

А.А.АБИДОВ, И.Х.ХАЛИСМАТОВ, Х.А.АБИДОВ



**РЕГИОНАЛ ВА ЎРТА ОСИЁ
ГЕОЛОГИЯСИ ВА НЕФТГАЗЧИЛИГИ**

Ўқув қўлланма

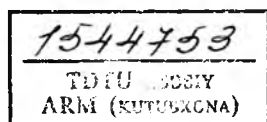
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

Абидов Асрор Аббосович,
Холисматов Ирмухаммад Холисматович,
Абидов Хуршид Асрорович

**РЕГИОНАЛ ВА ЎРТА ОСИЁ
ГЕОЛОГИЯСИ ВА НЕФТГАЗЛИЛИГИ**

Ўқув қўлланма



Тошкент 2007

Абидов А.А., Халисматов И.Х., Абидов Х.А. Регионал ва Ўрта Осиё геологияси ва нефтгазчилиги. Ўқув қўлланма – Тошкент: ТошДТУ, 2007. – 149 б.

Ўқув қўлланмада нефтгаз ҳудудлари ва акваториялари таҳлили замонавий методологик қоидалар ва регионал нефтгазчилик тадқиқотидаги объектлар орқали кўрсатиб берилган. Ернинг мавжуд литосфера плиталаридан қўрилаётган ҳудудга тааллуқлиларининг регионал геоструктураларига геотектоник, геодинамик, литологик ҳамда нефтгазчилик нуқтаи назаридан таъриф берилган. Нефтгазли провинцияларнинг умумлашган таснифдаги ўрни ҳамда Ўрта Осиё ва ёндош ҳудудларда районлаштирилган нефтгазли провинцияларнинг геодинамик турлари кўрсатилган.

5440800 – «Фойдали қазilmалар геологияси, қидирув ишлари (нефть ва газ)» йўналишини бакалаврият талабаларига ҳамда нефтгаз геологияси соҳасидаги мутахассисларга мўлжалланган.

Абу Райҳон Беруний номидаги Тошкент давлат техника университети илмий – услубий кенгаши қарорига мувофиқ chop этилди.

Тақризчилар :

Геология-минералогия фанлари доктори, профессор
Эргашев Й. Э.,

геология-минералогия фанлари номзоди, доцент
Раубходжаева Т. С.

МУНДАРИЖА

Кириш	6
-------------	---

I ҚИСМ

Регионал геология ва замин нефтгазлилигининг тадқиқотида замонавий методологик қоидалар ва объектлар	7
1 - боб. Методологик қоидалар.....	7
2 - боб. Тадқиқот объектлари	10

II ҚИСМ

Африка литосфера плитаси ва унда Яқин Шарқнинг регионал геоструктуралари.....	17
3 - боб. Африка қадимги платформасида Яқин Шарқнинг регионал геоструктуралари.....	18
3.1. Қаттар синеклизаси.....	18
3.2. Куфра синеклизаси.....	19
4 - боб. Шарқий Африка рифт системаси ва унда Яқин Шарқ геоструктуралари	21
4.1. Қизил денгиз рифти.....	21
5 - боб. Африка литосфера плитаси ва Яқин Шарқ бўлагининг нефтгазлилиги	23
5.1. Протоокеан кўринишидаги нефтгазли провинция.....	27
5.2. Эпирифтоген нефтгазли провинция.....	29

III ҚИСМ

Арабистон литосфера плитаси ва унинг регионал геоструктуралари.....	32
6 - боб. Арабистон қадимги платформасининг геологик тузилиши ва ривожланиш тарихи	33
6.1. Арабистон қадимги платформасининг геологик тузилиши.....	33
6.2. Арабистон платформасининг геологик ривожланиш тарихи.....	43
7 - боб. Альпий бурмачанлиги Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик тузилиши ва ривожланиш тари-	

хи.....	45
7.1. Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик тузилиши.....	45
7.2. Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик ривожланиш тарихи	47
8 - боб. Альп - Ҳимолай альпий бурмачанлиги Неотетис камаридаги Яқин Шарқ бўлагининг геологик тузилиши	49
8.1. Загрос ва Макран	51
9 - боб. Арабистон литосфера плитасининг нефтгазлилиги	52
9.1. Эпирифтоген нефтгазли провинциялар.....	55
9.2. Коллизион нефтгазли провинциялар.....	83

