

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ

кўл ёзма ҳуқуқида
УДК 553.55.4 (575.1)

Ахмедов Шовдулло Шухратович

Вауш кони доломитларининг моддий таркиби, ҳосил бўлиш шароитлари ва амалда ишлатилиши

5A 440806 – Фойдали қазилма конларини қидириш ва геологик суратга олиш

Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:
доцент Х.Чиниқулов

Тошкент-2011

М У Н Д А Р И Ж А

	К И Р И Ш.....	3
1-боб	Районнинг табиий географик шароитлари.....	6
2-боб	Геологик ўрганиш тарихи.....	9
	2.1. Қизилқумдаги палеоген ётқизикларини ўрганишнинг ҳозирги ҳолати.....	9
	2.2. Тадқиқотлар ҳудудидаги палеоген ётқизиклари геологиясининг муаммолари.....	10
3-боб	Жанубий Нурота тизмаси тоғ этакларидаги палеоген кесмаларини биостратиграфик табақалаш ва таққослаш.....	13
	3.1. Бухоро свитаси (P_1^{2bh}).....	13
	3.2. Қозоқтов свитаси (P_1^{2-3kz}).....	19
	3.3. Нура свитаси (P_2^1nr).....	20
	3.4. Суғрали свитаси (P_1^{1-2sg}).....	22
	3.5. Қултобон свитаси (P_2^{2-3klt}).....	24
	3.6. Ўрганиш ҳудуддаги палеоген ётқизиклари кесмасининг минтақа ва халқаро шкалалар билан боғланиши.....	30
4-боб	Жанубий Нурота тизмаси тоғ этакларидаги палеоген ётқизикларининг фациал таҳлили.....	31
	4.1. Палеоген ётқизиклари ҳосил бўлишидаги фациал- палеогеографик шароитлар.....	31
	4.2. Фациал бирликлар тавсифи.....	36
	4.3. Чўкинди фойдали қазилмалар ҳосил бўлишида моддалар дифференциациясининг аҳамияти.....	44
5-боб	Вауш доломит кони.....	50
	5.1. Кон геологиясининг қисқача тавсифи.....	50
	5.1.1. Стратиграфик бирликлари.....	50
	5.1.2. Тектоник структуралари.....	55
	5.2. Вауш кони доломитларининг моддий таркиби ва сифат кўрсаткичлари.....	56
	5.2.1. Доломитли жинсларнинг кимёвий таҳлили.....	57
	5.2.2. Доломитли жинсларнинг термик таҳлили.....	58
	5.2.3. Доломитли жинсларнинг рентген-структуравий таҳлили	59
	5.2.4. Доломитли жинсларнинг электрон микрозонд таҳлили...	60
	5.2.5. Доломитли жинсларнинг технологик синов натижалари.	61
	ХУЛОСА	63
	АДАБИЁТЛАР.....	64
	Иловалар.....	65

К И Р И Ш

Тадқиқотларнинг долзарблиги. Палеогеннинг чўкинди формациялари мезокайнозой қоплама жинслари таркибида Жанубий-Шарқий Қизилқум ҳудудида кенг тарқалган. Улар тоғ этакларида ер юзасида очилиб ётади, ботикликларда кўплаб бурғи қудуқлари ёрдамида очилган.

Жанубий-Шарқий Қизилқум ҳудудидаги нисбатан кам қалинликдаги платформали палеоген ётқизиклари минерал хом ашёларни қидириб топиш учун энг истиқболли саналади.

Палеоген ётқизиклари билан бентонитли, палигорскитли ва опоксимон гиллар, фосфоритлар, ёнувчи сланецлар, кварц қумлари, доломитлар ва бошқа минерал хом ашё конлари боғлиқ. Шунинг учун ҳам улар узоқ вақт давомида кўплаб геологик илмий-текшириш ва ишлаб чиқариш ташкилотларининг диққат марказида бўлган.

Доломит саноатнинг иссиқликга бардош берувчи материаллар тайёрлашда, шишасозлик ва бошқа тармоқларида кенг қўлланилади. Масалан, импорт қилинадиган маҳсулот ҳисобланувчи доломит АҚШ, Англия ва Германияда етарлича иссиқбардошлиги, арзонлиги ва кенг тарқалганлиги туфайли металлургия хом ашёси бўлган магнититни деярли саноатдан бутунлай сиқиб чиқарган.

Бизнинг республикамызда етарли миқдорда доломит конлари ва намаён бўлган майдонлари мавжуд. Доломит конлари орасида Вауш кони ўзининг географик-иқтисодий тутган ўрни бўйича муҳим аҳамиятга эга. Бу кондаги доломитларнинг ҳосил бўлиш шароитлари, моддий таркиби ва амалда фойдаланиш соҳаларини аниқлаш ҳозирги куннинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Тадқиқотлар мақсади: Вауш майдонида тарқалган палеоген чўкинди формацияларининг моддий таркиби ва ҳосил бўлиш шароитларини

тафсилий ўрганиш, фацал бирликларнинг макон ва замонда ўзгариш қонуниятларини аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқотлар вазибалари:

- доломитли жинсларнинг моддий таркибини комплекс усуллар билан ўрганиш;

- доломитли жинсларнинг структура ва текстура белгиларини ўрганиш;

- денгиз ҳавзасининг гидродинамик ва гидрокимёвий шароитлари, туз таркиби ва газ режимини ўрганиш;

- доломит ҳосил бўлишдаги кимёвий дифференциациянинг аҳамиятини ўрганиш;

- палеогеографик ландшафтни тиклаш;

- доломитли жинсларнинг саноатдаги амалий аҳамиятини ўрганиш.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқот усуллари ишнинг мақсади ва вазибаларидан келиб чиққан ҳолда танланган. Уларнинг орасида чўкинди формацияларнинг босқичли динамик фацал таҳлили (В.И.Попов, 1956,1963,1988,1989) асосий ҳисобланади. Тоғ жинсларининг моддий таркиби мажмуавий ҳолда энг замонавий усқуналарда ўрганилди.

Илмий янгилиги: Биринчи марта доломит ҳосил бўлиш фацiasi ажратилди ва у олинган далилий материаллар билан асослаб берилди.

Ишнинг назарий аҳамияти: аниқлашда кимёвий услубиятлар орқали доломит ҳосил бўлишини ўрганиш, палеоцен лагуна ҳавзасининг геокимёвий параметрлари ўрганилаётган лагуна ҳавзаси фацал-палеогеографик хариталарини тузишда муҳим аҳамиятга эга.

Ишнинг амалий аҳамияти. Диссертация мавзуси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида турли саноат тармоқларида минерал хом ашё учун яроқли бўлган доломит горизонтлари ажратилди. Хусусан улардан шиша заводлари учун шиша буюмлар ва дераза ойнасининг сифат кўрсаткичларини оширишда фойдаланиш мумкин. Бунда олинадиган

иқтисодий самара катта бўлади. Чунки бу заводларга доломит хом ашёси узоқдан келтирилади.

Далилий материал. Диссертация дала тадқиқотлари вақтида шахсан муаллиф томонидан йиғилган далилий материалларга ва келтирилган тоғ жинслари намуналарининг лаборатория таҳлилларига асосланган. Ишда фонд материаллари ва бошқа тадқиқотчиларнинг чоп этилган илмий асарларидан кенг фойдаланилган.

Дала тадқиқотлари вақтида 3 та тафсилий литологик-стратиграфик кесмалар тузилди. Қуйидаги лаборатория ишлари бажарилди: 9 та намуна кимёвий, 5 та намуна рентген-структуравий ва 4 та намуна термик таҳлил қилинди. Рентген-структуравий ва термик таҳлиллар ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти силикатлар кимёси лабораториясида бажарилди. Кимёвий таҳлил ва технологик тадқиқотлар “КВАРЦ” акционерлик жамиятининг шиша заводида ўтказилди.

Ишнинг апробацияси ва публикация. Диссертация мавзуси бўйича иккита илмий мақола чоп этишга топширилган. Муаллиф диссертацияда кўрилган мавзу бўйича геология факультетида 2010-2011 йилларда ўтказилган магистрлар ва ёш олимларнинг ананавий илмий анжуманларида маъруза билан қатнашган.

Ишнинг структураси ва ҳажми. Диссертация кириш, 5 та боб, хулоса, 16 та номдаги адабиётлар рўйхатини ўз ичига олган 70 саҳифани ташкил этади. 4 та термограмма ва 2 та рентгенограмма илова қилинган. График иловалар 2 та.

Муаллиф ўз илмий раҳбари доцент Х.Чиниқуловга, катта ўқитувчи А.Абдуваҳобовга ва геология факультетининг бошқа профессор-ўқитувчиларига илмий маслаҳатлари ва амалий ёрдамлари учун ўзининг миннатдорчилигини билдиради.

1 боб. Районнинг табиий географик шароитлари

Ўрганилган ҳудуд Жанубий Нурота тизмасининг шимолий-ғарбий чиккасида жойлашган бўлиб, маъмурий томондан Навоий вилоятининг Навбахор туманига қарайди (2-расм).

Ҳудуднинг марказий қисмини Вауш тоғи эгаллаган. Унинг максимал мутлоқ баландлиги 590 м гача боради ва кучсиз парчаланган рельефи билан характерланади.

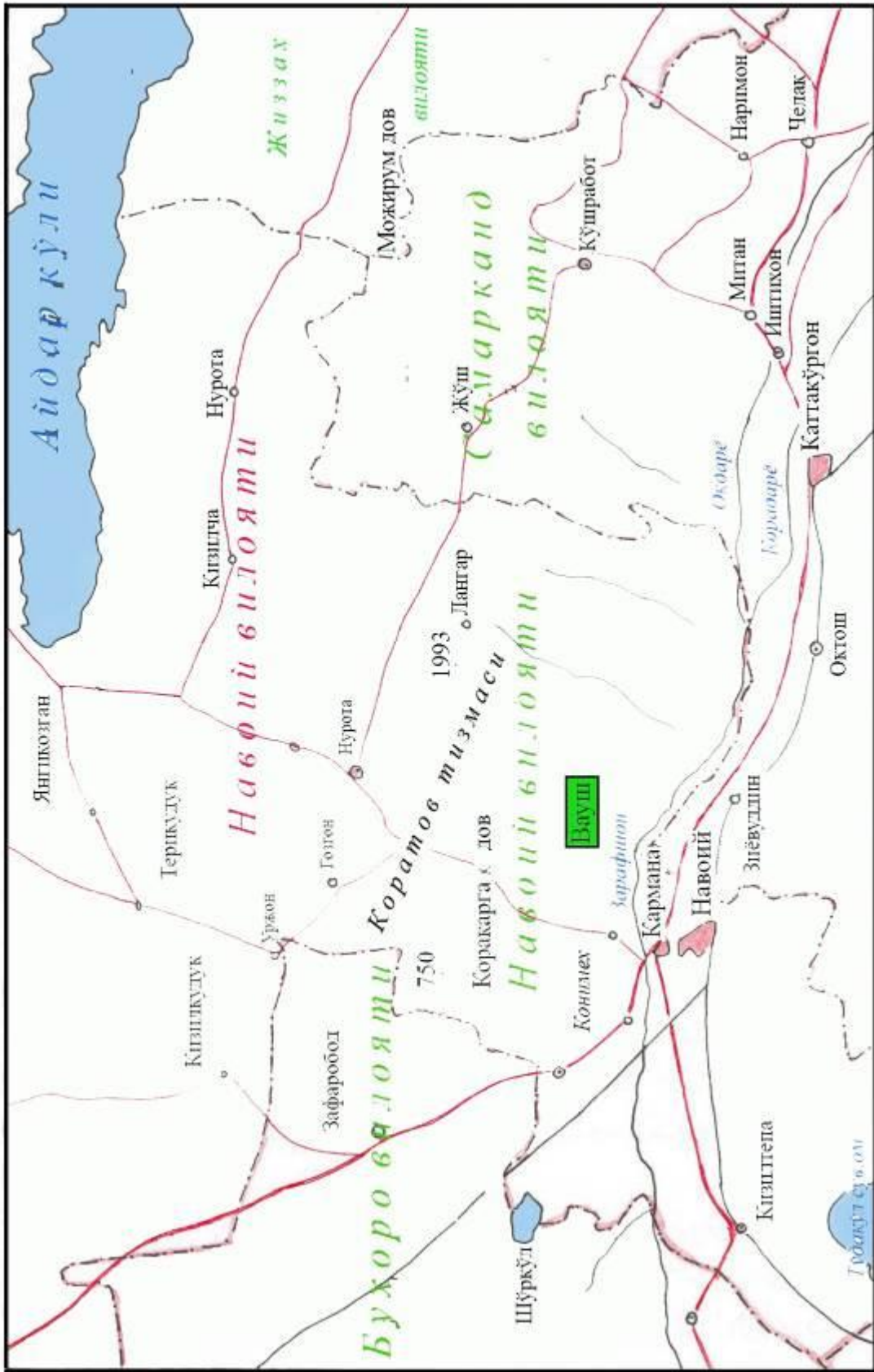
Ҳудуднинг асосий қисмини адирлар ташкил этади. Бунда қумли ва лёсс-гилли майдонлар (бўз) ажратилади. Субстратнинг механик ва кимёвий таркибининг хилма-хиллиги турлича ўсимлик қопламаси ривожланишига олиб келган. Қумли (саксавул, тамарикс ва б.) ва гилли тупроқларда айиқтовонлар, бошоқли ўсимликлар, лолалар, ирислар, қизғалдоқлар ва б. ўсади. Ўсимликлар дунёси ичида барча жойда шувоқлар ҳукмронлик қилади (1-фотосурат). Сувли жойларда (грунт сувлари яқин жойларда) янтоқ кўп ўсади.



1-фотосурат. Қумлоқ тупроқ пейзажи

Тоғ этаклари адирларида бўз тупроқлар ривожланган ва физик-кимёвий томондан чўлдагидек турли-туман эмас.

2-расм. Ўрганилган худуднинг обзор харитаси



Районнинг иқлими кескин континентал. Энг иссиқ ой июл бўлиб, унда ҳавонинг максимал ҳарорати $+45^{\circ}\text{C}$ гача боради. Энг совуқ ой январ, минимал ҳарорат -20°C ни ташкил этади.

Атмосфера ёғин-сочинлари ноябр-апрел ойларида даврий равишда кузатилади. Ёғин-сочинларнинг йиллик умумий миқдори 250-400 мм ни ташкил этади.

Ўрганилаётган ҳудуд жуда ҳам кам сувли. Сувли сойлар ва булоқлар йўқ. Фақат шўрроқ сувга эга қудуқларгина мавжуд.

Районнинг жанубий қисми ҳисобланган Зарафшон водийси қадимий деҳқончилик майдонлари саналади. Уларнинг излари шу кунларгача сақланиб қолинган.

Ҳайвонот дунёси тулкилар, жайралар, қуёнлар, юмронқозиклар, тошбақалар, калтакесаклар ва захарли илонлардан иборат. Жуда кам миқдорда жайранлар учрайди.

Районнинг аҳолисини ўзбеклар ташкил этади. Улар асосан деҳқончилик ва чорвачилик билан шуғулланишади. Умуман олганда водий текисликларида аҳоли зич, тоғолди адирларида жуда сийрак жойлашган.

Саноат тармоқлари ва саноат корхоналари асосан Навоий шаҳрида жойлашган. Энг йирик аҳоли манзили бўлиб Вауш қишлоғи саналади. У асфальтланган йўл орқали Хатирчи ва Навоий шаҳрлари билан боғланган.

2-боб. Геологик ўрганиш тарихи

2.1. Қизилқумдаги палеоген ётқизикларини ўрганишнинг ҳозирги ҳолати

Қизилқумнинг палеоген ётқизиклари турли фойдали қазилма конларини қидириш учун энг истиқболли саналади. Шунинг учун ҳам бу ҳудудда узоқ йиллар давомида илмий-тадқиқот, тематик ва қидирув ишлари олиб борилган. Ўрта ва йирик миқёсли геологик хариталаш ишлари туфайли районнинг геологик тузилиши, стратиграфияси, ётқизикларнинг моддий таркиби ва фойдали қазилмалари бўйича кўп миқдорда материал тўпланган. Геологик хариталаш ишлари Я.Б.Айсанов, Г.В.Браилов, А.К.Бухарин, В.И.Зонов, В.С.Корсаков, Кутепов, Н.И.Позняков, М.М. Пуркин, К.К.Пятков, А.К.Пятков, Х.Сарбаев, А.В.Толоконников, Р.Р.Усманов, Н.Л.Чванов, В.В.Шкарупа ва бошқалар томонидан олиб борилган.

Турли йилларда стратиграфия, фауна ва палеоэкология масалалари бўйича А.А.Абдусаматов, Н.В.Авербург, В.Г.Балахматова, И.Г.Беленькая, К.В.Бобков, О.С.Вялов, Р.Ф.Геккер, Б.П.Жижченко, Л.П.Каханова, И.А.Коробкова, А.Р.Қўшоқов, Р.Х.Липман, Р.К.Макарова, Н.Е.Минакова, С.Х.Миркамалова, Л.В.Миронова, А.М.Мосякова, А.И.Осипова, Ў.М.Расулов, Э.Ф.Цацир ва бошқалар шуғулланишган.

Қизилқум палеоген ётқизиклари геологиясининг умумий масалалари, литологияси ва ҳосил бўлишининг фациал шароитлари Р.Ф.Геккер, С.Д.Морозов, Б.И.Пинхасов, И.А.Пяновская, В.И.Троицкий, М.Э.Эгамбердиев ва бошқаларнинг ишларида кенг ёритилган.

Фойдали қазилмалар, уларнинг ҳосил бўлиш шароитлари ва амалда қўлланилиши бўйича кенг миқёсли ишлар олиб борилган. Бентонит ва бентонитсимон гиллар бўйича Годованникова, А.Х.Жўлиев, М.З.Закиров, А.У.Мирзаев, Г.И.Тесленко, Х.Чиниқулов, М.Э.Эгамбердиевлар ишлаган.

Палигорскитли гиллар М.З.Зокиров, А.У.Мирзаев, Х.Чиниқуловларнинг ишларида кенг ёритилган.

Қизилқумдаги палеоген фосфоритларининг моддий таркиби, ҳосил бўлиш шароитлари ва саноат аҳамиятини аниқлаш масалалари билан Г.Н.Батулин, В.З.Блисковский, В.С.Бойко, В.А.Болишов, Э.К.Журавлев, Н.И.Ибайдуллаев, В.Я.Ильяшенко, Т.К.Каржаув, И.Г.Красильникова, В.О.Магер, А.У.Мирзаев, Х.Чиниқулов, Н.В.Шабанина, Т.Ш.Шоёқубов, Г.А.Фатхуллаев, М.Э.Эгамбердиев, А.З.Йўлдошев ва бошқалар шуғулланишган.

