 метрни ташкил қилиб, юқориги элементи қалинлиги эса 28 - 168 метргача етиши мумкин.

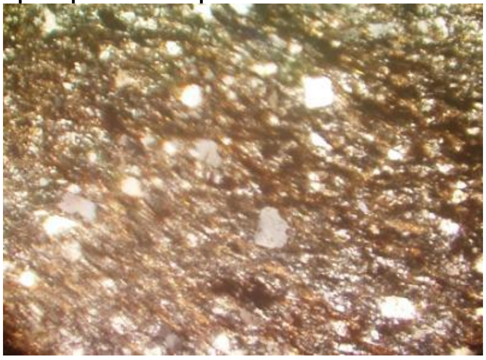
Биринчи пачканинг юқориги кесими қуйи қисмида, макроритмнинг юқориги элементи таркибида кулранг тусли, кам ҳолатларда тўқ кулранг тусли, қалинлиги 0,1-5,2 метрни ташкил қилувчи микрокварцитлар қатлами мавжудлиги қайд қилинади, уларнинг қалинлиги 0,1 метрдан 5,2 метргачани ташкил қилади. Умумий қалинлиги эса – 10 – 11 метрга етади.

Иккинчи кенжа свитасининг биринчи пачкаси таркибини ташкил қилувчи жинсларнинг петрографик жиҳатдан турли хиллиги тахминан қуйидаги таркиб билан тавсифланади: жумладан, қумтошлар – 57%, микрокварцитлар – 1%ни ташкил қилади.

Қуйида жинсларнинг қисқача литологик тавсифлари келтирилган.



а)



б)

3-расм. Қумтошларнинг микраскоп остида кўриниши. а) бир николда, б)икки николда

Қумтошлар олигомикт тавсифга эга бўлиб, кам ҳолатларда кварцли, яшил – кулранг тусли, тўқ кулранг, баъзан қўнғир тусли, жигарранг кўринишда бўлади (3-расм).

Микроскоп остида қаралганда псаммит, майда донадор, йирик донадор, йирик донадор микроқаватли, сланецли, коррозион (емирилишга учраган) текстура қайд қилинади.

Бўлакларининг таркиби қуйидаги кўринишга эга ҳисобланиб: кварц – 80 – 95%, альбит – 3 – 15%, жинслар синиқлари – 2 – 5%, акцессор минераллар – 1%гача, маъданли минераллар, графит – 1 – 5%ни ташкил қилади.

Қатлам таркибида кварц, альбит, жинслар синиқлари одатда, зичлашган, овал шаклида, кам ҳолатларда изометрик, бурчакли шаклларда қайд қилинади. Кам ҳолатларда кварц қиррали қисмларга эга бўлиб, коррозияга учраган, альбит эса – серицитлашган таркибда кузатилади.

Акцессор минераллар таркиби майда апатит доначалари, циркон, рутил ниначалари, турмалиннинг алоҳида синиқлари, маъданли минералларнинг уюм ҳолидаги йиғилмалари (одатда, пирит), чангланувчи графит кабилардан ташкил топган.

Цемент таркиби гилли, гилли – кремнийли, оҳактошли (кам ҳолатларда) базальт типга эга бўлиб, баъзан пойклитли агрегатларнинг қайта кристалланиши ва таркибида серитлашиш, кам даражада псиломелан ва хлорит учраши қайд қилинган. Бу таркиб жинсларнинг 20 – 40% қисмини ташкил қилади.

Алевролитлар таркибидаги бўлаклари акцессор минераллар ва қумтошларга аналогик бўлган цементдан ташкил топган бўлиб, унга нисбатан структурасининг майда донадорлиги, таркибида цемент миқдори бирмунча кўплиги (25 – 60%) билан фарқланади.

Филит сланецлар қуйи бесапан кенжа свитаси таркибидагига ўхшаш бўлиб, улардан фақат таркибида бўлакларининг миқдори нисбатан кўплиги (5 – 30%) билан фарқланади.

Микрокварцитлар юпқа йўлаклар кўринишига эга бўлиб, кучсиз даражада графитлашган, микродонадор ҳолатда қайд қилинади. Кварцли йиғилмалар яқинида алоҳида соҳалар бўйлаб қайта кристалланиш кузатилади.

Учунчи бесапан кенжа свитаси (S1(?)bs3). Бу кенжа свита учун ритм қалинлигининг кескин ҳолатда қисқариши, қумтошлар қатламининг ритм бўйлаб ва бутун пачкада қисқариб бориши, мос ҳолатда алевролитлар ва филлитсимон кўринишдаги сланецлар қаватларида ошиб бориши қайд қилинади. Бу ҳолатларнинг барчаси бузилишлар соҳаларида тектоник ҳаракатларнинг сўниб боришидан далолат беради.

Ритмларнинг тузилиши ва ритм элементларининг таркиби биринчи пачкадагига ўхшаш тавсифларга эга ҳисобланади. Ритмнинг қуйи элементи қалинлиги 8 -27 метргача бўлиб, юқори элемент қалинлиги 16 -47 метрни ташкил қилади. Бутун кесим бўйлаб жами 10 та ритмга ажратилган.

Учунчи кенжа свитанинг қалинлиги 757 метрни ташкил қилиб, унинг таркибида қумтошлар қатлами 32% ни, алевролитлар, филитсимон сланецлар эса 68%ни ташкил қилади.

Аэрофототосуратларда кенжа свитанинг ритм тавсифлари ва литологик таркиби рельефнинг силлиқланиши юқори пачканинг қуйи пачкадан яхши ҳолатда фарқланиши ва ажралиб туришини айтиш мумкин.

Бесапан свитасининг умумий қатлам қалинлиги 1600 м дан ортиқроқ.

Хулоса

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Ауминзатов тизмасининг ғарбий қисмида жойлашган Бесапан свитаси филлитсимон сланецлар, алевролит ва

қумтошлардан ташкил топган қатор қатламлардан иборат эканлиги аниқланди. Жинслар таркибидаги минерал компонентлар ва қатламланиш хусусиятлари минтақанинг геологик ривожланишида тектоник ҳаракатлар ва денудация жараёнларининг муҳим рол ўйнаганини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

[1]. Мордивинцев Ю.И., Храмышкин П.В. Отчет о работах Кульджуктауской геофизической партии в Тамдытауском районе Бухарской области за 1958 г.

[2]. Кононыхин Е. Т. Отчет о геолого-поисковых работах на золото, медь, проведенных в 1961-63г.г в горах Ауминзатау, 1964 г.

[3]. Шашорин Ю.Н. Отчет о результатах общих поисков золотого оруденения в пределах Южно-Карашохинской, амантайтауской, Кусбугутской, Богайдаршохинской, Шохетауской, Акмамбетской. Южноясвайской, Западно-Джитымтауской и Тасказганской прогнозно-перспективных площадей (Отчет Специализированной ПП за 1976-0980 гг).