IV ҚИСМ

Евросиё литосфера плитаси ва унда Марказий Осиёнинг регионал геоструктуралари	96
10 - боб. Марказий Евросиё курама пойдеворли платформада Ўрта Осиёнинг регионал геоструктуралари	97
10.1. Турон ёш плитаси.....	97
10.2. Устюрт (Устюрт-Бўзачи ёки Шимолий Устюрт) синеклизаси	99
11 - боб. Шарқий Европа қадимги платформасида Марказий Осиёнинг регионал геоструктураси	103
11.1. Каспийбўйи мегасинеклизаси	103
12 - боб. Альп – Ҳимолай Неотетис альпий бурмачанликлар камарида Ўрта Осиёнинг регионал геоструктуралари	107
12.1. Копетдоғ тоғолди эгиклиги.....	107
12.2. Фарбий Копетдоғ тоғ оралиғи ботиклиги.....	107
13 - боб. Евросиё литосфера плитасининг шарқий қисми ва унда Марказий Осиёнинг нефтгазлилиги	108
13.1. Эпирифтоген нефтгазли провинциялар.....	113
13.2. Коллизион нефтгазли провинциялар.....	124

V ҚИСМ

Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари ва унда Ўрта Осиёнинг регионал геоструктуралари	127
14 - боб. Тянь–шань герцин бурмачанлигининг орогени ва тоғ оралиғи ботикликлари	132
14.1. Фарғона тоғ оралиғи ботиклиги	132
14.2. Афғон-Тожиқ тоғ оралиғи ботиклиги.....	132
14.3. Олой тоғ оралиғи ботиклиги.....	137
15 - боб. Тянь – шань каледон бурмачанлигининг ороге- ни ва тоғ оралиғи ботикликлари	137
15.1. Чу-Сарису тоғ оралиғи ботиклиги.....	138
15.2. Кичик тоғ оралиғи ботикликлари	138
16 - боб. Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари ва унда Ўрта Осиёнинг нефтгазлилиги	139
16.1. Коллизион нефтгазли провинциялар.....	140
Адабиётлар.....	148

КИРИШ

Ўқув қўлланмада Ўрта Осиё ва унга жанубий-ғарбдан туташ бўлган ўлкаларнинг регионал геологик хосса-хусусиятлари ва нефтгазлилиги ёритилиб, Ўрта Осиёга туташ бўлган ўлкаларга Яқин ва Ўрта Шарқ давлатлари киритилди. Улардан Яқин Шарқ – Форс кўрфази акваторияси ва туташ ҳудудларига алоҳида урғу берилди ва қолган ўлкалардан фарқли равишда батафсил маълумотлар келтирилди. Зеро, Арабистон я.о. билан дунёнинг асосий нефть захираси (57,4% ёки 99,6 млрд. т.) ва йиллик қазиб чиқариш ҳажми (30,5% ёки 1 млрд. 39 млн. т.) боғлиқ.

Регионал геология ва нефтгазлилик материалларини баён этишликда литосфера плиталари асосий – иерархик жихатдан юқори тартибли объект деб қаралди ва Африка (АФЛП), Арабистон (АРЛП), Евросиё литосфера плиталарининг (ЕОЛП) ҳамда Осиёнинг тарқоқ сейсмик камаридаги (ОТСК) тегишли ҳудуд ва акваторияларни қамраб олган регионал геоструктураларнинг элементларга таъриф берилди. Бунда регионал геология ва нефтгазлилик тадқиқотлари асосини классик ва замонавий (геодинамик) принципларни уйғунлаштирган янги методологик қоида: «Геодинамика, геотектоника ва литогенез – ер қобиғи ривожини ва нефтгазлилигини белгилаб берувчи бир бутун геологик-тарихий жараённинг триадаси» ташкил этишлиги очиқ берилди.

Юқорида қайд этилган литосфера плиталарининг нефтгаз-геологик районлаштириш натижалари асосида Ўрта Осиё ва унга туташ ўлкалардаги нефтгазли провинцияларнинг умумлашган таснифдаги ўрни кўрсатилиб, уларнинг геодинамик вазияти ва нефтгазлилигининг стратиграфик диапазони бўйича қандай кўринишга ва турга мансуб эканликлари ёритилди.