Кварц кумларининг кимёвий ва гранулометриқ таркиби, ҳосил бўлиш шароитлари Г.С.Ғофуржанов, Н.И.Ибайдуллаев, А.А.Исмаилов, Т.К.Каржаув, А.У.Мирзаев, Р.А.Хамидов, Х.Чиниқулов ва бошқаларнинг ишларида батафсил ёритилган.

Ёнувчи сланецларнинг ҳосил бўлиш шароитлари ва саноат аҳамиятини А.Г.Лузановский, Р.Н.Нишанхўжаев, А.С.Федоренко ва бошқалар ўрганишган.

2.2. Тадқиқотлар ҳудудидаги палеоген ётқизиқлари геологиясининг муаммолари

Қизилқумдаги палеоген ётқизиқлари геологиясининг энг мураккаб масалаларидан бири кесмаларни стратиграфик табақалаш ва таққослаш саналади.

Ўтган асрнинг 70 йиллари давомида турли организмалар: устрицалар, микрофауна ва наннопланктон комплекслари бўйича палеоген ётқизиқларини табақалаш ва таққослашнинг турли схемалари ишлаб чиқилган. Дастлабки бундай схема ўтган асрнинг 30-инчи йилларида Ўрта Осиёнинг шарқий қисми учун устрицалар бўйича О.С.Вялов томонидан яратилган. Узоқ вақтлар давомида бу схема турли геологик тузилмалар, геологик хариталаш ва ишлаб чиқаришда асос бўлиб хизмат қилган. Бирок

мазкур схема фаунанинг эндемик гуруҳига асосланган ва минтақавий корреляцияга ҳамда халқаро шкала билан боғлашга имкон бермаган.

Кейинчалик бундай схемалар Ўрта Осиёнинг ғарбий районлари учун В.Г.Балахматова, Р.К.Макарова ва Э.Ф.Цацирлар томонидан яратилган. Бу схема Қрим-Кавказ шкаласи билан таққосланади, аммо Ўрта Осиёнинг шарқий қисми учун яратилган схема билан боғланмайди. Бундан ташқари турли организмлар гуруҳларини ўрганишга асосланган бу схемалар бир минтақанинг ўзидаям сезиларли даражада фарқ қилади.

Буларнинг барчаси Ўрта Осиё палеоген седиментацион ҳавзалари эволюциясининг турли йўллар билан кечганлиги, уларда тарқалган организмларнинг эндемиклиги ва экологиясининг кескин фарқ қилиши билан боғлиқ.

Ўрта Осиё шарқининг Фарғона ва Афғон-Тожик палеоген ҳавзалари вақти-вақти билан туташган ва ётқиқиқлар ҳосил бўлишидаги шароитларининг ҳамда фауна комплексларининг яқинлиги билан характерланган.

Ўрта Осиёнинг ғарбий минтақалари (Туркменистон, Жанубий ва Шимолий Оролбўйи, Устюрт) Қрим-Кавказ денгиз ҳавзаси билан бевосита алоқага эга бўлган. Шунинг учун улардаги кесмаларнинг литологик таркиби ва органик қолдиқларининг комплекси бир-бирига яқин бўлган.

Ўзининг табиати бўйича афациал бўлган наннопланктонни ўрганиш ҳам кесмаларни минтақавий таққослаш учун қониқарли натижалар бермаган. Турли минтақаларнинг кўплаб стратиграфик оралиқлари органик қолдиқларга эгамас. Шунинг учун ҳам бу масалани ечишда кесмаларни табақалаш ва таққослашнинг биостратиграфик, ритмостратиграфик ва литостратиграфик усулларини бир вақтда кўзда тутувчи комплекс биоритмостратиграфик усулини қўллаш лозим бўлади.

Бошқа бир муҳим муаммо бўлиб Қизилқум палеоген денгиз ҳавзасидаги фациал шароитларни аниқлаш ҳисобланади. Платформали

тектоник режим, ер юзасининг мукаммал текисланганлиги ва иқлимнинг экстроаридлидан то семиаридли ва семигумидлигача ўзгариши Қизилқум седиментация ҳавзасининг ўзига хос гидродинамик ва гидрокимёвий режимининг мавжуд бўлишига, унинг фазо ва маконда ўзгаришига олиб келган. Бу шароитлар чўкинди моддаларининг механик, физико-кимёвий, биокимёвий ва кимёвий дифференциациясига таъсир кўрсатган.

Қизилқумдаги палеоген ётқизиқларининг учинчи муаммоси бўлиб уларнинг моддий таркибини ўрганиш саналади. Чунки кесмалардаги тоғ жинсларининг моддий таркибини чуқур ўрганмасдан туриб, бирор бир ижобий натижага эришиш мумкин эмас.

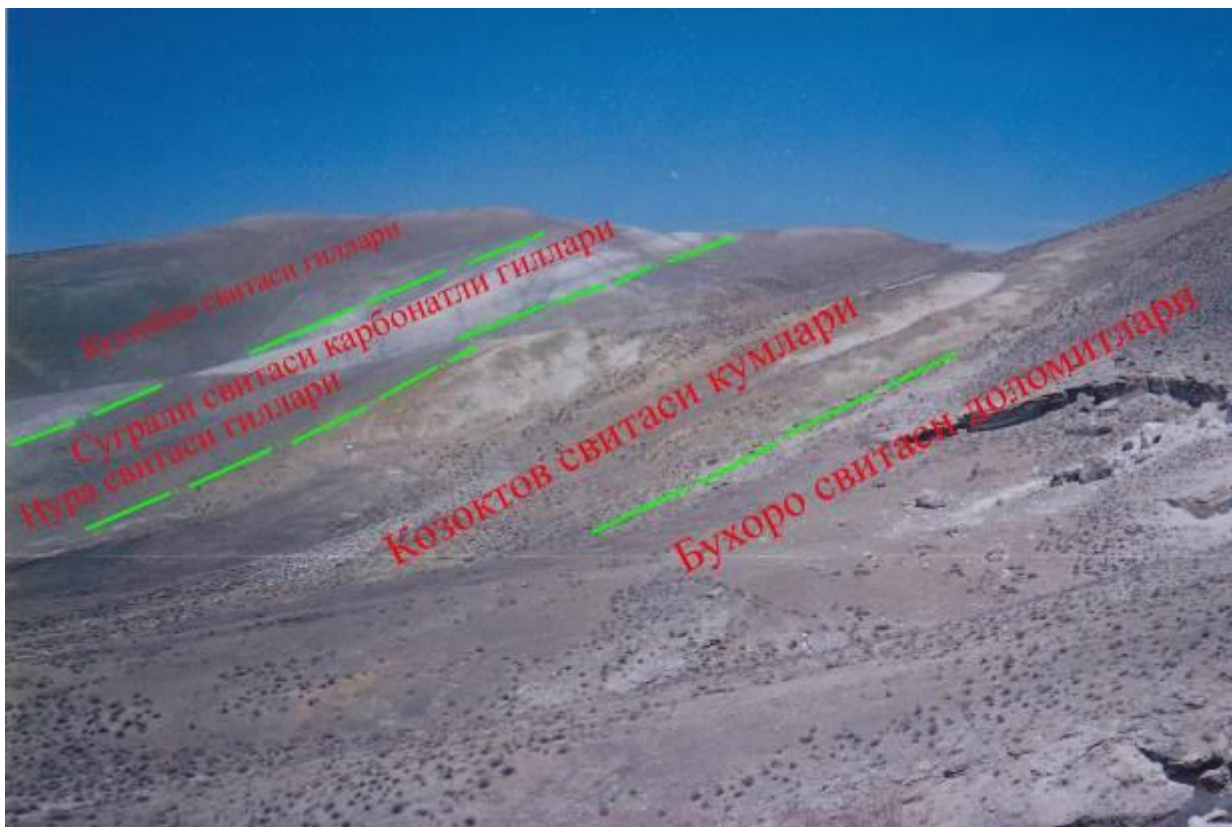
Катта аниқликка эга бўлган аналитик асбобларнинг яратилиши назарий геологияда ҳам, уларнинг натижаларини амалга жорий қилиш жабҳаларида ҳам катта истиқболларга эга. Нодир ва тарқоқ элементларнинг табиатда учраш шакллари, минерал компонентларнинг кристалл структуралари, уларнинг ўзаро муносабатлари ва ҳосил бўлишидаги кетма-кетлиги, дискретли зарраларнинг кимёвий таркиби аниқланади, аутигенез ва трансформация масалалари ечилади. Буларнинг барчаси янги конларни очишга, уларнинг генезисини аниқлашга имкон яратади.

3-боб. Жанубий Нурота тизмаси тоғ этакларидаги палеоген кесмаларини биостратиграфик табақалаш ва таққослаш.

Қизилкум минтақасининг палеоген денгиз ётқизиқлари бухоро (P_1^{2bh}), қозоқтов (P_1^{2-3kz}), нура (P_2^1nr), суғрали (P_2^{1-2}) ва қултобон (P_2^{2-3}) свиталарига табақаланади.

3.1. Бухоро свитаси (P_1^{2bh})

Бухоро свитаси (P_1^{2bh}) доломитлардан иборат. Унинг кесмаси икки пачкага ажратилади. Биринчиси асосан қумли доломитлардан, иккинчиси эса оқ унсимон доломитлардан таркиб топган. Улар Қорангул-Қизилбулоқ, Вауш, Навбахор, Жизлон ва Кўкча майдонларида тарқалган (3-фотосурат).



3-фотосурат. Вауш тоғининг жанубий ёнбағридаги палеоген кесмаси.

Қорангул-Қизилбулоқ майдонида свита кесмаси бошқа майдонлардагидан тоғ жинсларининг моддий таркиби бўйича ҳам, ҳосил

бўлишининг фашиал шароитлари билан ҳам кескин фарқ қилади. Аммо бунда ўша ритмийлик сақланиб қолган.

Бу ерда биринчи пачка кесма асосида базал конгломератларидан иборат бўлиб, стратиграфик баландга қараб қумлашган детритусли оҳактошларга ўтади.

Базал қатламининг максимал қалинлиги 2,5-3,0 м.

Биринчи пачканинг қумлашган детритусли оҳактошлари кам тарқалган. Улар фақат Қорангул сойининг ҳар иккала бетида очилиб ётади ва йўналиши бўйича тез йўқолиб кетади. Максимал қалинлиги 0,8 м га яқин.

Қорангул сойи ҳавзасида бухоро свитасининг иккинчи пачкаси континентал пролювиал ётқизиклардан иборат. Уларнинг қалинлиги сойнинг чап бетида 2,5 м дан ўнг бетида 6 м гача ўзгаради (4-фотосурат).



4-фотосурат. Бухора свитасининг континентал ётқизиклари

Ҳар иккала пачка ҳам майдоннинг ғарбига қараб йўқолиб боради, Қизилбулоқ сойи ҳавзасида навбатдаги сузоқ-олой свитасининг Қоратов интрузив массивининг ювилган юзасига номувофиқ ётганлиги кузатилади. Фақатгина у ёки бу жойда бухоро свитаси биринчи пачкасининг базал конгломератлари қатламининг фрагментларигина кузатилади.

Вауш майдонида бухоро свитасининг ётқизиқлари рельефда зирхли сирт ҳосил қилади. У жанубга қараб 25-30° бурчак остида ётади ва кенглик бўйича чўзилган альп антиклинал бурмасининг қанотини ташкил этади. Чўқур ўйилган сойларнинг бортларида свита кесмаси жарлик ҳосил қилади (5- фотосурат).



5- фотосурат. Вауш майдонида бухоро свитаси доломитларининг антиклинал бурма қанотида қия ётиши.

Бу майдонда биринчи пачка юқори маастрихит подъяруси ётқизикларининг ювилган юзасига ётувчи қумлашган доломитлардан иборат. Пачканинг қалинлиги 2-3 м.

Иккинчи пачка биринчисидан қалинлиги 0,1-0,2 м ли темирлашган қумтошлар қатламчаси билан ажралган ва икки табақали тузилишга эга. Остки қисми оқ доломитлардан, устки қисми эса денгиз организмларининг қолдиқларига эга бўлган бўлакли-плитали тузилишга эга.

Бу қатламдан йиғилган органик қолдиқлар орасида А.А.Абдусаматов *Corbula (Coneocorbula) angulata lam.*, *Corbula (Coneocorbula) biangulata Sesh.* ва фрагментларини аниқлаган. Унинг хулосаси бўйича бу органик қолдиқлар Ҳисор тизмасининг жанубий-ғарбий этакларига оқжар свитасида (дат-монт яруслари) кенг тарқалган, бухоро свитасининг остки қисмида (танет яруси) ҳам мавжуд.

Вауш майдонида бухоро свитасининг умумий қалинлиги 3-6 м.

Навбахор майдонида альп синклинал бурмасининг шимолий қанотида ҳам, жанубий қанотида ҳам бухоро свитасининг ҳар иккала пачкаси қумли доломитлардан таркиб топган.

Биринчи пачка тоғ жинсларининг қатламли ва бўлакли тузилиши билан характерланади. Қатламларнинг қалинлиги 0,2-0,4 м. баъзи қатламларда қум кўшимчаларининг миқдори 30% гача боради. Қум доналари асосан кварцдан иборат ва улар тоғ жинсида текис тарқалган. Пачканинг қалинлиги 3,5 м.

Иккинчи пачка, биринчисидан фарқли ўлароқ, қумли материалнинг сезиларли даражада камлиги билан характерланади. Одатда пелециподаларнинг майда спирал-винтли чиғаноқлари кўплаб учрайди.

Ҳар иккала пачка жинсларининг ранги оқ ёки деярли оқ. Навбахор майдонидаги бухоро свитасининг умумий қалинлиги 8,0-8,5 м ни ташкил этади.

Жизлон майдонининг жанубий қисмида бухоро свитаси ётқизикдари субкенглик бўйича чўзилган альп антиклинал бурмасининг қанотларида

очишиб ётади (6-фотосурат). Бу ерда биринчи пачка бўр ётқизиқларининг ювилган юзасига ётувчи полимикт таркибли кумтош қатламидан иборат, кумтошларнинг текстураси массив, структураси турли донали, ранги сариқ, қалинлиги 3,0 м.

Иккинчи пачка биринчисидан ғуддали қўнғир-сарик рангли қатламчалар билан ажралган ва мураккаб тузилишга эга. Чегара қатламларидаги ғуддалар мустаҳкам цементланган кумли материалдан иборат бўлиб, думалок, думалок-овал шаклларга ва қўнғир рангга эга. Алоҳида ғуддаларнинг ўлчами 2-5 см ни ташкил этади. Қатламчанинг қалинлиги 0,4 м.



6-фотосурат. Жизлон майдонида антиклинал бурма қанотини ташкил этувчи бухоро свитаси ётқизиқларининг очилмаси

Вуддасимон кумтошлар гастроподали кумтошлар билан қопланган. Улар полимикт таркибли ўрта донали кул рангли. Кўп миқдорда детритли материалга ва гастропода чиғаноқларига эга. Бу қатламдан А.А.Абдусаматов томонидан икки табақли молюскалар: *Venericardia turkomanica* (Vialov), *Modalus (Brachidontes) jeremejewi* (Rom.) ва гастроподалар: *Sigmesalia briarti*

(*cossmann*), *Bettium malaisei* (*Briart et Cornet*), *Serithium cf. Nodaliratum wade*, *Turritella sp.* аниқланган.

Унинг хулосаси бўйича гастроподалар комплекси кўпроқ Шимолий Украинадаги лазуновский қатламларидан (дат-монс) маълум. *Cerethium nodoliratum* турлари Қизилқумдаги юқори палеоцен ётқизикларида учрайди. Иккитабақали моллюскалар Ўрта Осиёнинг кечки палеоценини характерлайди.

Кесманинг устки қисмида Вауш кесмасидагидек юпқа заррали оқ рангли доломит қатлами учрайди. Доломит юмшоқ, кўлда майдаланади. Қатламнинг қалинлиги 1,5 м.

Иккинчи пачка кесмаси гилли доломитлар қатлами билан яқунланади. Бу тоғ жинсининг нураган юзасида бўлакли текстура кузатилади, синиш юзасининг ранги оқ. Қатламда иккитабақалилар ва гастроподалар чиғаноқлари мавжуд. Уларнинг орасида А.А.Абдусаматов томонидан: *Cerithium sp.*, *Cyrena (Corbicula) forbesi Desh.* аниқланган. Унинг фикрича бундай органик қолдиқлар Жанубий-Шарқий Фарғонадаги бухоро свитасининг устки қисмида, Қизилқум ва Бухоро ботиклигидаги қозоқтов свитасида (кечки палеоцен) учрайди.

Жизлон майдонидаги бухоро свитасининг умумий қалинлиги 5-6 м ни ташкил этади.

Жизлон майдонининг шимолида пастки пачка дағал ва йирик донали кварцли кумтошлардан иборат бўлиб, бу жинслар доломитли материал билан цементланган. Кесмасининг асосида конгломерат қатлами мавжуд. Пачканинг қалинлиги 6 м.

Бу ерда иккинчи пачка оқ доломитлардан иборат. Уларнинг текстураси линзасимон-қатламли. Заррабинда фораминифералар қолдиғи кузатилади. Бу пачканинг қалинлиги 1,5 м.

Кўкча майдонида бухоро свитасининг биринчи пачкаси қалинлиги 4 м бўлган қумли доломитлардан иборат. Доломитлар кул рангли, массив

тузилишли, текис тарқалган кварц доналарига эга. Пачка остидаги бўр ётқизиқларининг ювилган юзасига ётади.

Иккинчи пачка икки қисмдан иборат бўлиб, у седиментацион гипснинг юпқа қатламчаси (5 см) орқали тенг қисмларга ажратилган. Унинг пастки қисми массив текстурага эга бўлган оқ унсимон доломитдан иборат. Устки қисми ҳам доломитлардан таркиб топган. Фақат, гастропода ва иккитабақалиларнинг қолдиқларига эга бўлган остки қисмидагидан фарқли ўлароқ, қатламли тури билан характерланади. Кесманинг бу қисмида ёндош жинслар билан мувофиқ ётувчи халцедоннинг линзалари ва линзасимон қатламчалари кузатилади. Кремнийлашган линзалар ва линзасимон қатламчаларда организмлар чиғаноқлари аниқ ифодаланган. Улар бунда кварц билан ўрин алмашган.

Иккинчи пачканинг органик қолдиқлари орасида А.А.Абдусаматов бухоро ярусини (танет) характерловчи: *Corbula (Cuneocorbula) turkestanensis* Vial., *Corbuka (Cuneocorbula) asistica vial.*, *Miltha proava (Archan)* ва милиолид фрагментларини аниқлаган.

Кўкча майдонидаги бухоро свитасининг қалинлиги 6.5 м.