I ҚИСМ

РЕГИОНАЛ ГЕОЛОГИЯ ВА ЗАМИН НЕФТГАЗЛИЛИГИНИНГ ТАДҚИҚОТИДАГИ МЕТОДОЛОГИК ҚОИДАЛАР ВА ОБЪЕКТЛАР

1 - БОБ МЕТОДОЛОГИК ҚОИДАЛАР

Дунё геология ҳамжамияти 2008 йилда Ер илмида инқилоб ясаган янги назария – «плиталар тектоникаси» вужудга келиб, шаклланганлигига 40 йил тўлишини нишонлаш арафасида турибди. Бу давр ичида кўпгина маълумотлар йиғилди. Аввалги илмий нуқтаи назарлар қайтадан кўриб чиқиладиган бўшланди. Геологиянинг баъзи соҳалари тубдан ўзгартирилди, назарий геологиядаги муаммоларни ечиш ва уларни амалиётга қўллаш ишлари қизгин тус ола бошлади.

«Плиталар тектоникаси» назарияси XX асрнинг 30 - йилларига қадар мавжуд бўлган «қитъалар ҳаракати»нинг қайтадан туғилиши бўлса ҳам, аммо бундай қайтадан пешсаҳнага чиқишлик мутлақо янги маълумотларга таянади. Бу маълумотлар, яъни океан остини бурғилаш, тоғ жинсларининг палеомагнитик хоссаларини ўрганиш, космогеодезия фазо кемаларидан олинган Ер суратлари, сейсмотомография ва яна бир қатор асосли далиллар илгари тахмин деб келинган жараёнларга назария даражасига кўтарилиш имконини берди.

Янги назария фақатгина Ер тузилишини ўрганувчи олимлар – тектонистларни қизиқтириб қолмасдан, балки геологиянинг бошқа тармоқларида ҳам, жумладан амалий геологияда турли конларнинг ҳосил бўлишини, жойлашиш қонуниятларини ўрганишда, булар асосида янги конлар очишни башорат қилишда қўлланиладиган бўшланди.

Шуни таъкидламоқ лозимки, плиталар тектоникаси тарафдорлари ҳали изланишда. Улар олдида ечилмаган муаммолар кўп. Масалан, мезозой – кайнозой эраси маълумотлари асосида рўёбга келган плиталар тектоникасини ушбу назария тарафдорлари палеозой эрасига, ҳатто ундан аввалги геологик вақтга ҳам татбиқ этишга уринишлари ва Пангея ўз ривожланиш тарихида бир неча марта литосфера плиталарига ажралиб, қайтадан асл ҳолига келган деб айтишлари бежиз эмас. Шу боис палеозой эрасига оид

куррамиз тарихини тиклашга бағишланган ишлар натижаси турли – туман бўлиб, улар бир-биридан тубдан фарқланади. Чунки, палеоокеанларни аниқлаш учун зарур бўлган геологик маълумотларнинг асосийси – офиолитлар мажмуаси – харитаси тузилаётган океанларнинг ўтмиш табиатидан, унинг шаклидан, яъни улар Атлантика сингари улкан океанлар бўлганми ёки Филиппин, Япон денгизлари каби океан чети денгизлари ёки Ўртаер денгизи каби бўлганми, буни аниқлаш учун асло асос бўла олмайди. Агар палеоокеан маркази тоғ тизмаларининг қолдиги сифатида табиатда бирор бир геологик маълумот йўқлигини назарда тутадиган бўлсак, плиталар тектоникаси назарияси асосида тузилган мезозой давригача тарихий тикланишларнинг илмий асослари етарли эмаслигига ишонч ҳосил қиламиз.

Демак, ўз-ўзидан савол туғилади: тарихий геологик даврларда литосфера плиталарининг даврий ажралиши ва қайтадан бир-бирига бирикиши тўғрисида тахминлар қилишимиз мумкинми? Ёки плиталар тектоникаси назарияси Ер тарихининг мезозой – кайнозой эраларига тааллуқли бўлиб, куррамиз палеозой эрасида сифат жиҳатидан ўзгача бўлган геологик жараёнлар таъсирида ривожланган эмасми?