Шундай қилиб, барча ўрганилган кесмаларда бухоро свитаси икки пачкага табақаланади. Уларнинг биринчиси чўкинди ҳосил бўлиш муҳитининг кучли динамикасини, иккинчиси эса – кучсиз динамикасини характерлайди.

3.2. Қозоқтов свитаси ($P_1^{2-3}kz$)

Қозоқтов свитаси ($P_1^{2-3}kz$) Р.К.Макарова, А.А.Абдусаматов бўйича (1981). У бухоро свитасининг иккинчи пачкасига мувофиқ ёки қадимгирок ётқизиқларнинг ювилган юзасига номувофиқ ётади.

Қорангул-Қизилбулоқ майдонининг шарқий қисмида (Қорангул сойи хавзаси) ушбу свита бухоро свитаси иккинчи пачкасининг устига мувофиқ

ётади ва сариксимон-кул рангли дала шпатли-кварц кумларидан иборат. Бунда свитанинг қалинлиги 4 м.

Қорангул-Қизилбулоқ майдонининг ғарбий қисмида (Қизилбулоқ сойи ҳавзаси) свита палеозой Қоратов гранитоид массивининг ювилган юзасига ётади ва қалинлиги 8 м гача ошади. Кесма қалинлигининг ошиши билан қозоқтов свитаси кумлари икки қисмга: пастки қисмида яшилсимон сарик ва устки қисмида оч кул рангли қатламларга ажралади.

Вауш майдонида қозоқтов свитаси ўзининг сарик ранги туфайли палеоген кесмасида аниқ ажралади. Бу ерда свита қалинлиги 10 м.

Зум ва Навбахор майдонларида свита қалинлиги сезиларли даражада камаяди (3-4 м гача). Бунда у ўрта ва йирик донали, баъзан аралаш донали дала шпатли кварц кумларидан иборат. Қумли материалнинг яхши сараланмаганлиги ва гилли кўшимчаларнинг мавжудлиги билан характерланади.

Ғарброқда, Жизлон майдонининг жанубий қисмида, қозоқтов свитаси фосфат минераллари кўшимчаларига эга бўлган майда донали дала шпатли-кварцли кумлардан иборат. Улар бир жинсли бўлиб, яхши сараланган. Қалинлиги 6 м.

Бу майдоннинг шимолида, 4-5 км масофада структура ҳосил қилувчи доналарнинг сезиларли даражада дағаллашуви кузатилади, уларнинг аралаш доналиги ва ёмон сараланганлиги билан характерланади. Бу ерда пачканинг қалинлиги 2-3 м гача камаяди.

Ўрганиш майдонининг энг ғарбида (Кўкча майдони) свита паттумли кум-алеврит-гилли гранулометриқ таркиби билан характерланади.

3.3. Нура свитаси (P_2^1nr)

Нура свитаси (P_2^1nr) А.Г.Кутепов ва б., (1989) бўйича. Эрта эоцен нура (сузоқ) свитаси кесмалари асосан бентонит гилларидан иборат. Динамиканинг йўқлиги ва турғун шароитлар ҳавза туби организмларининг

ривожланиши учун ноқулай бўлган. Гилли чўкиндилар фаунанинг бентосли шакллари ривожланишига зарарли таъсир кўрсатувчи юмшоқ, ёпишқоқ хусусияти, аномал газ режими ва органик моддаларнинг юқори миқдори билан характерланади. Свитанинг қалинлиги 5 м дан 15 м гача ўзгаради.

Қорангул-Қизилбулоқ майдонида свита тўқ кул рангли бентонитлардан таркиб топган. Унинг қозоқтов свитаси қумлари билан пастки чегараси кескин, аниқ, пастки қисмида одатдагидек қумланиш кузатилмайди.

Свитанинг қалинлиги бутун майдон бўйлаб ўзгармайди ва 5 м ни ташкил этади.

Вауш майдонида свита кесмасининг остки қисмида жигар рангли, устки қисмида эса тўқ кул рангли бентонит гиллари кузатилади. Бу ерда свитанинг қалинлиги 5 м.

Зум майдонида нура свитасининг бентонит гиллари яшил, яшилсимон-кул рангга эга. Табиий очилмаларнинг юзасида «гулкарам» текстураси кузатилади. Кесмаси монотонли. Қалинлиги 8 м гача ортади.

Навбахор майдонида бу свитанинг бентонит гиллари катта қалинликка эга ва саноат аҳамиятига эга. Улар субкенглик бўйича чўзилган альп синклинал бурмасининг қанотларини ташкил этади. Тахминан кесманинг ўрта қисмида қалинлиги 0-25 см ли линзасимон кварцит қатламчаси ва бир қанча карбонатлашган гиллар ва қумлар қатламчалари кузатилади.

Навбахор майдонининг бентонитли гиллари яшилсимон-кул рангли, кул рангли, оч кул рангли, баъзан жигар рангли. Уларнинг барчаси юқори коллоидаллик хусусиятига эга, пластик, восксимон, ушлаганда ёғсимон. Бентонит гилларининг устидаги тупроқ қатламининг юзасида йирик полигонал дарзликлар тўри ривожланган.

Бу бентонит гилларида одатда сколитлар-лойхўр чувалчангларнинг ҳаёт-фаолияти излари кузатилади. Улар қатламларнинг юзасида ҳам, ичида ҳам мавжуд. Баъзи горизонтлар уларга жуда бойиган. Лойхўр чувалчангларнинг изларидан ташқари ўлчами 0,1-0,5 мм ли кўпсонли спирал-

дискасимон шаклдаги микроскопик органик қолдиқлар (нуммулитлар) кузатилади. Бентонит гилларининг барча турларида ҳам фосфоритлар мавжуд. Улар думалоқланган бўлакчалар, капролитлар ёки денгиз организмларининг (микрофауналар чиғаноқлари, балиқларнинг умуртқалари, тангачалари ва тишлари) жигар рангли, жигарсимон-қўнғир рангли ёки оқ рангли силлиқ юзага эга бўлган фосфатлашган суяк қолдиқлари шаклидаги фосфатли моддаларнинг қатламчалари, линзалари ва алоҳида тўпламларидан иборат.

Навбахор майдонидаги нура свитасининг бентонитли гиллари остидаги козоқтов свитасининг устига мувофиқ ётади. Қалинлиги район бўйича энг юқори бўлиб, у 13 м га боради.

Жизлон майдонида ҳам ушбу свита бентонитли гиллардан иборат. Кесмасининг пастки қисми оч яшил, устки қисми эса кул рангга эга. Остидаги дала шпатли-кварц кумлари билан контакти кескин, мувофиқ. Бу майдонда свита қалинлиги 6 м.

Ўрганилаётган ҳудуднинг энг ғарбий чеккасида (Зафаробод кўрғонидан 2 км ғарбда) свита ер юзасида очилиб ётади. Бу ерда у оч кул рангли бентонит гилларининг монотон қатламаларидан иборат. Гиллар плитали тузилишга эга. Остидаги кул рангли кварцли кумтошларга мувофиқ ётади. Қалинлиги 8 м.

Шундай қилиб, нура свитаси ўзининг барча тарқалиш майдонларида бентонит гилларидан иборат. Уларнинг энг катта қалинлиги Навбахор майдонида кузатилади.

3.4. Суғрали свитаси (P_1^{1-2} sg)

Суғрали свитаси (P_1^{1-2} sg) Р.К.Макарова, Э.Ф.Цацир (1960, 1989) бўйича. Сузоқ-олой суғрали свитаси органик қолдиқларнинг кўплиги ва фосфорит горизонтларининг мавжудлиги билан характерланади. Органик қолдиқлар асосан планктон фораминифералар ва кокколитофоридларнинг

чиғаноқларидан иборат. Баъзи қатламлар деярли бутунлай наннопланктонлар панциридан таркиб топган. Бу свита икки микрофаунистик зоналарга: *Globorotalina aragenensis* ва *Acarinina buldrok* га мос келади. Свита қалинлиги 8 м дан 50 м гача ўзгаради.

Суғрали свитаси остидагиларидан сезиларли даражада карбонат-палигорскитли таркиби ва оқишроқ ранги билан фарқ қилади.

Районнинг энг шарқий чеккасида (Қорангул-Қизилбулоқ) свита доломитлар ва доломитли мергеллардан иборат. Бу ётқизиклар ўрта ва майда қатламли, қатламлар қалинлиги 5-80 см. Суғрали свитаси бу ерда 11 м қалинликка эга ва нура свитаси бентонитли гилларига мувофиқ ётади.

Мелькомбинат майдонида суғрали свитаси майда қатламли доломитлар ва оҳакли мергеллардан иборат. Қатламлар қалинлиги 5-25 см. Мергеллар оч кул рангли, оқ, анча қаттиқ. Свитанинг кўринарли қалинлиги 10 м, пастки контакти ёпиқ.

Вауш майдонида суғрали свитаси ётқизиклари нура свитаси кесмасини ўстиради ва ўзининг оқиш ранги туфайли узокдан кўзга чалинади (6-фотосурат). Бу ерда у икки қисмга ажратилади. Пастки қисми карбонатли гиллардан, устки қисми эса мергеллардан иборат. Қалинлиги 8 м.

Суғрали свитаси Зум майдонида ҳам карбонатли гиллардан ва оҳакли мергеллардан иборат. Улар оқ рангга ва чиғаноқсимон синиш юзасига эга. Қуриш вақтида овалсимон-концентрик пўчоқсимон бўлақларга парчаланиб кетади. Зум майдонида суғралин свитасининг қалинлиги 4 м.

Суғрали свитасининг максимал қалинлиги Навбахор майдонида кузатилади ва 15 м дан ошади. Бу ерда у фақат карбонатли гиллардан иборат бўлиб, нура свитасининг палигорскитли гилларига мувофиқ ётади.

Жизлон майдонида свита оч кул рангли ва оқ рангли плитали мергеллардан ва карбонатли гиллардан иборат. Кесмасининг остки қисмида қалинлиги 0,2 м бўлган фосфорит қатламчаси кузатилади. Бу қатламча сариқсимон-кўнғир рангга эга. Уни ташкил этувчи материал юмшоқ, кучли

гипслашган ва темирлашган. Фосфоритлар тўқ жигар рангли фосфатлашган чиганоқларнинг бўлаклари ва капролитлардан таркиб топган. Свита қалинлиги 12 м.

Кўкча майдонида суғрали свитаси оҳакли мергеллар ва карбонатли гиллардан таркиб топган бўлиб, кесмасида оқ рангли опока ва доломитларнинг қатламчалари мавжуд. Остидаги бентонит гилларига мувофиқ ётади. Пастки чегараси аниқ, кесмада мергелларнинг пайдо бўлиши бўйича ўтказилади. Кўкча кўрғонидан жануброқда Р.К.Макарова ва А.А.Абдусаматовлар томонидан ипр ярусини характерловчи органик қолдиқлар: *Pteria eletratea Rom.*, *Postalia postalensis Oppenh.* ва б. аниқланган.

3.5. Қултобон свитаси (P_2^{2-3} klт)

Қултобон свитаси (P_2^{2-3} klт) Р.К.Макарова ва Э.Ф.Цацир бўйича. Ўрта-юқори эоцен қултобон свитаси палеогендаги барча стратиграфик бирликлар орасида энг кенг тарқалгани ҳисобланади. У Қизилқумда 4 та пачкага, Нурота тоғ этақларида – 3 та пачкага табақаланади. Биринчи пачка (синоними: олой свитаси) карбонатли гиллардан иборат. Уларнинг таркибида ҳақиқий бентонитларнинг бир қанча қатламлари мавжуд. Органик қолдиқлар асосан планктон фораминифералардан иборат. Пачканинг қалинлиги 20-25 м.

Иккинчи пачка (синоними: туркистон свитаси) карбонатсиз гиллардан иборат. Кесманинг пастки қисмида слюда-кварцли қумларнинг қатламчалари кузатилади. Гилларда радиолярийли микрофауна қолдиқлари мавжуд. Пачканинг қалинлиги 70 м гача боради. Жанубий-Шарқий Қизилқумда пачка ювилиб кетган.

Қултобон свитаси кесмасининг юқори эоцен қисми Марказий Қизилқумда кенг тарқалган. Бошқа майдонларда унинг кесмаси тўлиқ эмас ёки бутунлай ювилиб кетган. Учинчи пачка (синоними: риштон свитаси,

лавлякан горизонти) кварцли қамлардан иборат. Кварц қумлари мавжуд бўлмаган майдонларда унинг кесмаси алевритли гиллардан таркиб топган. Пачканинг қалинлиги 5-20 м. Тўртинчи пачка монотон тузилишли гиллардан иборат.

Свита кесмасининг устки қисми учун радиолярийли микрофауна мавжудлиги ва гилларнинг карбонатсизлиги характерлидир.

Эоцен денгиз формациялари кесмасининг ювилган юзасига олигоценнинг турли фацияларга мансуб бўлган ётқизиқлари (синоними: сариботир свитаси) номувофиқ ётади. Улар соҳил бўйи денгиз, лагуна ва континентал чўкиндиладан иборат.

Жанубий Нуротанинг тоғ этакларида қултобон свитаси кесмаси 3 та пачкадан иборат. Уларнинг ҳар бири бентонитсимон гиллардан бошланади ва карбонатли гиллар ёки мергеллар билан якунланади.

Свитанинг пастки чегараси яққол ва аниқ. У қалинлиги 5-15 см ли фосфорит қатламчаси бўйича ўтказилади. Бу қатламча барча ўрганилган кесмаларда кузатилади ва минтақа бўйлаб тарқалган ҳолда стратиграфик таянч горизонти вазифасини ўтайди.

Фосфоритнинг ушбу қатламчаси Марказий Қизилқумга қараб қалинлиги ошиб бориши билан характерланади ва саноат аҳамиятига молик бўлган Жерой-Сардара фосфорит конини ташкил этади.

Қултобон свитасининг тўлиқ кесмалари Қорангул-Қизилбулоқ, Мелькомбинат, Вауш, Жизлон, Кўкча ва Вауш майдонларида кузатилади. Қорангул-Қизилбулоқ майдонида барча пачкалари мавжуд. Уларнинг очилмаси Қоратов интрузив массивининг жанубий контакти бўйлаб тор камбар ҳолида шарққа қараб чўзилиб кетган.

Свитанинг пастки чегараси қалинлиги 7-10 см ли фосфорит горизонти бўйича ўтказилади. У тўқ жигар ва кўнғир рангли зич цементланган гравийли фосфоритлардан иборат. Гравий доналари думалоқ шаклга ва силлиқ, ёғли юзага эга (7-фотосурат).

Биринчи пачка яшилсимон-кул рангли ва кул рангли бентонитсимон гиллардан таркиб топган. Унинг кесмаси плитасимон тузилишга эга (8-фотосурат).

Пачканинг қалинлиги 13.5 м.

Иккинчи пачка кесмасининг остки қисмида фосфорит горизонтига эга бўлган бентонит гилларидан иборат. Фосфорит горизонти 7-10см қалинликка эга. Фосфоритли жинс юмшоқ, кўлда осон уматилади (7-расм).

Иккинчи пачканинг бентонит гиллари тўқ кул рангли, карбонатсиз (хлорид кислота таъсир этмайди).

Иккинчи пачканинг қалинлиги 14 м.

Учинчи пачка ҳам биринчиси каби бентонит гилларидан иборат. Кесмаси монотон тузилган, кул рангли ва оч кул рангли. Карбонат қўшимчаларининг мавжудлиги кузатилади. Биринчи пачкадан фарқли ўлароқ унда фосфорит ва седиментацион гипснинг қатламчалари учрамайди.



7-фотосурат. Култобон свитаси кесмасидаги гравийли фосфорит горизонти.

Бу ерда пачка кесмаси тўлиқ эмас. Унинг ювилган юзасига қизил рангли неоген континентал молассалари номувофик ётади.

Пачканинг тўлиқ бўлмаган қалинлиги 18 м.

Қорангул-Қизилбулоқ майдонида култобон свитасининг умумий қалинлиги 40 м дан ортиқ.

Жунубийроқда, Мелькомбинат майдонида свита ётқизиқлари кесмаси тўлиқ эмас. Бу ерда учинчи пачка бутунлай ювилиб кетган. Унинг ювилган юзасига неоген молассалари номувофиқ ётади.

Биринчи пачка фосфорит горизонтига эга бўлган остидаги свитага мувофиқ ётади. У Қорангул-Қизилбулоқ майдонидаги биринчи пачканинг бентонитсимон гилларига жуда ўхшаш бўлган тўқ кул рангли бентонитсимон гиллардан тузилган. Бу ерда ҳам седиментацион гипснинг бир қанча қатламчалари кузатилади.

Биринчи пачканинг қалинлиги 20 м.

Иккинчи пачка яшил рангли, яшилсимон кул рангли бентонитли гиллардан иборат. Пачка кесмасининг устки қисми ювилиб кетган. Пачканинг тўлиқ бўлмаган қалинлиги 15 м.

Култобон свитасининг Мелькомбинат майдонидаги умумий қалинлиги 35 м.

Шу майдондан ғарбга қараб 10 км масофада, Вауш фермаси районида бу свита ётқизиқлари ривожланган кенг майдон кузатилади. Аммо улар кўп ҳолларда қалинлиги 1,0-1,5 м бўлган тупроқ қатлами билан қопланган. Унинг юзасида полигонал дарзликлар ривожланган. Алоҳида табиий очилмалари майда сойларнинг катта нишабликдаги бортларида кузатилади.

Вауш майдонида барча пачкалар ривожланган. Олдинги майдонлардаги кесмалардан фарқли ўлароқ, бу ерда улар бентонитсимон гиллардан таркиб топган. Свита кесмаси канавалар билан очилган.

Биринчи пачка, бошқа жойлардаги каби, кучли темирлашган фосфорит горизонтига эга бўлган суғрали свитасининг гил-карбонатли ётқизиқларига мувофиқ ётади. Пачканинг қалинлиги 13,5 м.

Иккинчи пачка ҳам бентонитсимон гиллардан таркиб топган. Биринчи пачкадан фарқли ўлароқ у плитали тузилишга ва тўқ кул рангга эга. Гилларнинг пластиклиги ҳам нисбатан юқори, сувда кам кўпчиди. Пачканинг қалинлиги 18 м.

Учинчи пачка, биринчиси каби, яшил рангли. Кесмасининг тузилиши, тоғ жинсларининг структура-текстура белгилари ва физик хоссалари ҳам биринчи пачканинг бентонитсимон гиллариникига ўхшаш. Пачканинг қалинлиги 21 м.

Вауш майдонида қултобон свитасининг умумий қалинлиги 50 м дан ортиқ. Свитанинг кесмаси неогеннинг қизил рангли континентал молассалари билан номувофик қопланган.

Зум ва Навбаҳор майдонларида фақат қултобон свитаси биринчи пачкасининг остки қисмигина кузатилади. Олдинги майдондагилардан фарқли ўлароқ, бу ерда қоплама ётқизиклар қадимий тўртламчи пролювиал жинсларидан иборат. Бу майдонларда ювилишдан сақланиб қолган пачка кесмаси қисмининг қалинлиги 1,5-2,0 м дан ошмайди ва яшил рангли бентонитсимон гиллардан таркиб топган.

Жизлон майдонида қултобон свитаси ҳар учала пачкасининг кесмаси бентонитсимон гиллардан тузилган, мергел ёки карбонатли гиллар қатламлари билан тугайди. Умуман олганда, пачканинг бутун кесмаси карбонатли материал қўшимчасига эга бўлиб, у тоғ жинсларининг хлорид кислотадан қайнаши орқали ҳам тасдиқланади.

Биринчи пачка кесмасининг остки қисмида қалинлиги 5 см бўлган кучли темирлашган жинслар қатламчаси учрайди. Шу стратиграфик сатҳда барча ўрганилган кесмаларда фосфорит қатламчаси кузатилади.

Кесма асосан бентонитсимон гиллардан таркиб топган. Бу гиллар нам ҳолатда бўлакли тузилишга эга. Уларнинг пластиклиги ва коллоидаллиги паст даражада. Кесманинг характерли хусусияти бўлиб гилларнинг марганец оксидларига бойлигидир. Марганец оксидлари билан пачкалар кесмасини

яқунловчи мергеллар ва карбонатли гиллар ҳам бойиган. Карбонатли қисмининг қалинлиги 1,5 м. Пачканинг умумий қалинлиги 8 м.

Кўкча майдонида қултобон свитасининг кесмаси Зафаробод кўрғонидан тахминан 2 км жанубий-ғарбда жойлашган глинокарьер бортларида ўрганилган. Бу ерда кесманинг остки ва устки қисмлари қоплама жинслар билан қопланган. Ўрта қисми бентонитсимон гиллардан иборат. Табиий очилган қисмининг қалинлиги ва карьер бортлари билан 20 м ни ташкил этади.

Юқоридаги икки пачка кесмасининг тузилиши биринчисиникига ўхшаш.

Жизлон майдонида қултобон свитасининг умумий қалинлиги 40 м га яқин. Свита кесмаси бутун майдон бўйича рельефнинг баланд қисмларида тўртламчи даврнинг тупроқ қатлами, сой водийларида эса пролювиал жинслар билан қопланган ва канавалар билан очилган (9-фотосурат). Вауш майдонида қултобон свитаси ягона пачкадан иборат. У бошқа кесмалардаги иккинчи пачкага тўғри келади. Остидаги палеозой ётқизиқларининг ювилган юзасига номувофиқ ётади. Шунингдек қадимий тўртламчи ётқизиқлар билан номувофиқ қопланган. Пачка кесмаси плитали тузилишга эга бўлган бентонит гилларидан иборат. Бентонит гиллари яшилсимон кул рангли, юқори пластиклик хусусиятига эга. Пачканинг тўлиқ бўлмаган кўринарли қалинлиги 8 м га яқин.

Шундай қилиб, қултобон свитаси энг тўлиқ кесмаларида таркиби бири-бирига яқин бўлган учта пачкага табақаланади. Свитанинг пастки чегараси бутун минтақа бўйлаб тарқалган фосфорит горизонти орқали ўтказилади. Кесманинг тўлиқлиги неоген олди ва то тўртламчи эрозия чуқурликларига боғлиқ.

3.6. Ўрганиш ҳудуддаги палеоген ётқизиқлари кесмасининг минтақа ва халқаро шкалалар билан боғланиши

Қизилқум палеогени кесмаларини органик қолдиқлар бўйича Ўрта Осиёнинг шарқий қисми ва Устюрт-Оролбўйи кесмалари билан жуда аниқ боғлаб бўлмайди. Ажратилган стратиграфик бирликлар Қизилқум палеогени кесмаларини ҳам минтақавий, ҳам халқаро шкалалар билан таққослаш имконини беради. Оқжар свитаси Халқаро шкала палеоценининг монт ярусига, Бухоро ва Қозоқтов свиталари эса - танет ярусига, Нура (сузоқ) свитаси – қуйи эоценнинг ипр ярусига мос келади.

Қуйи-ўрта эоцен суғралин (сузоқ-олой) свитаси Мартини шкаласининг учта наннопланктон зоналарига: *NP 12 – Marthasteries tribrachiatus*, *NP 13 – Discoaster lodoensis* u *NP 14 – Discoaster sublodoensis* мос келади. У лютет ярусининг пастки қисми билан таққосланади.

Қултобон свитаси кесмасининг пастки қисми (ўрта-кечки эоцен) икки микрофаунистик зоналарга: *Acarinina rotundimarginata* (лютеет яруси), *Hantkenina alabamensis*, *Globigerina turkmenica* (бартон яруси) ёки наннопланктон зоналарга: *NP 15 - Nannotetuina fulgens*, *NP 16 – Discoaster difax* мос келади.

Қултобон свитаси кесмасининг устки қисми (кечки эоцен) *Globigerapsis tropicalis* (пуабон яруси) микрофаунистик зонага ёки *NP 18-20 Discoaster barbadiensis* наннопланктон зоналарига мос келади.

4-боб. Жанубий Нурата тизмаси тоғ этакларидаги палеоген ётқизикларининг фациал таҳлили

4.1. Палеоген ётқизиклари ҳосил бўлишидаги фациал-палеогеографик шароитлар

Чўкинди жинсларнинг ҳосил бўлишидаги асосий омиллар бўлиб унинг муҳити, гидродинамик ва гидрохимик режими, ҳавза чуқурлиги, иқлим, ювилиш вилоятининг рельефи ва петрофонди, қуруқликда кечаётган нураш жараёнларининг хусусиятлари ва геотектоник режим саналади. Уларни биргаликда аниқлаш чўкинди формацияларнинг фациал таҳлили деб аталади.

Палеоген ётқизиклари қалинлигининг бир текис ва кучсиз дифференциацияланганлиги седиментацион ҳавза туби рельефининг анча текислигидан далолат беради. Ўрганиш районида шимолида жойлашган Паленурота қуруқлиги терриген материалнинг доимий манбаси сифатида муҳим аҳамиятга эга бўлган. Ушбу палеоқуруқлик максимал текисланган ҳудуд ичида тепаликсимон баландликдан иборат бўлган. Унинг нисбатан баланд қисмларида палеозой фундаменти жинслари очилган бўлиб, ёнбағирлари эса бўр ётқизиклари билан қопланган.

Ўрганиш ҳудудидаги палеоген ётқизикларида ажратилган свиталарнинг литологик томондан бир-биридан фарқ қилиши чўкинди ҳосил бўлиш муҳити табиий-географик шароитларининг босқичма-босқич ўзгариши натижаси саналади. Палеоцен эпохасининг биринчи ярмида кечки бўр ҳавзасининг йирик регрессиясини алмаштирган денгиз трансгрессияси кузатилади. Аммо бу пайтда ҳозирги Жанубий Нурота тизмасининг ҳудудлари ягона қуруқликни ташкил этган. Фақат палеоценнинг охирига келиб Жанубий Нурота тизмасининг жанубий тоғ этаклари сув ҳавзаси билан қопланади. Том маънода у денгиз ҳавзасининг саёз сувли қўлтиғи ҳисобланган ва ҳозирги Зарафшон дарёсининг водийси бўйлаб шарққа қараб қуруқлик ичига анча кириб борган. Унинг шимолий соҳили Қорангул-Қизилбулоқ ва Жизлон майдонларидан шимолроқдан ўтган.

Пассив платформали тектоник режим, куруклик юзаси рельефининг максимал текисланганлиги ва арид иқлим сув алмашиниши қийинлашган, саёзсувли, шўрлашган лагуна ҳавзасининг вужудга келишига олиб келган. Ётқизиклардаги динамик текстураларга қараганда, ҳавза чуқурлиги 10-15 м дан ошмаган (8-расм). Бунда ҳавза сувини чучуклаштирувчи ҳамда терриген материал ташиб келтирувчи континентал сув оқимлари жуда оз ва кучсиз бўлган.



8-расм. Доломит кимёвий йўл билан чўкмага ўтган шўр лагуна ҳавзаси

Палеоцен эпохасида иқлим аридлиги билан характерланган ва у ҳавза сувларининг шўрлашувига олиб келган. Сув шўрлиги сульфатли босқичгача кўтарилган, натижада эвапорит ётқизиклар (доломитлар ва сульфат тузлари: гипс, ангидрит) кимёвий йўл билан чўкмага ўтган. Лагуна ҳавзасининг юқори даражадаги шўрлиги унда органик дунёнинг ривожланишига тўсқинлик қилган. Унда фақат шўрликка чидамли бўлган моллюскаларнинг *Corbula* (*Coneocorbula*) *angulata* Lam., *C. (C.) biangulata* Sesh. каби баъзи турларигина тарқалган.

Палеоцен эпохасининг охирида седиментация шароитлари кескин ўзгаради. Бунга ҳудуднинг тўхтовсиз чўкиши ва шу вақтгача ҳукм сурган лагуна ҳавзасининг денгизга қўшилиб кетиши сабабчи бўлган. Шу туфайли ҳавзанинг шўрлиги, гидродинамик ва гидрокимёвий шароитлари ўзгарган. Хусусан, соҳил яқинида кварц қумларини ҳосил қилган субкенглик бўйлаб йўналган денгиз туби оқимлари фаолият кўрсатади.

Қумларнинг юқори даражадаги структуравий ва минералогик камолоти бу материалларнинг бир неча бор қайта ётқизилиш цикларида қатнашганлигидан далолат беради.

Эрта эоценнинг бошларида (ипр) Қизилқум палеогеографик ландшафтини кескин ўзгартирган денгиз трансгрессияси ривожланади. Бу ҳудудларнинг катта қисми саёз денгиз ҳавзаси билан қопланади. Эрта эоцен трансгрессияси туфайли палеоцен эпохасида мавжуд бўлган лагуна ҳавзаси Ўрта Осиёнинг жанубида жойлашган очиқ денгиз ҳавзаси билан қўшилади. Бу ҳавзалар сувларининг аралашуви туфайли сув шўрлиги нормал ҳолга келади. Муҳитнинг фаол гидродинамикаси ҳукм сурган саёз сувли соҳил қисмида бентос организмлар, асосан микрофауна ва агглютирланган фораминифералар тарқалади.

Лютет асрида Жанубий Оролбўйи томондан кальций гидрокарбонатларига бой бўлган денгиз сувларининг шарққа қараб кириб келиши чўкинди ҳосил бўлиш характерини кескин ўзгартириб юборади. Терриген чўкинди ҳосил бўлиш карбонатли жинсларнинг чўкмага ўтиши билан алмашинади. Эриган кальций гидрокарбонатнинг кўплиги ва илиқ сув фораминифералар ва кокколлитларнинг гурқираб ривожланишига олиб келган. Нектон организмлар орасида балиқлар кўпчиликини ташкил этган (11-фотосурат).

Эоценнинг бошларида денгиз трансгрессиясининг янада кучайиши соҳил чизиғининг шимолга сурилишига олиб келади. Денгиз соҳилбўйи текисликларининг анча қисмини эгаллайди. Нурота қуруқлигининг майдони

қисқаради. Шу вақтгача мавжуд бўлган денгиз туби оқимлари ўз фаолиятини тугаллайди. Бу ҳол ҳамда трансгрессия туфайли денгиз ҳавзаси чуқурлигининг ошиши ўрганиш ҳудудида сокин гидродинамик шароитлар тикланишига имкон яратади. Чўкинди ҳосил бўлишнинг марказий-тиниш фацнал шароитлари вужудга келади.

Узоқ давом этган денгиз шароити, соҳил чизиғи рельефининг текислиги, трансгрессия ва ҳавза тубининг текисланганлиги билан боғлиқ бўлган денгиз ҳавзаси чуқурлигининг ошиши гилли материалларнинг мукамал дифференциациясига ва улар ҳавзанинг энг чуқур жойларида чўкмага ўтишига имкон яратади.

Бартон асрида денгиз ҳавзасининг сезиларли даражада саёзлашуви, муҳитнинг гидрокимёвий ва гидродинамик шароитларининг ўзгариши кузатилади.

Бартон асрида денгиз ҳавзасида муҳит ишқорийлигининг ва ишқорийлик резервининг сезиларли даражада ошиши кальцит ва доломитнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтишига олиб келган. Денгиз ҳавзасининг марказий ва чуқур қисмида сув шўрлиги нормал ҳолатга яқинлашган. Карбонатли материалларнинг кимёвий, гилли материалларнинг эса терриген йўл билан тўпланиши амалга ошади. Буларга ҳам карбонатли, ҳам кремнийли материалнинг чўкмага ўтиши ўз ҳиссасини кўшади.

Гилли материал қисман терриген минераллардан, қисман аутиген компонентлардан таркиб топган. Бу вақтда ҳосил бўлган суғрали свитаси жинсларида кимёвий йўл билан чўкмага ўтган компонентлар таркибида палигорскит асосий аҳамиятга эга. У карбонатли гилларда етакчи, доломитли ва оҳакли мергелларда иккинчи даражали, доломитларда эса фақат кўшимча ҳолида учрайди.

Денгиз ҳавзасининг соҳилдан узоқ қисмларида муҳитнинг турғун шароитларида тоғ жинсларининг карбонатли қисми асосан биоген материалдан иборат бўлган мергелли чўкиндилар тўпланган. Кальций

гидрокарбонатнинг кўплиги ва илиқ сув планктон фораминифералар ва кокколитофоридларнинг гуркираб ривожланишига қулай шароит яратган. Улар тур таркиби бўйича энг кўп ва турли-туман бўлишган, аксарият ҳолларда жинс ҳосил қилувчи компонент ҳисобланган.

Бартон асрида чўкмага ўтган карбонатли жинслар фосфатли моддалар билан бойиган бўлиб, уларда P_2O_5 нинг ўртача миқдори 2% ни ташкил этади. Бу жинсларда фосфатли моддалар бентонитли ва бентонитсимон жинслардаги каби алоҳида горизонтларни ҳосил қилмайди, балки тоғ жинсида тенг тарқалган. Фосфат моддасини тўпловчи бўлиб асосан органик қолдиқлар саналади. Ўрта эоценнинг ўрталарида палеоген денгизининг энг йирик трансгрессияси кузатилади. Бу трансгрессия натижасида денгиз ҳавзасининг соҳиллар анча шимолга, Маказий Қозоғистон тепаликларининг жанубий ёнбағирларигача сурилади. Бунда Ўрта Осиёнинг ғарбий қисмидаги Амударё, Қизилқум, Сирдарё, Жанубий ва Шимолий Оролбўйи минтақаларини ўз ичига олувчи Тетис палеоокеанининг шимолий шельфи акваторияси Тўрғай бўғози орқали Ғарбий Сибир бореал денгиз ҳавзаси билан туташади. Фақатгина шу вақтда Нурота палеоқуруқлигининг шимолий тоғ этаклари денгиз билан қопланади.

Приобон асридаги (кечки эоцен) денгиз ҳавзасининг асосий характерли хусусияти бўлиб озиклантириш манбаларининг роли қайта тақсимланганлиги саналади. Терриген материалларнинг маҳаллий манбалари ҳиссаси кескин камаяди ва аксинча минтақавий материалларнинг ташиб келтирилиши етакчи аҳамиятга эга бўлади. Денгиз седиментация ҳавзасига терриген материал етказиб берувчи ҳудуд бўлиб шу вақтда гумид ўлкада жойлашган Марказий Қозоғистон тепаликлари саналади.

Шимолда жойлашган ювилиш ҳудудларидан денгиз седиментация ҳавзасига кўп миқдорда терриген материалларнинг келтирилиши ундаги чўкинди тўпланиш характерини кескин ўзгартириб юборади. Шу билан бир қаторда оҳакли микроорганизмлар ўрнига радиолярийлар ва диатомли

сувўтлари кенг тарқалади. Бу Қизилқум ҳавзасининг шимолдаги Ғарбий Сибир бореал ҳавзаси билан қўшилганидан сўнг содир бўлади.

Приобон асри фацал шароитларнинг сезиларли даражада ўзгариши ва эҳтимол, денгиз ҳавзаси чуқурлигининг ошиши билан характерланади.

Эоценнинг охирида ҳудуднинг палеогендаги ривожланиш тарихида биринчи бор денгиз трансгрессияси йирик регрессия билан алмашади. Шу регрессия туфайли деярли ҳудуднинг барча майдонлари денгиз сатҳидан кўтарилади. Олдин чўкмага ўтган ётқизиклар ювила бошлайди. Қуруқлик юзаси нотекислиги туфайли ювилиш чуқурлиги турли майдонларда турлича бўлган.

Қизилқум палеоген седиментацион ҳавзасининг биотик ҳамжамияти ривожланишига вақт ўтиши билан иқлимнинг, сув шўрлигининг ва муҳитнинг физик-кимёвий шароитлари ўзгариши сезиларли таъсир кўрсатган.

4.2. Фацал бирликлар тавсифи

Ўрганиш майдонида ривожланган палеоген ётқизикларини фацал таҳлил қилишда академик В.И.Попов томонидан ишлаб чиқилган фацал таҳлилнинг босқичли динамик тамойили услубидан фойдаланилган. Ушбу услубга мувофиқ палеоген денгиз ҳавзасида ўзининг географик жойлашиши ва гидродинамик хусусиятлари бўйича иккита йирик фацал бирликлар: соҳилбўйи текисликлари фацал комплекси ва марказий тиниш фацал комплекси ажратилди.

4.2.1. Соҳилбўйи денгизости текисликлари фацал комплекси

Соҳилбўйи текисликлари фацал комплекси таркибида палеоген седиментацион сув ҳавзасининг соҳил қисмида жойлашган етакчи динамик куч хусусиятлари бўйича тўртта фацал бирликлар: уринма тўлқинлар фацал минтақаси, сувости дельталари фацал минтақаси, саёз қўлтиқлар

фациал минтақаси ва соҳилбўйи денгизости оқимлари фациал минтақаси ажратилади.

Уринма тўлқинлар фациал минтақаси

Уринма тўлқинлар фациал минтақаси денгиз тўлқинлари хукмрон бўлган барча соҳилбўйи майдонларни ўз ичига олади. Бу фациал минтақа ётқизиқлари таркиби бўйича хилма-хилдир. Тексуралар ва органик қолдиқларга ҳам бой.

Уринма тўлқинлар фациал минтақаси ётқизиқлари бухоро свитаси кесмасида ривожланган бўлиб, улар конгломератлардан, гравелитлардан ва доломитлардан таркиб топган.