Янги назария вужудга келтирган яна бир муаммо: плиталар тектоникаси жараёнида содир бўладиган ҳодисалар тушунчаларини глобал (курравий, яъни бутун Ер куррасига тааллуқли) миқёсдан ҳеч қандай ўзгартирмасдан регионал (худудий, Ернинг бирор бир йирик худудига тегишли) ишлар даражасида қўллаш оқибатида Ер қобиғи тарихий ривожини жуда бир мураккаб тарзда тушунтиришлар рўй бермоқда. Масалан, субдукция, обдукция, оролли ёйлар, океан новлари ва яна бир қанча тушунчалар глобал тектоникадан регионал ишларга ҳам қўчирилмоқда.

Кейинги йилларда нефтгазгеологик районлаштиришда олимлар чўкинди ҳавзаларнинг ҳосил бўлиши ва ривожланиши тарихини плиталар тектоникаси назарияси асосида ўрганиб, уларнинг геодинамик таснифларини тузиш билан чегараланмоқдалар. Бундай таснифлар таҳлил қилинса, чўкинди ҳавзаларининг у ёки бу турининг мисоли сифатида нефтгазгеологик районлаштиришнинг регионал бирликлари («нефтгаз провинциялари» ёки «нефтгаз ҳавзалари») келтирилади. Яъни, бу вазиятда «чўкинди ҳавза» ва «нефтгаз провинцияси» тушунчалари бир-бири билан тенглаштирилмоқда.

Нефтгазгеологик районлаштиришнинг классик қоидалари чўкинди ҳавзаларнинг замонавий синфланиши билан ўзгартирилмоқда.

Нефтгаз ҳудудларини бу тарзда ўрганиш тадқиқотчини боши берк кўчага олиб боради, оқибатда илмий изланиш самарасиз натижалар беради.

Бинобарин, Ер геологик тарихини тушунтирувчи янги нуқтаи назар пайдо бўлиши билан классик принципларни инкор этиш ёки уларни ўзгартириш изланувчини ўрганилаётган ҳудуд бўйича мавҳум, тажрибаларга асосланмаган фикр юритишга мажбур қилади. Чунончи, янги назария – плиталар тектоникасининг илмга кириб келиши муайян маълумотларни (мавжуд геологик тузилишни) асло ўзгартирмайди, аксинча муайян макон маълумотлари асосида вужудга келган назария шу макондаги геотузилмалар ҳосил бўлиш жараёнларини, уларнинг шаклланиш шароитларини билиш, аниқлаш имконини беради.

Нефтгаз геологияси олимларининг вазифаси нефтгаз геологияси хазинасидаги маълумотлардан тўла фойдаланиб, Ер геологик ривожланиш тарихини тушунтириб беришда ва шу маълумотлар асосида нефтгаз ҳудудларининг келажагини башорат қилишдадир. Муаммога бундай ёндашиш илмий изланишнинг омилкор йўли ҳисобланиши мумкин.

Юқорида айтилган фикрларни назарда тутган ҳолда қуйидаги методологик жиҳатдан муҳим бўлган хулосалар шакллантирилди:

1. Нефтгазгеологик районлаштиришнинг классик асослари билан Ер илмида рўёбга келган янги оқим – геодинамика асослари бир-биридан узилмаган ва инкор этилмаган ҳолда ўзаро уйғунлашиб нефть ва газ геологияси фанининг тараққиётини белгилаб бериши лозим.

2. Геологиянинг классик устунлари – тектоника ва литогенез қанчалик ўзаро боғлиқ бўлиб, тектоника литогенезни белгилаб берганидек, тектоникани белгиловчи омил геодинамик жараёнлар экан. Демак, геодинамика тектоника асосида ётган жараён бўлиб, тектоника ўз навбатида литогенезни назорат қилади.

Зеро, геодинамика, тектоника ва литогенез – ер қобиғи ривож ва нефтгазлилигини белгиловчи бир бутун тарихий – геологик жараённинг триадасидир (А.А.Абидов, 1990).

2– БОБ

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТЛАРИ

Ер ҳақидаги замонавий билимлар ва фанни «инқилобий» ўзгаришга олиб келган «плиталар тектоникаси» назариясининг шаклланиши, геологик тадқиқотларда асосий геотектоник бирлик сифатида *литосфера плиталарини* тадқиқ этишликни тақозо этади.