Уринма тўлқинлар тезкор зонасида қирғоқнинг ўпирилишидан ҳосил бўлган асосан дағал бўлакли терриген ривожланган. Бу зонада бири-биридан ажралган чиғаноқ паллалари учрайди ва улар кўпинча уринма тўлқинлар таъсирида парчаланган ва бир мунча думалоқланган.

Уринма тўлқинлар фациал минтақаси ётқизиқлари кесмасида кимёвий йўл билан чўкмага ўтган доломитлар ҳам кенг тарқалган. Биринчи қарашда динамик ҳаракатлар кучли бўлган шароитларда кимёвий йўл билан чўкинди ҳосил бўлиш мумкин эмасдек туюлади. Аммо бу фациал минтақа кучли шўрлашган, эвапорит характериға эға бўлган лагуна ҳавзасининг соҳилида шаклланган. Кимёвий йўл билан ҳосил бўлган доломит минерали кристаллари тебранма тўлқин ҳаракати туфайли ўсишини давом эттирган ва терриген материаллар қаблида чўкмага ўтган. Шунинг учун ҳам ҳосил бўлган доломит қатламлари юзасида ўрқачлари орасидаги масофа 4,5- 5 ва 10-11 см ли симметрик тўлқин ряблари кўплаб ривожланган (қаранг:10-фотосурат).

Бу минтақада шаклланган доломит қатламларнинг ичида ҳам ўзаро қарама-қарши томонға қияланган қийшиқ қат-қатликлар кузатилади (қаранг: 9-фотосурат).

Сувошти дельталари фациал минтақаси

Сувошти дельталари фациал минтақаси сувошти дельталарининг давоми ҳисобланади. Бу фациал минтақа яхши дифференцияланмаган кум-алевритли ва гил чўкиндиларидан таркиб топган бўлади. Миллиметрли қатламчалардан иборат яхши сараланган алевритлар ва слюдалар тўпламидан таркиб топган майда заррали дисперс гилларнинг алмашилиб ётиши кузатилади.

Сувошти дельталари ётқизиқлари қозоқтов свитаси кесмасида ривожланган.

Саёз қўлтиқлар фациал минтақаси

Саёз қўлтиқлар фациал минтақаси денгизнинг асосий акваториясидаги турли ғов ва уюмлар билан ажраган саёз қўлтиқлар, лагуналар, лиманлар, эстуарийлар, фиордлардан ташкил топган. Бу ерда йирик бўлакли жинслар фақат дарёларнинг қуюлиш жойидагина учрайди. Асосан бу фациал минтақада гиллар, карбонатлар, ёнувчи сланецлар, марганец ва темирнинг оксидли бирикмалари ривожланган бўлади. Умумий қалинлиги ўнлаб метрларни ташкил этади.

Саёз қўлтиқлар минтақаси ётқизиқлари бухоро свитаси кесмаси ҳосил бўлиш вақтида ривожланган. У Нурота тепалигининг жанубида, умуман олганда суви аномал даражада шўр саёз лагунадан иборат бўлган. Бундай шароитларда гил-кремнийли доломитлар ва доломитли мергеллар чўкмага ўтган. Денгиз ҳавзасининг саёз қисмида саноат аҳамиятига эга бўлган опокасимон ва палигорскит гилларининг ётқизиқлари шаклланган. Опокасимон гилларнинг ҳосил бўлиши денгиз ҳавзасининг бу қисмида диатомли сувўтларининг гурқираб ривожланиши билан боғлиқ бўлган.



9-фотосурат. Доломит қатламидаги икки томонга қияланган қийшиқ қат-қатлик

Соҳилбўйи денгизости оқимлари фациал минтақаси

Соҳилбўйи денгизости оқимлари фациал минтақаси денгиз сувлари умумий системасига кирувчи доимий оқимлар фаолият кўрсатадиган майдонларни ўз ичига олади. Бу фациал минтақа ётқизикларида бўғозларда оқимлар фаолияти туфайли вужудга келган гравийли, баъзан ғўлакли йирик донали кумлар ҳам мавжуд бўлади. Ётқизикларнинг асосий қисмини майда донали кумлар, горизонтал қат-қатли гиллар билан алмашиниб ётувчи алевролитлар ташкил этади. Алевролитларда бир томонлама қияланган қийшиқ қат-қатли кўплаб учрайди. Кучли оқимлар туфайли ювилган гил ва оҳактош қатламлари юзасида гравий, ғўлак, чиғаноқ бўлаклари, фосфорит доналари, марганецли ёки лимонитли ғуддаларнинг қолдиқ тўпламлари ёки темир, марганец маъданлари ва глауконитнинг псевдооолитли доналари қолдиқ тўпламлари ҳосил бўлиши мумкин.

Соҳилбўйи денгизости оқимлари ётқизиқлари қозоқтов ва қултобон свитаси кесмаларида ривожланган. Седиментация шароитларининг сезиларли даражада ўзгариши, биринчи навбатда, соҳилбўйи сувости оқимларининг пайдо бўлиши билан боғлиқ. Улар нафақат денгиз билан қопланган районнинг бутун майдонларинигина эмас, балки денгиз акваториясининг анча жанубий қисмларини ҳам қамраб олган. Соҳилбўйи сувости оқимларининг фаолияти шўр лагуна сувларининг денгиз сувлари билан фаол аралашувига ва нормал шўрликнинг ўрнатилишига олиб келган. Шу билан бир вақтда гидрокимёвий режим ҳам ўзгарган. Бу ўзгаришлар натижаси сифатида умуман таркиби бошқача бўлган чўкиндилар шаклланган. Соҳилбўйи сувости оқимлари фаолият кўрсатганда жуда кенг майдонларда фақат дала шпатли-кварц таркибли қумларгина тўпланган.

4.2.2. Марказий тиниш фациал комплекси

Бу комплекс лойқа ва муаллоқ зарралар чўкадиган денгиз ҳавзасининг марказий чуқур қисмини эгаллайди. Бу ерда балиқ қолдиқлари мавжуд пиритлашган юпқа қатламли кўнғирсимон кул рангли, қора гиллар кенг тарқалган бўлади. Уларнинг орасида плитали мергеллар, кремнийли ва битумли сланецларнинг қатламчалари учрайди. Микрокўчкилар, оқиш белгилари, диатомейлар, фораминифералар, оқимлар олиб келган куруқлик ўсимликларининг қолдиқлари кузатилади.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, бундаги барча фациал минтақаларнинг муътадил ва турғун зоналарида гальмиролиз жараёни кечиши мумкин. Бунинг натижасида фосфоритлар, темир ва марганецнинг конкрецияли фойдали қазилмалари вужудга келади.

Ўрганилган ҳудуддаги палеоген денгиз ҳавзасидаги марказий тиниш фациал комплексида иккита: бентонитли ва мергели фациал минтақалари ажратилади.

Бентонитли фациал минтақиси.

Вулканоген жинслар, лавалар ва туфларнинг гальмиролизи бентонитли гилларнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Бунда уларнинг ишқорли муҳитда тез ўзгарувчанлиги катта аҳамиятга эга. Гальмиролиз жараёни туфайли ҳақиқий бентонитлар ҳосил бўлган. Бундай гиллар нура ва қултобон свиталари кесмасида қалинлиги 5-60 см ли горизонтларни ташкил этади. Уларнинг ранги асосан сариксимон оқиш, массив тузилишли, деярли мономинерал (монтмориллонит) таркибга эга.

Бентонит гилларининг асосий қисми денгиз ҳавзасига қуруқликдан келтирилган аллотиген гил минералларининг (каолинит, гидрослюда) ишқорий муҳитда монтмориллонитга айланиши (трансформацияси) орқали вужудга келган. Бундай ётқизиклар ҳосил бўлишига терриген монтмориллонитларнинг чўкмага ўтиши ва денгизга тушган вулкан маҳсулотларининг қайта ўзгариши жараёнлари ҳам ўз хиссасини қўшган.

Аллотиген-трансформацияланиш йўли билан ҳосил бўлган бентонит гиллари катта қалинликдаги ётқизикларни ҳосил қилган ва улар саноат аҳамиятидаги йирик конларни вужудга келтирган. Бундай монтмориллонитли гил ётқизиклари нура ва қултобон свиталари кесмасида кенг тарқалган.

Мергелли фациал минтақаси.

Ҳавза суви шўрлигининг нормаллашуви органик дунёнинг гуркираб ривожланишини таъминлайди. Кимёвий чўкинди ҳосил бўлиш билан бирга карбонатли ва кремнийли скелетга эга бўлган микрофауна ҳам сезиларли хисса қўшади. Ҳавзанинг саёзлиги ва оксидловчи шароитлари органик дунёнинг, асосан фораминафера ва наннопланктоннинг гуркираб ривожланишига қулай шароит яратади.

Бундай шароитлар эрта-ўрта эоцен суғрали свитаси ётқизиклари ҳосил бўлиш вақтида бутун Қизилқумни, шу жумладан Нурота тоғлари атрофини

қоплаб олган. Аксарият ҳолларда наннопланктон пансирларидан, қисман гил минералларидан таркиб топган мергеллар кенг майдонларда ҳосил бўлган.

Эрта-ўрта эоцен ётқизиқларнинг райондаги палеоген кесмасининг бошқа стратиграфик табақаларидан асосий фарқи чўкинди материалнинг терриген, хемоген ва биоген йўллар билан биргаликда чўкмага ўтиши ҳисобланади. Бунда ҳар бир конкрет ҳолда ё терриген (карбонатли гиллар), ёки хемоген (доломитлар, оҳакли ва доломитли мергеллар) усуллар устиворлик қилган.

Доломитли фациал минтақаси.

Доломит ҳосил бўлишда бу гидрокимёвий параметрлар ҳам белгиловчи эмас. Бу жараёнда $\text{Ca} \rightleftharpoons \text{Mg}$ мувозанати асосий аҳамиятга эга, яъни Mg^{2+} миқдори Ca^{2+} никига нисбатан эритмада бир неча марта кўп бўлиши зарур. Шундай муҳитдагина кальций ва магний карбонатлари биргаликда тўйиниш даражасига етиши ва доломит ҳосил бўлиши мумкин. Аммо, эритмада одатда Mg^{2+} катиони Ca^{2+} катионига нисбатан кам бўлади. Демак, доломит минералининг ҳосил бўлиши учун Mg^{2+} катионига бой бўлган ўзига хос шароитнинг мавжудлигини тақоза этади.

Шундай қилиб, лагуна ҳавзасининг шўрлашган сувидан ишқорийликнинг юқори даражасида ва Mg^{2+} ионларининг етарли миқдорида доломитнинг кимёвий чўкмага ўтиши учун қулай шароитлар яратилади.

Бундай шароитлар **доломитли геохимёвий фацияни** ташкил этади. Чунки, юқорида кўриб чиқилганидек, доломитнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтиши учун ўзига хос геохимёвий шароитлар мавжуд бўлиши лозим.

Шундай қилиб, фациал таҳлил палеоген чўкинди ҳосил бўлиш ҳавзасининг хусусиятларини, муҳит динамикасини, ҳавза чуқурлигини, оқимлар йўналишини, ювилиш ҳудудларининг жойлашиши, таркиби, тектоник режими ва иқлимни аниқлашга имкон яратади. Бу маълумотларнинг барчаси жуда муҳим бўлган ҳудуднинг геологик ривожланиш тарихини

тиклаш учунгина эмас, балки фойдали қазилма конларини қидиришнинг аниқ йўналишларини белгилашда ҳам зарурдир.



10-фотосурат. Доломит қатлами устидаги уринма тўлқинлар ряблари

Саёз шўр лагуна хавзасининг соҳил қисмида уринма тўлқинлар таъсирида янги ҳосил бўлган доломит кристаллари бўшоқ структура эга бўлган доломитли ётқизиқларни вужудга келтирган. Бундай уринма тўлқинларнинг излари доломит қатлами юзасидаги симметрик тўлқин рябларида ўз аксини топган (10-фотосурат).

Лагуна соҳилидаги чўкмага ўтган қумли доломитларда қарама-қарши томонларга қияланган қийшиқ қат-қатликлар ҳам гидродинамик режимнинг анча кучлилигидан далолат беради (9-фотосурат).

4.3. Чўкинди фойдали қазилмалар ҳосил бўлишида моддалар дифференциациясининг аҳамияти

Жанубий ва Шимолий Нурата тизмалари тоғ этакларидаги нисбатан кам калинликдаги палеоген ётқизиклари турли номаъдан фойдали қазилмаларга бой. Уларнинг ҳосил бўлишида чўкинди моддаларнинг дифференциацияси етакчи аҳамиятга эга бўлган. Кучсиз платформали тектоник режим, арид иқлим, денгиз сувларининг туз таркиби ҳам механик, физико-кимёвий, биокимёвий ва кимёвий дифференциация даражасига қулайлик яратган.

Механик дифференциация ҳавзанинг гидродинамик режими билан белгиланади. Гидродинамик режим тоғ жинсларининг структуравий-текстуравий хусусиятларида: дифференциацияси даражасида, сараланишида, структуравий ва минерал камолатида; қатламланиш, ряб белгилари, қатлам ости тамғаларида ва қат-қатликлар характерида ўз аксини топган бўлади.

Дифференциация даражаси чўкинди оқимлар характери (турбулентлиги ёки ламинарлиги) ва жараённинг давомийлигини аниқлаш имконини беради.

Чўкинди моддаларнинг механик дифференциацияси жараёнлари билан кварц кумлари горизонтларининг шаклланиши боғлиқ.

Кварц кумлари денгиз туби оқимларининг саралаш фаолияти натижалари саналади. Улар юқори палеоценнинг қозоқтов свитаси (Кармана, Қолқонота, Вауш) ва юқори эоценнинг лавлакон горизонти (Жерой) кесмаларини ташкил этади. Бунда материал жуда яхши сараланган, майда донали.

Қозоқтов свитаси кумларида кварц миқдори 85 % дан ортиқ, дала шпатлари 12-14 % ни ташкил этади. Кремнезёмнинг умумий миқдори 96,3 %.

Лавлакон горизонти мономинерал кварц кумларидан иборат. Уларда кремнезёмнинг миқдори 98,5% ни ташкил этади.

Қозоқтов свитаси қумларидан машинасозликда пўлат ва чўян қуйиш қолипларини тайёрлашда, лавлакон горизонти кварц қумларидан булардан ташқари шиша саноатида фойдаланиш мумкин.

Гидрокимёвий режим ҳавзанинг нордон-ишқорийлиги ва оксидловчи-тикловчи шароитларини, ишқорийлик резерви ва сув шўрлигини билдиради.

Ишқорий-тикловчи фациялар ҳавзаларнинг кислородсиз қисмини ўз ичига олади. Eh га боғлиқ бўлмасдан ишқорий муҳитда кальцит, доломит, монтмориллонит, палигорскит ҳосил бўлади. Карбонатларнинг асосий массаси рН 8,0-8,5 да ҳосил бўлади.

Илларнинг устки қисмидаги сувларнинг характери бўйича икки: кучсиз тикловчи ёки сидеритли ва кучли тикловчи ёки водородсульфидли фациялар ажратилади.

Ишқорли-оксидловчи фациялар ҳавза сувларида эриган кислороднинг организмлар яшаши учун етарли миқдорда мавжудлиги билан характерланади. рН қиймати нейтралдан 9,0 гача ўзгаради.

Ишқорли-оксидловчи фациялар учун кальций ва магний карбонатларини кимёвий ва биоген чўкмалар шаклида ҳосил бўлиши характерлидир.

Ҳавза суви шўрлиги натрий, калий, магний хлоридлари ва сульфатлари концентрацияси билан белгиланади. Ўларнинг чўкмага ўтиши учун нордон-ишқорийлик ва оксидловчи-тикловчи муҳитлар ҳеч қандай аҳамиятга молик эмас. Ҳавза сувлари минерализациясининг ошиб бориши бўйича олдин кальцит, кейин доломит, гипс, ош тузи ва, ниҳоят калийли ва магнезиал тузлар, яъни ўзларининг эриш даражасига тескари кетма-кетликда чўкмага ўтади.

Ҳудуднинг палеоиклими тўғрисида минерал-индикаторлар ва нураш хусусиятлари бўйича хулоса чиқариш мумкин.

Давомий ишқорли денгиз муҳити монтмориллонитнинг ҳосил бўлиши ва сақланиши учун қулай ва, аксинча, терриген оқим билан седиментация

ҳавзасига келиб тушувчи гил минераллари учун ноқулайдир. Бу биринчи навбатда каолинитга тааллуқлидир. Ишқорли муҳитда трансформация жараёни кечади – гил минераллари аралаш қатламли турлари орқали монтмориллонитга айланади. Бунга уларнинг кристаллокимёвий структураларининг яқинлиги ҳам ёрдам беради.

Физик-кимёвий дифференциация. Кечки эоценгача мавжуд бўлган ишқорли ва кучсиз ишқорли шароитлар нейтрал ва кучсиз нордон муҳитлар билан алмашинади. Бу эса маълум даражада седиментация даврида гилли зарраларнинг қайта ўзгариш жараёнларига таъсир кўрсатган.

Ўрганиш районидаги кўплаб майдонларда муҳитнинг рН кўрсаткичи пасайиши карбонатли материалларнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтишини тўсқинлик қилган, баъзи бир майдонларда бу жараён умуман тўхтаган. Шу туфайли тоғ жинси таркибида гил компоненти миқдори кескин ошган. Сувли муҳит рН кўрсаткичининг умумий пасайиши давомида денгиз ҳавзасининг баъзи участкаларида ишқорли ва субишқорли гидрокимёвий шароитлар ҳукмронлик қилган. Бунга, эҳтимол, узоқ вақт давомида гидрокимёвий шароитларнинг аралашуви ва мувозанатга келишини қийинлаштирувчи денгиз ҳавзасининг нотекис топографияси йўл қўйган. Реликтли ишқорли ва субишқорли гидрокимёвий шароитлар карбонатли материалнинг гил зарралари билан биргаликда чўкмага ўтишига, монтмориллонит гидрослюдага нисбатан кескин кўп бўлган бентонитлар пачкасининг ҳосил бўлишига имкон яратган. Бундай участкаларга Қорангул-Қизилбулоқ ва Вауш майдонлари киради. Бунда денгиз ҳавзасининг турли участкаларида сувларнинг турлича шўрлиги ҳам аҳамиятли бўлган. Бундай фарқлар нафақат маконий, балки замоний хусусиятга эга бўлган. Бу эса кесмада турли минерал таркибли гилларнинг алмашиб ётишига олиб келган.

Физик-кимёвий дифференциация бентонит ва бентонитсимон гиллар конларининг (Навбахор, Азқамар, Каттакўрғон, Вауш) шаклланишига олиб келган. Чўкинди ҳосил бўлиш тезлиги жуда кичик бўлганда муҳитнинг

ишқорий реакциясида куруқликдан келтирилган гил минералларининг монтмориллонитга айланиши (трансформация) содир бўлади ва бу катта майдонларда бентонит гиллари ётқизикларининг ҳосил бўлишига олиб келади.