Қуйида литосфера плиталари турларини ҳамда улар таркибидаги геотектоник элементларни ва бу элементларни нефтгазликни ўрганишдаги ўрнини кўриб чиқамиз (2.1 - жадвал).

Литосфера плиталари чегаралари уч турга бўлинади: ажралиш - дивергент (кенгайиш), бирикиш - конвергент (сикилиш), силжиш - трансформ (ишқаланиш) (2.1 - расм). Чегараларнинг бундай номи литосфера плиталарининг ҳозирги геологик даврдаги ҳаракатларига нисбатан аниқланган бўлиб, уларнинг ривожланиш тарихини ойдинлаштириб беради.

Чегаралар турлича бўлса ҳам улар Ер қуррасида узлуксиз бўлиб, бир-бирлари билан узвий боғлиқ ва сейсмик жиҳатдан фаол бўлган минтақалар бўйлаб ўтади. Яъни Ер қуррасининг тектоник, сейсмик жиҳатдан фаол минтақалари (вулқон отилишлари, зилзилалар) – литосфера плиталарининг чегараларидир.

Ерда, асосан тўққизта йирик (асосий) литосфера плиталари ажратилади. Булар: Шимолий Америка, Евросиё, Жанубий Америка, Африка, Хинд - Австралия, Антарктида, Тинч океани, Наска ва Кокос литосфера плиталаридир. Бу литосфера плиталарининг чегаралари биринчи Кс. Ле Пишон, Ж. Морган томонидан харитага туширилган.

Бу йирик плиталар оралиғида уларга нисбатан кичикрок бўлган, аммо ўз ҳаракатлари туфайли Ернинг ривожланиши тарихида аҳамият касб этув-чи қуйидаги литосфера плиталари ажратилади: Арабистон, Сомали, Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари, Амур, Хитой, Охота денгизи, Филиппин, Скоша ва Кариб (2.1-расмга қ.).

Литосферанинг геотектоник элементлари таснифи (А.А.Аббосов тузган 2005 йил)

(А.А.Бакиров, Э.А.Бакиров, В.П.Гаррилов, К.А.Клевер, Ю.А.Косинин, Л.П.Метиславская, В.Д.Назиков, В.Е.Халин, Н.С.Шатский, В.С.Шен, маълумотларидан фойдаланилди)

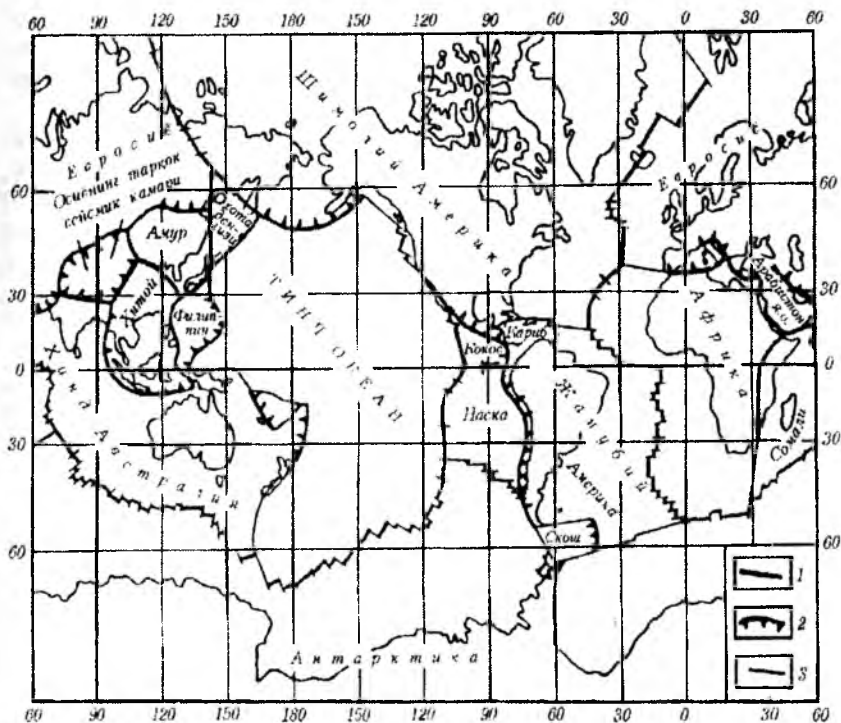
Даража	Элементлар	Ўрганиладиган объект – геотектоник элементлар							
		2	3	4	5	6	7	8	
1	Урта таp-тиb	Асосий геотектоник элементлар							
		Чегаравий элементлар Урта океан тоғ тизмаси (спрединг), оролли ёй-тизмалари, (суб-дукция, обдукция), коллизон ва трансформ чегаралар							
2	Урта таp-тиb	Платформалар							
		Геосинклинал (бурмачилик) лар Тоғолди эгик-ликлари тизими, океан олди эгик-ликлари тизими (эпигеирифтлар)							
3	1	Тоғолди эгик-ликлари, узилмалар, шу жумладан чуқурликдан ўсимталари							
		Платалар, сегментлар		Касконлар		Кўтаришган		Энгилган	
4		Кўтаришган элементлар		Энгилган элементлар		Метасинклинал-пориалар		Метасинклинал-пориалар	
		Метасинклиналлар		Метасинклиналлар		Метасинклиналлар		Метасинклиналлар	

1	2	3	4	5	6	7	8
			Чекка мегасин- неклизалар				
		Антекличалар	Синекли- залар	Калкон ичи синекли- залари	Антиклиноризалар	Синкли- норизалар	
				Литосфера ва ер қобири кесимида			
				Чуқурлик узилмалар			
		Мегаваллар ва тизма тоғлар	Авлакогенлар, йirik гра- бенлар, рифтлар		Мегаантиклиналлар	Мегасин- клиналлар Тоғлараро ботикликлар Устама эпикликлар	Узилмалар, узилма сурилма- лар
		Гумбазсимон кутарилмалар	Платформа- лар ичи бо- тикликлари		Ўрталик массивлар		
						Кўндаланг эпикликлар	
		Платформалар қиялиги (ўлкавий қияликлар)				Рифт системалари	
		Аппалачий асос жинелари бўйича					
		Аккрецион палеопризма Палеозелоб (ўтмиш нов)				Остки сурилма Устки сурилма	
		Палеорифт					
				Литосфера ер қобири			
				Иссиқ масса ҳаракатланган чуқурликдаги каналлар, регионал узилмалар			
Регионал (ўлкавий)	II						

1	2	3	4	5	6	7	8
Зонал	III	Кўтарилма минтақалар (изометрик шаклли)	Локал кўтарилмалар, шу жумладан антиклиналар минтақаси (зонаси), улар орасидаги геотўзилмалар (синклиналар)				
		Мегадевор (мегавал) кўтарилмалар					
		Деворсимон кўтарилмалар					
		Бўлак (блок) кўтарилмалар					
		Горстсимон кўтарилмалар					
		Грabenсимон этикликлар					
		Зонал узилмалар					Риф массивларининг минтақалари
		Зонал стратиграфик номувофиқликлар					
		Зонал литологик кийикланиш					
		Риф массивли минтақалар					
	Тектоник поғоналар						
	Туз қуббали тўзилмалар минтақаси						

1	2	3	4	5	6	7	8
		Якка – локал кўтарилмалар: - содда тузилган антиклиналлар ва қўббалар; - мураккаб тузилган антиклиналлар ва қўббалар; -туз қўббали тузилмалар; Риф массивлари; Нураган қадимги қолдиқ жинслар; Гемиянтиклиналлар; Структуралли бурунлар; Флексуралар; Узилмалар билан мураккаблашган моноклиналлар; Стратиграфик номувофиқликлар			Якка-локал кўтарилмалар; -бузилган антиклиналлар ва брахиянтиклиналлар; Мураккаб қурилган антиклиналлар ва брахиянтиклиналлар; туз қўббали тектоник мураккаблашган антиклиналлар; диапиризм билан мураккаблашган антиклиналлар; балчиқ вулкон билан мураккаблашган антиклиналлар; риф массивлари; эрозия дўнгликлар; стратиграфик номувофиқликлар; литологик кийикланишлар		
IV							

Локал



2.1 - расм. Ер литосфераси плиталарининг харитаси

(Л.П.Зоненшайн, Л.А.Савостин, 1979)

1-3 - плиталар чегараси: 1 – дивергент;

2 - конвергент; 3 - трансформ

Таъкидламоқ лозимки, литосфера плиталари чегаралари қитъа ёки океанни кесиб ўтиши мумкин. Яъни бир литосфера плитаси гаркибида океан ҳамда қитъа иштирок этиши ёки фақат океан ёки фақат қитъа бўлиши мумкин. Бунга кўра литосфера плиталари қитъа – океан, океан ва қитъа турларига бўлинади.