Биокимёвий дифференциация. Суғрали свитаси ётқизиклари ҳосил бўлиш вақтида (эрта-ўрта эоцен) ишқорли муҳит кальций ва магний бикарбонатларининг етарли концентрациясида карбонатли материалнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтишига имкон яратади. Аммо чўкинди ҳосил бўлиш шароитлари денгиз ҳавзасининг турли участкаларида тафсилотлари бўйича сезиларли даражада фарқ қилган. Баъзи участкаларда тоза доломитлар ёки доломитли мергеллар (Қорангул-Қизилбулок), бошқа жойларда эса оҳакли мергеллар ёки карбонатли гиллар (Зум, Навбахор, Жизлон, Кўкча) чўкмага ўтган. Куруқликдан келтириладиган терриген материаллар миқдорининг кескин камайиши ва юқори механик дифференциация хемоген чўкиндилар таркибада гилли материалларнинг фақат кўшимча ҳолида мавжуд бўлишига олиб келган. Муҳитнинг юқори даражадаги ишқорийлиги кремнезёмнинг эришига имкон яратган ва бу эса радиолярий ва диатомейларнинг гуркираб ривожланишига ҳамда ҳосил бўлаётган чўкиндиларнинг опал билан бойишига олиб келган. Асосан кокколитофоридлар панцирларидан (суғрали свитаси) таркиб топган мергелларнинг ва диатом сувўтларидан ҳосил бўлган опоксимон гилларнинг (Кармана, Кўкча) тўпланишига шароит яратган.

Кимёвий дифференциация. Палеоценда лагуни ҳавзаси сувларининг юқори даражадаги ишқорийлиги ва унда етарли миқдорда Mg ионларининг мавжудлиги доломитларнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтишига қулай шароитлар яратган. Магний бирикмаларининг кимёвий чўкмага ўтиши учун карбонат мувозанати: $Mg + HCO_3 \leftrightarrow MgCO_3 + H_2O + CO_2$ муҳим аҳамиятга эга. Аммо сувдан, одатда, магний карбонат $MgCO_3$ (магнезит) эмас, балки

қўш карбонат – доломит $\text{Ca,Mg}(\text{CO}_3)_2$ чўкмага ўтади. Чунки кальций ионлари денгиз сувларида деярли ҳар доим етарли миқдорда мавжуд бўлади.

Гидрокимёвий шароитлар сув ҳавзасининг рН муҳити, ишқорийлик резерви ва сувда эриган моддалар катионларининг ўзаро муносабатлари билан ифодаланган. Маълумки, шўр сувларда ишқорий элементларнинг хлоридли бирикмаларидан (асосан NaCl) ташқари, кальций ва магний каби ишқорий-ерли элементларнинг карбонатли ва сульфатли бирикмалари ҳам мавжуд бўлади.

Назариядан маълумки, карбонатли бирикмаларнинг чўкмага ўтиши фақат уларнинг тўйинганлик даражаси билангина эмас, балки муҳитнинг рН кўрсаткичига ҳам боғлиқ. Карбонатли бирикмалар миқдори эритмада тўйиниш даражасида бўлса ҳам, нордон муҳитда улар чўкмага ўтмайди, балки кальций ва магний гидрокарбонатлари шаклида эритмада қолаверади. Фақат $\text{pH} = 7,5-8,0$ бўлганда кальций карбонат (CaCO_3) ва $\text{pH} = 8,5-9,0$ бўлганда магний карбонат (MgCO_3) чўкмага ўтиши мумкин.

Бошқа томондан, кальций ва магнийнинг карбонатли бирикмалари, ўзга тузлардан фарқли ўлароқ, ҳароратнинг ошиши билан уларнинг эрувчанлиги камайиб боради. Чунки ҳароратнинг ошиши сувда эриган карбонат ангидрит (CO_2) гази миқдорининг камайиб кетишига олиб келади. Бу эса сувда эриган магний ва кальций гидрокарбонатларининг монокарбонатлар шаклида чўкмага ўтишига имкон яратади. Аммо, доломит ҳосил бўлиш учун, бошқа барча бир хил шароитларда, кальций ва магний карбонатларининг тўйиниш даражалари ҳар хил бўлганлиги сабабли, уларнинг биргаликда чўкмага ўтиши учун имконият бўлмайди. Кальций карбонатнинг тўйиниш даражаси 5,0-5,5% бўлса, магний карбонатники 27% дан ортиқдир. Уларнинг биргаликда чўкмага ўтиб, доломит ҳосил қилиши учун бошқа бир гидрокимёвий параметр – ишқорийлик резервининг юқори бўлиши ҳам зарур. Ишқорийлик резерви деганда кучсиз кислота катионлари

(Ca²⁺, Mg²⁺) кўп ва кучли кислота анионлари (Cl⁻, SO₄²⁻) кам бўлиши кўзда тутилади.

Кимёвий дифференциация жараёнлари билан доломит ва седиментацион гипс конлари ҳосил бўлиши боғлиқ. Арид иқлим, лагуна ҳавзасининг ишқорли реакцияси ва юқори даражадаги ишқорийлик резерви доломитларнинг кимёвий йўл билан чўкмага ўтишига олиб келган. Доломитли жинслар палеоценнинг бухоро яруси кесмасини ташкил этади. Уларнинг иккита фациал тури: саёз лагуна ҳавзаси соҳилбўйи қамбарининг оқ унсимон доломитлари (Вауш, Зирабулоқ) ва ҳавзаичи фацияларнинг пелитоморф доломитлари (Тошқура) ажратилади.

5-боб. ВАУШ ДОЛОМИТ КОНИ

5.1. Кон геологиясининг қисқача тавсифи

5.1.1. Стратиграфик бирликлари

Вауш доломит кони Жанубий Нурота тизмаси ғарбий қисмининг жанубий ёнбағирларида, Навоий вилоятининг Навбахор туманидаги Қолқонота қишлоғидан 12 км шарқда жойлашган. Кон яқинидан Хатирчи - Қолқонота автомобил йўли ўтган.

Вауш майдонининг геологик тузилишида фундаментни ташкил этувчи кучли дислокацияга ва метаморфизмга учраган палеозой ётқизиқлари ва коплама комплексни ташкил этувчи кучсиз бурмаланган мезо-кайнозой ҳосилалари қатнашади.

Палеозой эратемаси

Палеозой ётқизиқлари Вауш антиклиналининг ядросида очилиб ётади, вауш (S-D₁), соппи (D₁₋₂), рабинжон (D-C₁) ва товушон (C₂) свиталарига бўлинади.

Вауш свитаси шу номли тоғнинг шимолий-ғарби ва жанубий-шарқда учрайди.

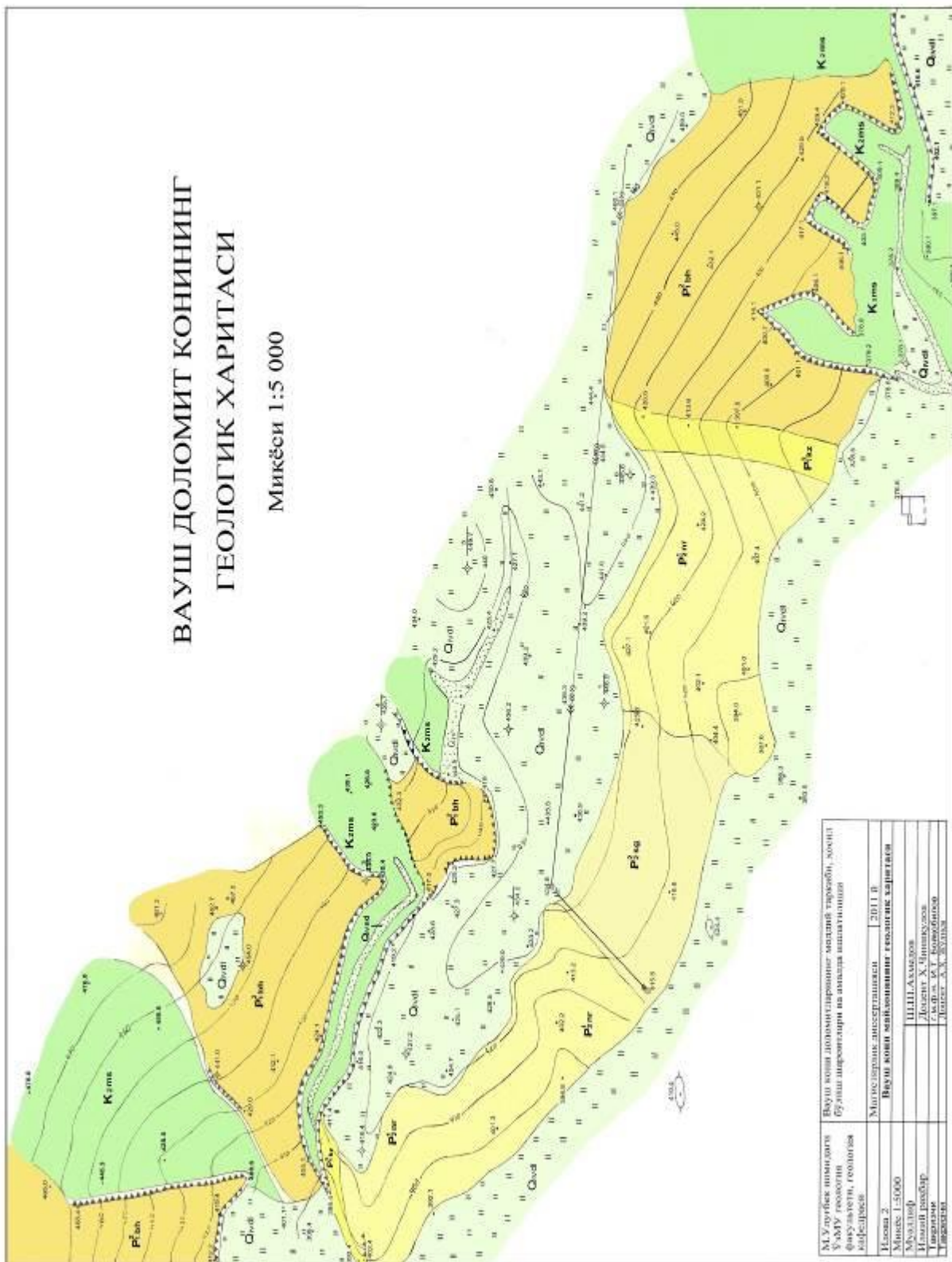
Соппи свитаси Вауш тоғининг шимолида кузатилади. Юпқа қатламли гилли ва слюдали сланецлар ва оҳактошлардан таркиб топган.

Рабинжон свитаси асосан кремнийли жинслардан таркиб топган. Олабула яшмасимон кремний ва кремнийли аргиллитлардан иборат.

Товушон свитаси асосан Вауш тоғининг марказий ва жанубий қисмларида тарқалган. У кумтошлар қатламчалари ва будиналари, гравелитлар ва конгломератлар ҳамда ўлчамлари бир неча метрдан ўнлаб метрларга боровчи оҳактошлар, доломитлар, кремнейлар, грауваккалар ва вулканитларнинг таналарига эга бўлган алевропелитларда иборат.

ВАУШ ДОЛОМИТ КОНИНИНГ ГЕОЛОГИК ХАРИТАСИ

Микёси 1:5 000



Мезозой эратемаси

Мезо-кайнозой қоплама комплекси метаморфизмга учраган ва кучли бурмаланган фундамент ётқизиқларига кескин бурчакли номувофиқлик билан ётади.

Бўр системаси

Кон майдонда бўр ётқизиқлари фақат юқори бўлими билан иштирок этади. Улар маастрихт ярусининг карбонатли чўкиндиладангина иборат.

Маастрихит ярусининг оҳактошлари оч кулранг бўлиб, таркибида рудистларнинг чиғаноқ қолдиқлари кўплаб учрайди. Уларнинг орасида И.М.Абдуазимова томонидан куйидагилар аниқланган: *PraeradioFites ex gr. Boucheroni bayle in Toucas, Orblgnya vlasovi Bobkova Gyropleura sp., Apricardia sp., BiradioFites sp.* Улар Ўрта Осиёнинг маастрихт яруси учун типик шакллар ҳисобланади. Кесманинг устки қисмини ташкил этувчи кварц кумтошларининг таркибида палеонтологик қолдиқлар учрамайди, рудистли оҳактошлар билан кескин контактга эга. Маастрихт ярусининг қалинлиги 4-6 м.

Кайнозой эратемаси

Палеоген системаси

Палеоцен бўлими

Кесмада палеоцен иккига: бухоро ва қозоқтов свиталарига табақаланади. Бухоро свитаси ўзининг сезиларли карбонатли таркиби бўйича остида ва устида ётувчи ётқизиқлардан фарқ қилади. Уларнинг умумий қалинлиги 11-20 м ни ташкил этади.

Бухоро свитаси маастрихт рудистли оҳактошларининг ювилган юзасига ётади ва икки қаватли тузилишга эга. Кесманинг пастки қисми кумли доломитлардан, устки қисми эса оқ рангли тоза унсимон доломитлардан иборат. Кейингисининг ичида моллюска чиғаноқлари: *Corbula (Coneocorbula) angulata Lam., C (C) blangulata Sesh.* мавжуд.

А.А.Абдусаматовнинг хулосасига кўра улар танет ярусига мансуб. Бухоро свитаси ётқизиқлари қалинлиги 3-5 м.

Бухоро свитаси Вауш брахиантиклиналининг жанубий қанотини ташкил этади ва жанубга қараб 25-30° бурчак остида ётади (11, 12-расмлар).



11-расм. Вауш антиклиналининг жанубий қанотини ташкил этувчи бухоро свитаси доломитларининг қия ётиши.

Қозоқтов свитасининг кесмаси ҳам икки қаватли тузилишга эга. Кесманинг пастки қисми қумтошлар пачкасидан, устки қисми эса бентонит гилларидан иборат. Қалинлиги 15-25 м.

Қозоқтов свитасининг кумлари кварцли, бўшоқ, яхши сараланган. Қўшимча тариқасида дала шпатлари (5-8%) ва сийрак фосфорит доналари учрайди. Қалинлиги 5 м.

Нура свитаси бентонит гилларидан таркиб топган. Унинг пастки контакти кескин, аммо мувофиқ. Қалинлиги эрозия чуқурлигига боғлиқ ҳолда 2 дан 13 м гача ўзгаради.

Эоцен суғрали ва култобон свиталарига ажратилади. Суғрали свитаси қозоқтов свитасининг гилли пачкасига мувофиқ ётади, мергеллар ва

карбонатли гиллардан иборат. Свитанинг қалинлиги 20 дан 60 м гача ўзгаради.

Суғрали свитсининг карбонат-палигорскитли гиллари фосфатли моддаларга бой, микроорганизмларнинг қолдиқлари – фораминифера ва наннопланктонларга эга. А.Р.Кушаковнинг аниқлаши бўйича уларнинг орасида: *NeococcoFithus dubius*, *Marthasterites tribrachitus*, *Discoaster barbadiensis*, *D. lodoensis*, *CoccoFithus lopelogicus*, ва унинг хулосаси бўйича эрта эоцен ёшини характерловчи *Marthasterites tribrachitus* (NP 12) и *Discoaster lodoensis* (NP 13) наннопланктон зоналарига тааллуқли. Свитанинг максимал қалинлиги 12 м.

Эоцен кесмаси култобон свитасининг яшилсимон-кулранг гиллари билан якунланади, плитасимон тузилишга эга. Тўлиқ бўлмаган қалинлиги 80 м га боради.

Палеоген ётқизиқлари орасида култобон свитаси энг кенг тарқалган. У монотон тузилишга эга бўлган бентонитсимон гиллардан таркиб топган. Свитанинг асосида амалда барча майдонларда фосфорит горизонти учрайди. Қалинлиги 20-90 м.

Олигоцен-ўртамиоцен структура яруси сарботир ва оғитма свиталаридан иборат. Улардан биринчиси пушти-сарик қумлардан таркиб топган, қалинлиги 20-25 м., иккинчиси - алевролитлар ва дағал бўлакли жинслар қатламчаларига эга бўлган қизил рангли гиллардан таркиб топган.

Устки структура яруси денгизкўл, тошкўра свиталари ва тўртламчи давр жинсларидан таркиб топган.

Денгизкўл свитаси ўзидан қари ётқизиқларга унча аниқ ифодаланмаган бурчакли номувофиклик билан ётади ва қалинлиги 40-120 м ли молассасимон кўринишли континентал ҳосилалардан иборат.

Тошкўра свитаси пролювиал генезисдаги дағал бўлакли жинсларга эга бўлган кулрангли карбонатли алевролитлардан таркиб топган.

5.1.2. Тектоник структуралари

Вауш кони майдони унча катта бўлмаган брахиаформали антиклинал структурадан иборат бўлиб, унинг ядросида палеозой фундамент жинслари очилиб ётади. Ушбу структура асимметрик тузилишга эга. Унинг шимолий қаноти катта бурчакда ётади ($70-80^\circ$) ва узилма туридаги ер ёриқлари билан мураккаблашган. Бурманинг жанубий қаноти анча паст бурчакда ($25-30^\circ$) ётади. Вауш антиклиналининг шарқий ва ғарбий периклиналлари қадимий тўртламчи пролювиал чўкиндилари билан қопланган. Антиклинал бурманинг ўлчамлари узун ўқи бўйича 8 км, кенглиги бўйича эса – 2,5 км ни ташкил этади.

Вауш кони майдонида қоплама комплекс альп бурмаланиш босқичида вужудга келган майда бурмали ва узилмали структуралар билан мураккаблашган. Улар брахиантиклинал тепаликлардан ва уларни ажратиб турувчи ботиқликлардан тузилган. Брахиантиклинал бурма қанотлари доломит қатламлари кесмаси бўйича яққол ифодаланган (12-расм).



12-расм. Антиклинал бурма қанотини ташкил этувчи sanoat аҳамиятига эга бўлган доломит қатламлари.

Ер ёриқлари асосан узилма ёки аксузилма характерига эга.

Қоплама комплекснинг бурмали ва узилмали структуралари фундамент ётқизиқлари каби асосан субкенгликда, шимолий-ғарбий йўналишда чўзилган. Улар бир-бирига нисбатан кулиссимон жойлашган.

5.2. Вауш доломитларининг моддий таркиби ва сифат кўрсаткичлари

Вауш кони бухоро ярусининг доломитли жинслари хом ашё сифатига кўра саноат ва носаноат горизонтларига бўлинади.