Қитъа – океан турига Шимолий Америка, Евросиё, Жанубий Америка, Африка, Ҳинд – Австралия, Антарктида литосфера плиталари; океан турига - Кариб, Скоша, Наска, Кокос, Охота денгизи, Тинч океан плиталари; қитъа турига эса - Арабистон,

Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари, Амур, Хитой плиталари кирди.

Ўрта Осиё ва унга туташ ҳудудлардаги регионал геотузилмалар – платформалар ва геосинклиналлари ўз таркибига олган литосфера плиталарини кўриб чиқишдан аввал қуйидаги изоҳни келтириш лозим.

Ўрта Осиёга туташ ҳудудлар тушунчасига биз Жанубий-Ғарбий Осиёни киритиб, бунда Яқин ва Ўрта Шарқ тушунчаларига таяндик. Демак, бу вазиятда биз Арабистон ва Евросиё (унинг Ўрта Осиё қисми) литосфера плиталарининг ҳамда Осиёнинг тарқоқ сейсмик камарининг регионал геологияси ва нефтгазлилиги билан танишиб чиқамиз.

Яқин ва Ўрта Шарқ, юқорида таъкидланганидек географик жиҳатдан, Европа, Осиё ва Африка оралиғидаги ҳудуд бўлса, геотектоник нуқтаи назардан бу ҳудуднинг кўп қисми Арабистон литосфера плитаси (АРЛП) таркибида жойлашган. АРЛП эса шимолдан Евросиё, ғарбдан Африка, шарқдан Ҳинд-Австралия, жанубдан Сомали литосфера плиталари билан чегараланган (2.1.-расмга қ.).

АРЛП га чегарадош литосфера плиталарида ЕОЛП ва АФЛП нинг туташ геотектоник элементлари ҳамда Осиёнинг тарқоқ сейсмик камаридаги Афғонистон қисми Яқин ва Ўрта Шарқ доирасига киритилади.

Демак, Ўрта Осиё ва унга туташ ҳудудларда (Яқин ва Ўрта Шарқда) қуйидаги йирик геотектоник элементлар ажратилади:

1) АФЛП қадимги платформасининг шимолӣ-шарқидagi Каттар ва Куфра ботикликлари;

2) АФЛП ва АРЛП оралиғида ажратилган Қизил денгиз рифти;

3) Арабистон литосфера плитасидаги барча геотектоник элементлар тўлалигича;

4) ЕОЛП Турон ёш платформаси, шу жумладан Эрон ва Афғонистон қисмлари ҳамда Устюрт синеклизаси ва Шарқий Европа қадимги платформасининг Каспийбўйи мегасинеклизаси;

5) ЕОЛП ни жанубдан чегараловчи Альп - Ҳимолай неотектоник камар таркибига кирувчи альпий бурмачанлиги тоғликлари (Копетдоғ, Загрос ва Макран);

6) Осиёнинг тарқоқ сейсмик камаридаги Тянь-шань бурмачанлиги, шу жумладан Афғон-Тожиқ тоғлараро ботиклигининг Афғонистон қисми.

II ҚИСМ

АФРИКА ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИ ВА УНДА ЯҚИН ШАРҚНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Африка литосфера плитаси (АФЛП)— океан-континентал турга мансуб бўлиб, унинг майдони 51,7 млн. км², Ер юзаси майдонининг 10,2% ига тўғри келади. У ғарбий ва шарқий яримшарда, экваторнинг шимоли ва жанубида жойлашган. Евросиё, Шимолий Америка, Жанубий Америка, Антарктика, Сомали ва Арабистон литосфера плиталари билан чегараланади (2.1 - расмни қ). Континентал бўлагининг майдони 25,3 млн.км² бўлиб, умумий майдонининг 48,8% ига тенг. Асосан Африка китъасининг катта қисмини эгаллайди.