Доломитли жинсларнинг саноат горизонти кесмасининг пастки қисмида биртекис донали структурага ва массив текстурага эга бўлган оппоқ тоза доломитлардан иборат. Устки қисми кимёвий нурашга учраган бўлиб оч кул рангли, синиш юзасида эса оқ рангли. Кўринишдан юпқа пластинкасимон-бўлакли тузилишга эга. Пастки қисмидаги доломитлардан ўзининг текстура хусусиятларидан ташқари иккитавақалиларнинг (корбулалар) чиғаноқларига эгаллиги билан ҳам фарқ қилади. Булардан ташқари уларда нонсимон, дискасимон, субэллипсоидал шакллардаги халцедоннинг диагенетик конкрециялари ёки конкрецион линзалари ривожланган. Конкрецияларнинг ўлчами узун ўқи бўйича 5 см дан 1 м гача, қалинлиги бўйича 1 дан 20 см гача боради.

Саноат горизонтининг доломитлари нисбатан бўшоқ ва унсимон тузилишга эга. Болға билан урилганда пўккиллаган овоз эшитилади. Бу эса уларнинг анча ғоваклилигидан далолат беради. Қатламдаги кавакларда ва чуқурликларда унсимон оқ масса кузатилади. Бу гиперген эпсомитнинг юмшоқ кристалли агрегатларидан иборат.

Носаноат горизонтининг қумли доломитлари оч кулрангли, яхлит тузилишли, анча зич, кварцли. Кварц доналари (0,5-0,7 мм) шаффоф, яримдумолақланган, думолақланган, жинс таркибида бир текис тарқалган. Тоғ жинсининг асосий массаси доломит кристалларидан иборат, кислотада

эримайдиған қолдиқ – кварц ва гил минералларининг жуда юпқа заррачаларидан иборат бўлиб, сезиларли аҳамиятга эгамас.

Доломитлар ва қумли доломитларнинг моддий таркиби замонавий лаборатория тадқиқот усуллари комплекси ёрдамида (кимёвий, термик, электрон-микроскопик, рентген-структуравий таҳлиллар) ўрганилган.

5.2.1. Доломитли жинсларнинг кимёвий таҳлили

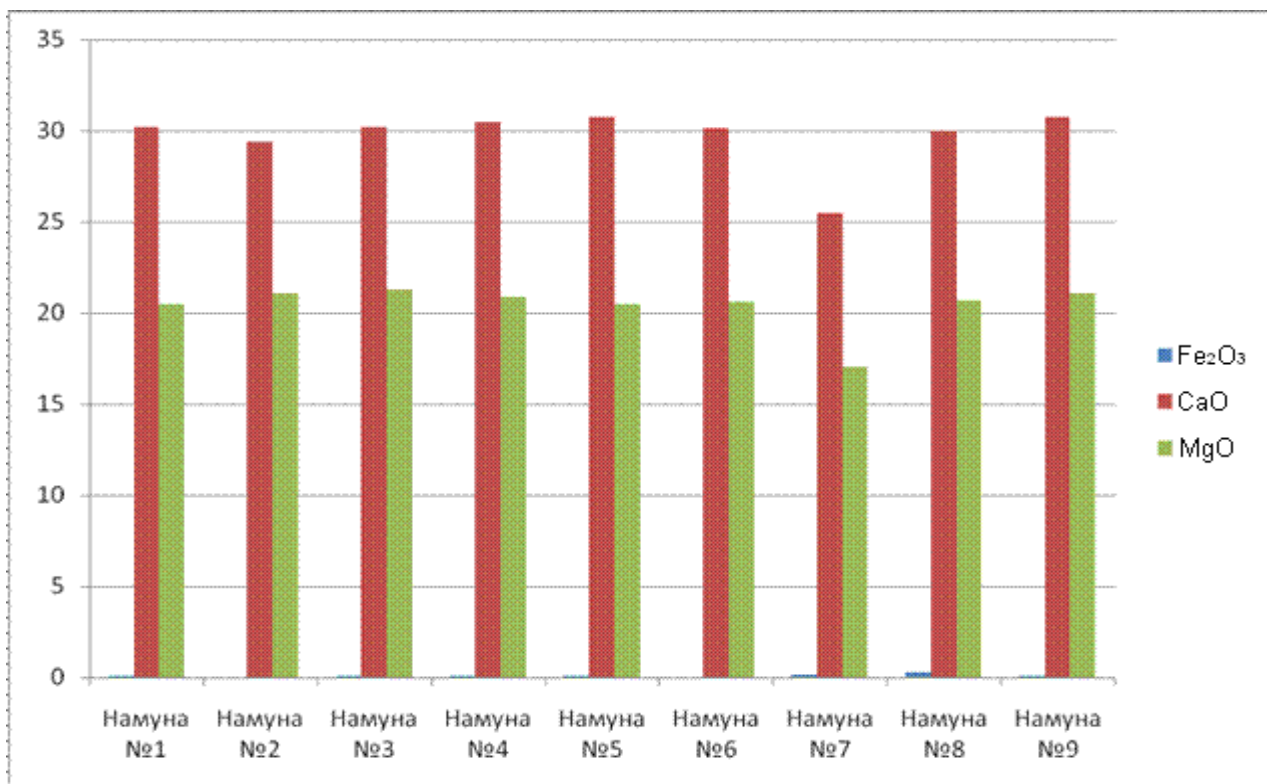
Саноат аҳамиятига эга бўлган доломитли горизонтларининг таркибини киёслаганда уларнинг кимёвий таркиби бир хиллигидан ва мономинерал тузилишга эга эканлигидан далолат беради (жадвал 1)

Жадвал 1

Вауш кони доломитларининг кимёвий таркиби

Намуналар тартиб рақами	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	ппп
Намуна № 1	-	-	0,07	30,18	20,5	-
Намуна № 2	-	-	0,014	29,37	21,1	-
Намуна № 3	-	-	0,05	30,17	21,3	-
Намуна № 4	-	-	0,05	30,48	20,9	-
Намуна № 5	-	-	0,058	30,73	20,5	-
Намуна № 6	-	-	0,044	30,16	20,6	-
Намуна № 7	-	-	0,13	25,5	17,0	-
Намуна № 8	-	-	0,28	29,98	20,67	-
Намуна № 9	-	-	0,07	30,74	21,1	-

Доломит намуналарининг кимёвий таркиби гистограммаларда куйидаги кўринишни олади:



5.2.2. Доломитли жинсларнинг термик таҳлили

Вауш доломитларининг тўртта намунаси термик таҳлил қилинди. Улардан учтаси саноат (намуна 3, 5, 7) горизонти ва биттаси (намуна 11) носаноат горизонтига мансуб. Карбонатли жинслар қиздирилганда карбонат минераллари эндотермик пик ҳосил қилиб метал оксидларига ва карбонат ангидритга парчаланadi. Метал оксидлари кукун ҳолида қолади, карбонат ангидрит гази ҳавога чиқиб кетади. Бунда диссоциацияланиш (парчаланиш) ҳарорати термограммадаги чуқур эндотермик пик билан қайд этилади. Доломит термограммасида иккита шундай эндотермик пик кузатилади. Улардан биринчиси $MgCO_3$ нинг, иккинчиси эса $CaCO_3$ нинг парчаланиши билан боғлиқ.

Намуна 3. Доломит. Қўшалок эндотермик чўққига эга. диссоциацияланиш икки босқич ($570^0 - 820^0$ С) да кузатилади. Доломитнинг $MgCO_3$ қисми 570^0 С да, $CaCO_3$ қисми эса 820^0 да парчаланган (илова 1).

Намуна 5. Доломит. Қўшалок эндотермик чўққига эга , 570⁰-810⁰ ларда диссоциацияланган (илова 2).

Намуна 7. Доломит. Қўшалок эндотермик чўққиларга эга. Диссоциацияланиш ҳарорати 560⁰- 820⁰С га тенг (илова 3).

Намуна 11. Қумли доломит. Қўшалок эндотермик чўққиларга эга. Диссоциацияланиш ҳарорати 580⁰-900⁰ С. Термограмманинг кўриниши анча чалкаш. Жинс намунаси дистилланган сувда ювилиб, қайта таҳлил этилганда эндотермик пикларнинг кўриниши ва парчаланиш ҳарорати ўзгарган. Бунда MgCO₃ нинг парчаланиши 800⁰ С да, СаСО₃ ники эса 970⁰ С да амалга ошган (илова 4). Эндотермик пикларнинг бундай ўзгариши кумли доломитда кварц доналаридан ташқари сувда осон эрувчи туз кристалларининг ҳам мавжудлигидан далолат беради.

5.2.3. Доломитли жинсларнинг рентген-структуравий таҳлили

Қумли доломитларнинг рентген дифрактограммаларида (носаноат горизонти, жадвал.3, намуна 10, 11) доломитнинг (3,61-3,67; 2,86-2,86; 2,65; 2,52; 2,39; ва 2,05; Å) ва кварцнинг барча базал рефлекслари мавжуд (4,21; 3,31-3,34; 2,45; ва 2,26 Å) (илова 5) .

Жадвал 2

Вауш кони доломитларининг дифрактограммалари

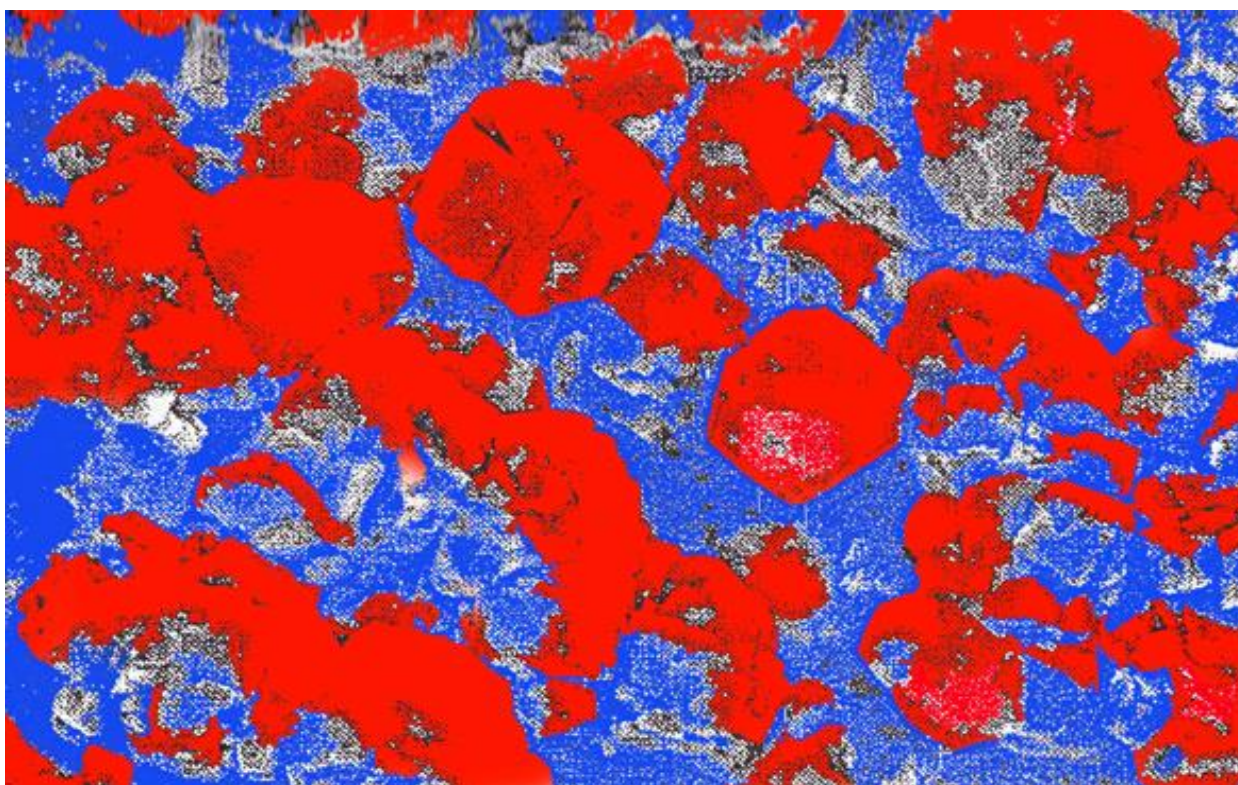
Минерал	Намуна 10		Намуна 11		Намуна 2		Намуна 4		Намуна 8	
	j	d,Å	j	d,Å	j	d,Å	j	d,Å	j	d,Å
Кварц	2	4,21	3	4,21		-		-		-
Доломит		-		-	1	4,00	1	4,00	1	4,00
Доломит	1	3,67	1	3,61	2	3,78	1	3,66	2	3,78
Кварц	8	3,31	9	3,34		-		-		-
Доломит	10	2,85	10	2,86	10	2,89	10	2,86	10	2,89
Доломит	1	2,65	1	2,65	2	2,66	2	2,66	2	2,66
Доломит	1	2,52	1	2,52	2	2,52	2	2,52	2	2,52

Кварц	1	2,45	1	2,45		-		-		-
Доломит	2	2,39	2	2,39	3	2,39	3	2,39	3	2,39
Кварц	2	2,26	1	2,26		-		-		-
Доломит	1	2,05	1	2,05	1	2,06	1	2,06	1	2,06
Доломит	4	2,00	3	2,00	6	2,00	6	2,00	5	2,00

Тоза доломитларнинг рентген дифрактограммаларида (саноат горизонти, жадвал.2, намуна 2, 4 ва 8) барча базал рефлекслар (3,61-3,67; 2,86-2,86; 2,65; 2,52; 2,39; ва 2,05; Å) фақат доломитникидир (илова 6).

5.2.4. Доломитли жинсларнинг электрон микронзонд таҳлили

Вауш доломитларининг битта намунаси электрон микронзондда ўрганилган. Жуда катталаштирилган тасвирда ўлчами 1,5 мкм бўлган доломит кристаллари аниқ кўринади (13-расм). Бунда ромбододекаэдр шаклдаги кристаллар орасида бўшлиқлар мавжудлиги доломитнинг бўшоқлигини таъминлайди.



13-расм. «Geol» электрон микронзондида олинган доломит намунасининг тасвири.

5.2.5. Доломитли жинсларнинг технологик синови натижалари

ТУ 14-8-232-77 га мувофиқ иссиқбардош материаллар ишлаб чиқариш учун таркиби қуйидагича бўлган тоза доломит лозим: ДК₁ нави учун MgO - 19 % дан кам эмас, CaO –33 % дан ва SiO₂ – 0,5 % дан кўп эмас; ДК₂ нави учун эса SiO₂ - 1,0 % дан, R₂O₃ ҳар иккала нав учун 0,7 ва 2 % дан кўп бўлмаслиги лозим. Сифатли оловбардош материаллар жуда майда ва майда донали биржинсли структурага эга бўлган зич массив доломитлардан фойдаланилади. Металлургия саноати учун фойдаланиладиган доломитларда қуйидагилар чегараланади (% да): MgO 19, 17 ва 12 дан кам эмас; SiO₂ 3, 5, 6 дан кўп эмас; Al₂O₃+Fe₂O₃+Mn₃O₄ - 3, 4 ва 5 дан кўп эмас.

ГОСТ 23672-79 «Шиша саноати учун доломит» га мувофиқ қуйидаги навдаги доломитлар ажратилади: ДК-19 – 0,05; ДК-19 – 0,05; ДК-18 – 0,25; ДК-18 – 0,40 и ДМ-20 – 0,1 (белгилардаги ҳарфлар: Д – доломит; К – бўлакчи; М – майдаланган; рақамлар – магний ва темир оксидларининг масса улуши, фойизларда).

Бўлакчи доломит ушбу стандартга ва 3-жадвалда кўрсатилган меъёрларга мос келиши лозим.

Жадвал 3.

Шиша саноати учун бўлакчи доломитларнинг сифатига қўйиладиган талаблар

Кўрсаткич номи: масса улуши	Марка учун меъёр				Синов усули
	ДК-19 – 0,05	ДК-19 – 0,05	ДК-18 – 0,25	ДК-18 – 0,40	
1. MgO, %, кам эмас	19,0	19,0	18,0	18,0	ГОСТ 23673.1-79
2. Fe ₂ O ₃ , кўп эмас	0,05	0,01	0,25	0,40	ГОСТ 23673.2-79
3. CaO, кўп эмас	32	32	34	34	ГОСТ 23673.1-79
4. SiO ₂ , кўп эмас	1,5	2,0	2,5	5,0	ГОСТ 23673.3-79

5. Al_2O_3 , кўп эмас	1,0	1,5	2,5	2,5	ГОСТ 23673.1-79
6. Намлиги, кўп эмас	7	7	7	7	ГОСТ 23673.5-79
7. 300 мм ли бўлаклар, кам эмас %	Йўқ				ГОСТ 23673.5-79
8. 20 мм ли бўлаклар, кўп эмас %	10	10	10	10	

ДМ-20-0,10 маркали майдаланган доломит 4 жадвалда кўрсатилган меъёрларга мос келиши лозим.

Жадвал 4

Шиша саноати учун майдаланган доломит сифатига қўйиладиган талаблар

Кўрсаткич номи: масса улуши	Меъёр	Синов усуллари
1. MgO , %, кам эмас	$20 \pm 1,0$	Гост 23673.1-79 бўйича
2. Fe_2O_3 , кўп эмас	0,1	Гост 23673.2-79 ва Гост 23673.7-79 бўйича
3. CaO , кўп эмас	$31 \pm 1,0$	Гост 23673.1-79 бўйича
4. SiO_2 , кўп эмас	2,0	Гост 23673.4-79 бўйича
5. Al_2O_3 , кўп эмас	1,5	Гост 23673.3-79 ва Гост 23673.7-79 бўйича
6. Намлик, кўп эмас	0,5	Гост 23673.5-79 бўйича
7. Cr_2O_3 , кўп эмас	0,001	Гост 23673.5-79 бўйича
8. Олтингугурт SO_3 га ҳисоблаганда, кўп эмас	0,2	Гост 23673.5-79 бўйича
9. Ўлчами 0.25 ми ли магнитли қўшимчалар, кўп эмас	йўқ	Гост 23673.5-79 бўйича

«Кварц» АЖ шиша заводи лабораториясининг хулосаси бўйича саноат горизонтининг барча доломитлари шиша саноатида ишлатилиши учун яроқли.

ХУЛОСА

Магистрлик диссертацияси мавзуси бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг асосий илмий ва амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

1. Жанубий Нурота минтақасининг палеоген ётқизиқлари бухоро ($P_1^{2-3}bh$), қозоқтов ($P_1^{2-3}kz$), нура (P_2^1nr), суғрали (P_2^{1-2}) ва қултобон (P_2^{2-3}) свиталарига табақаланади. Бухоро свитаси асосан доломитлардан, қозоқтов свитаси кварц қумларидан, нура свитаси бентонит гилларидан, суғрали свитаси мергеллардан ва қултобон свитаси бентонит ва бентонитсимон гиллардан таркиб топган.

2. Бу ётқизиқларнинг барчаси саёз денгиз шароитларида ҳосил бўлган. Уларнинг чўкмага ўтишида турли фациал шароитларда кечган механик, физико-кимёвий, биокимёвий ва кимёвий дифференциация етакчи аҳамиятга эга бўлган.

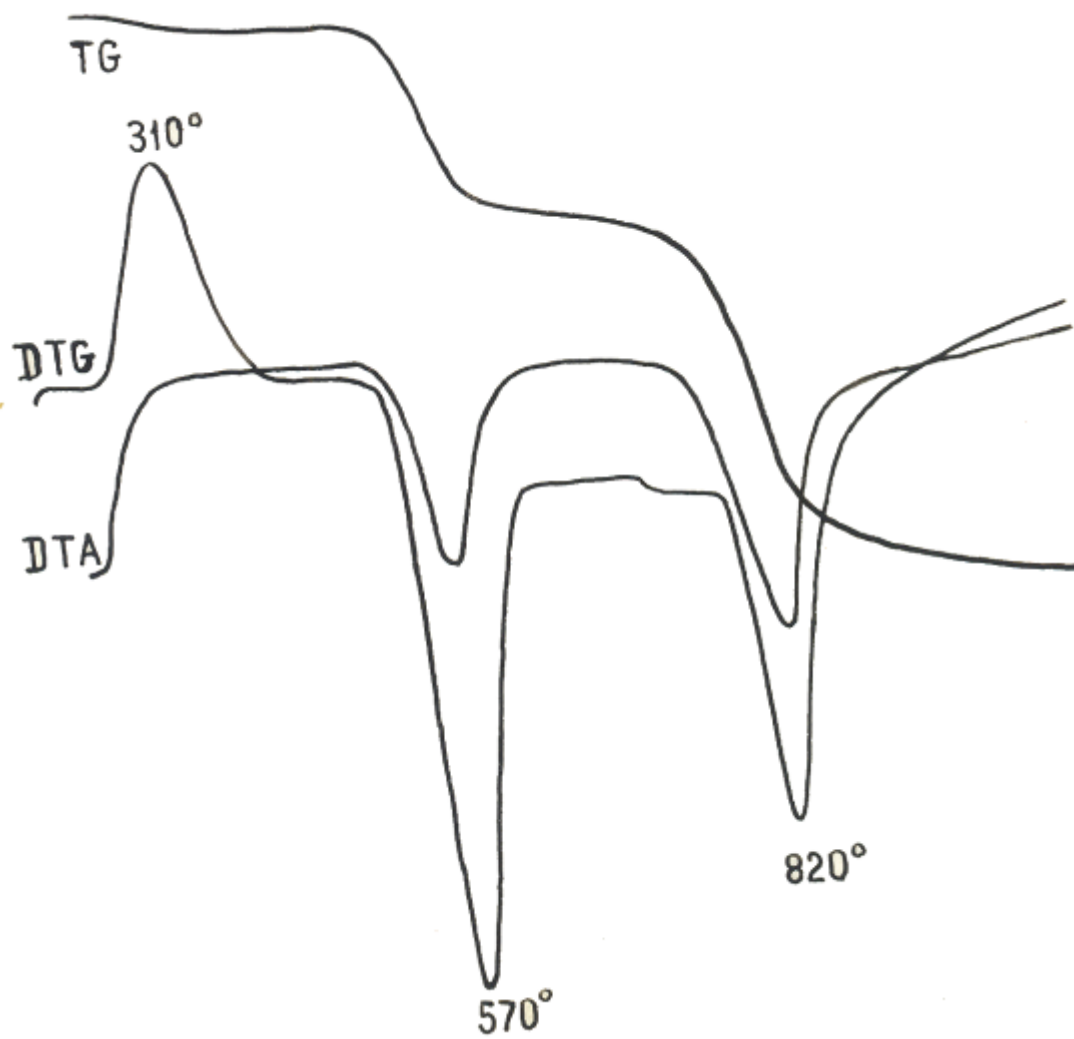
3. Вауш кони доломитлари арид иқлим шароитларида шўрлашган лагуна ҳавзасида ҳосил бўлган.

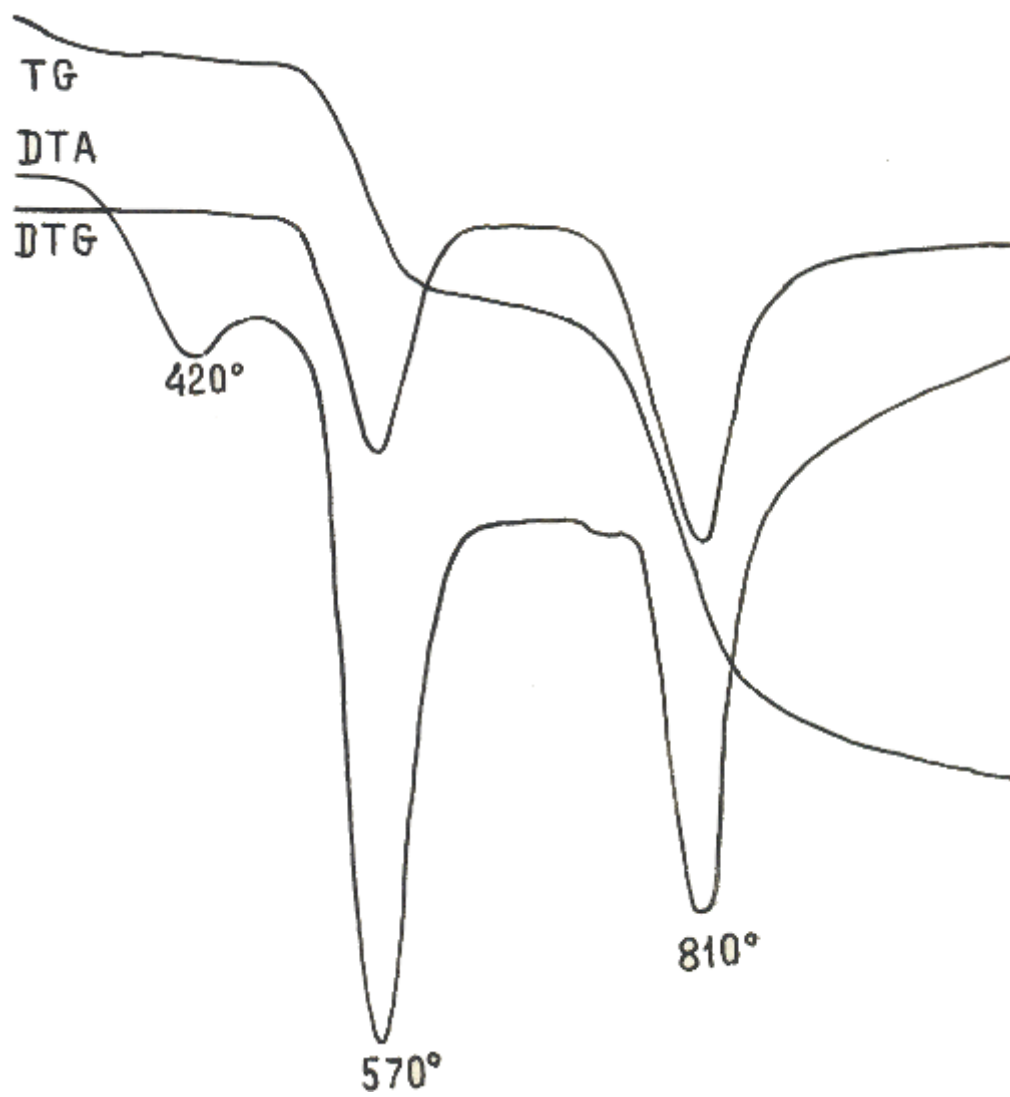
4. Вауш майдонидаги бухоро свитаси кесмасида саноат аҳамиятига эга бўлган тоза доломит ва саноат аҳамиятига эга бўлмаган полиминерал доломит горизонтлари ажратилади.

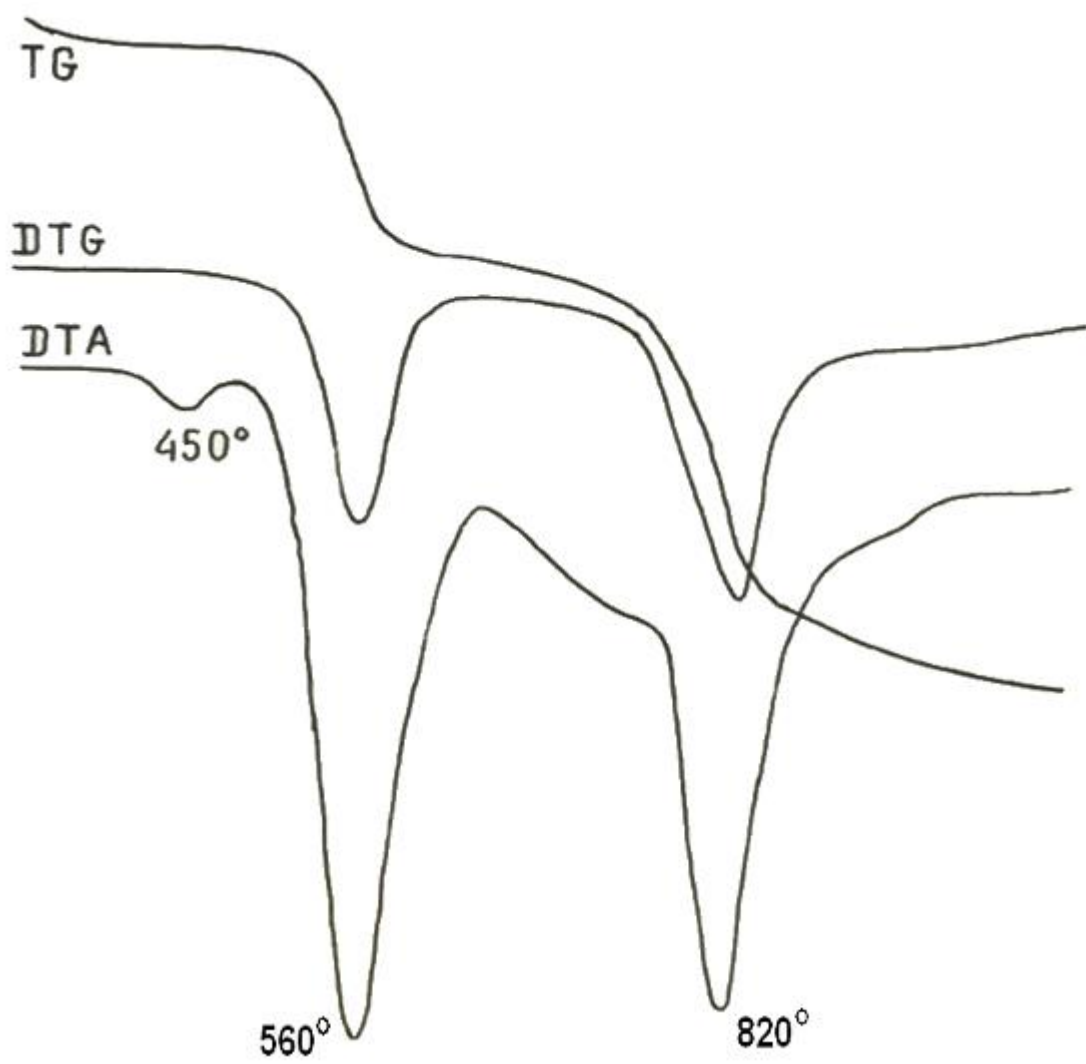
5. Вауш доломитлари шиша саноатида ва иссиқбардош материал сифатида кенг қўлланилиши мумкин.

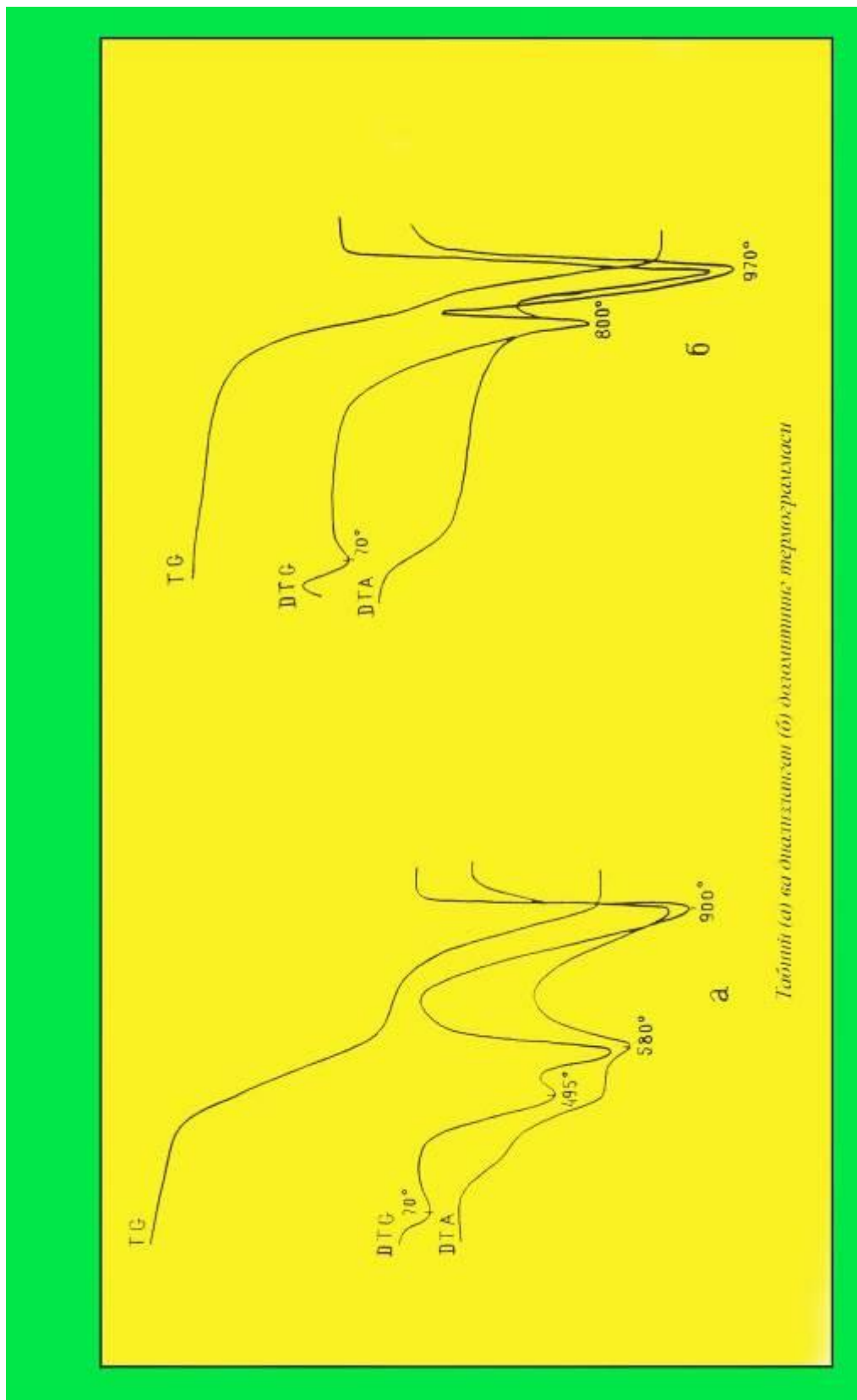
АДАБИЁТЛАР

1. Биоритмостратиграфия мезозоя и кайнозоя (В.И.Попов и др.), Таш-кент, «Фан», 1984, 288 с.
2. Гиллер Я.Л. Таблицы межплоскостных расстояний. Т. I и II. Изд-во «Наука», Москва, 1966, 360 с, 364с.
3. Горбунов Н.Н. и др. Рентгенограммы, термограммы и кривые обезвоживания минералов. Изд-во АН СССР, 1950.
4. Кушаков А.Р., Алтаев М.А., Чиникулов Х. Влияние абиотических факторов на биотические события в палеоцен-эоценовых седиментационных бассейнах Узбекистана и сопредельных территорий. // Вестник НУУз, 2005, № 5
5. Макарова Р.К., Цацир Э.Ф. Стратиграфия палеогена Южного Приаралья и Кызылкумов. /Тр.ИГиГ АН УзССР, вып.3, Ташкент: 1964.
6. Минакова Н.Е. К стратиграфии верхнеэоценовых и олигоценовых отложений Кызылкумов //Общие проблемы стратиграфии и биостратиграфии Тургая и Средней Азии. Л.: 1964.
7. Минерально-сұрьевые ресурсы Узбекистана. Ч.2. Ташкент: изд-во Фан УзССР, 1976. 272 с.
8. Мирзаев А.У. Чиникулов Х., Цой Л.А..Минеральный состав и физико-химические свойства глин култобонской свиты палеогена впадины Караката (Ц.Кызылкумы) //Geologiya va mineral resurslar. – 2002. - № 1.
9. Мирзаев А.У. Чиникулов Х., А.Абдувахабов А. О доломитах гор Вауш (Ю. Нуратау) \\Geologiya va mineral resurslar. – 2000. - № 2. (совместно с А.У.Мирзаевым, А.Абдувахабовым).
10. Мирзаев А.У. Чиникулов Х., Цой Л.А. Геология и вещественный состав фосфоритов палеогена хр. Южный Нуратау \Geologiya va mineral resurslar. – 2001. - № 6.
11. Мирзаев А.У. Чиникулов Х., А.Абдувахабов А. О двух фациальных типах доломитов Западного Узбекистана \Узбекистон Республикаси минерал хомашё базаларини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари. – Ташкент. – ИМР. – 2001. (совместно с А.У.Мирзаевым, А.Абдувахабовым).
12. Попов В.И., Макарова С.Д., Филиппов А.А. Руководство по определению осадочных фациальных комплексов и методика фациально-палеогеографического картирования. Л., Госгеолтехиздат, 1963. 714с.
13. Чиникулов Х., Мирзаев А.У., Алтаев М.А. Роль осадочной дифференциации в формировании нерудных полезных ископаемых в палеоцен-эоценовых седиментационных бассейнах Узбекистана и сопредельных территорий. // Вестник НУУз, 2005, № 5
14. Аҳмедов Ш.Ш. Вауш тоғларидаги Палеоген даври доломитлари тўғрисида. (Жанубий Нурота). Чоп этишга топширилган.
15. Аҳмедов Ш.Ш. Вауш тоғи палеоген доломитларининг моддий таркиби. Чоп этишга топширилган.
16. WWW.Google Earth









Таблицы (а) на диацетиленовой (б) доломитовой термограммасы

Илова 5