АФЛП периметри 26400 км. Дивергент чегаралар узунлиги 15100 км, плита периметри узунлигининг 57,2% ни ишғол қилади. Улар плитанинг ғарбий, шарқий ва жанубий сарҳадларида мужассамлашган бўлиб, Атлантика океани, Қизилденгиз рифт системалари ва Шарқий Африка континенти рифт системалари кўринишида намоёнланади. Конвергент чегаралар узунлиги 4000 км, периметр узунлигининг 15,1% ига тўғри келади. Плитанинг шимолий чеккаларида учрайди ва Альп-Ўртаерденгиз тоғ-бурмаланиш минтақаси кўринишида намоёнланади. Трансформ чегаралар узунлиги 7300 км, периметр узунлигининг 27,7% ини ишғол қилади. Улар плитанинг периметри бўйлаб жойлашган, унинг шимоли-ғарбий ва жануби-шарқий қисмларида айрим йирик силжималар ҳосил қилади. АФЛП нинг шимоли-ғарбий қисмидаги Мадейра оролида фаол мантия плюми мавжуд. Шунингдек, 12 та фаол мантия плюмлари дивергент чегаралар бўйлаб жойлашган. Плитанинг ҳаракатланиш тезлиги кам бўлиб, йилига 2,2 см га тенг. Ер литосфераси таркибидаги энг йирик ва суст ҳаракатланадиган плиталар сирасига киради.

АФЛП континентал қисмини асосан ғарбга, Атлантика океани томон очилган Африка қадимги платформаси эгаллаган, шимолий-ғарбида — унча катта бўлмаган ерларда — герцин ва альпий бурмачанликлари ривожланган. Альпий бурмачанлиги (Эр-Риф ва Телль-Атласлари) Ўртаер денгизи соҳили бўйлаб Марокаш ва Жазоирнинг шимолий қисмларини ва Тунис ҳудудини эгаллаган ҳолда тор минтақа сифатида ғарбдан шарққа чўзилган. Жануброкда шу йўналишга монанд эпигерцин Атлас платформаси жойлашган. Бу йирик структуралар кўпинча бирга «Атласидлар»

деб ҳам юритилади. У жанубдаги Африка қадимги платформаси билан субмеридиональ йўналишдаги Атлантиканинг Марокаш қирғоғидаги Агадир шаҳридан (ғарбда) Тунисда Габес бўғозигача (шарқда) 2000 км дан ортиқ масофага чўзилган «чок» – чуқур узилма орқали бириккан.

Африка қадимги платформасининг шимолий қисмини эгаллаган Саҳрои-Кабир (Саҳара) плитаси таркибига кирувчи Яқин Шарқнинг геотектоник элементлари Миср Араб Республикасида жойлашган Каттар ва Судан Араб Республикаси худудидан ўрин олган Куфра синеклизаларидан иборат.

Африка ва Арабистон литосфера плиталари оралиғида Қизилденгиз рифти ҳамда Африка ва Сомали литосфера плиталари оралиғида Руква-Ньясс ва Танганьика рифт водийлари мавжуд бўлиб, улар биргаликда Шарқий Африка рифтлар камарини ташкил этади. Бу камарнинг Қизил денгиз рифти Яқин Шарқда жойлашган.

3- БОБ

АФРИКА ҚАДИМГИ ПЛАТФОРМАСИДА ЯҚИН ШАРҚНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Бу платформа ер сатҳига чиққан токембрий массивлари ва чўкинди жинс билан қопланган Саҳрои-Кабир плитасидан иборат. Платформанинг плита қисми билан Яқин Шарқнинг регионал геоструктуралари боғлиқ.

Саҳрои-Кабир плитаси Эглаб, Хоггер, Тибести, Авейнат ва Нубий-Арабистон каби йирик токембрий массивларидан шимолда жойлашган. Унинг таркибида қатор синеклизалар ва платформачи ботикликлар ажратилади (Ғарбий Жазоир, Марказий Жазоир, Шарқий Жазоир, Триполитан, Киренаик, Каттар, Куфра, Мали-Нигерия). Улардан Каттар ва Куфра синеклизалари Яқин Шарқ худудига тегишли.

3.1. Каттар синеклизаси

Каттар синеклизаси (Шимолий Миср) ривожини Мисрнинг қирғоқолди қисмидан ўрин олган. Синеклизанинг шимолий денгизолди қисмида Саҳара плитасидан шимолда жуда кенг чўкиш

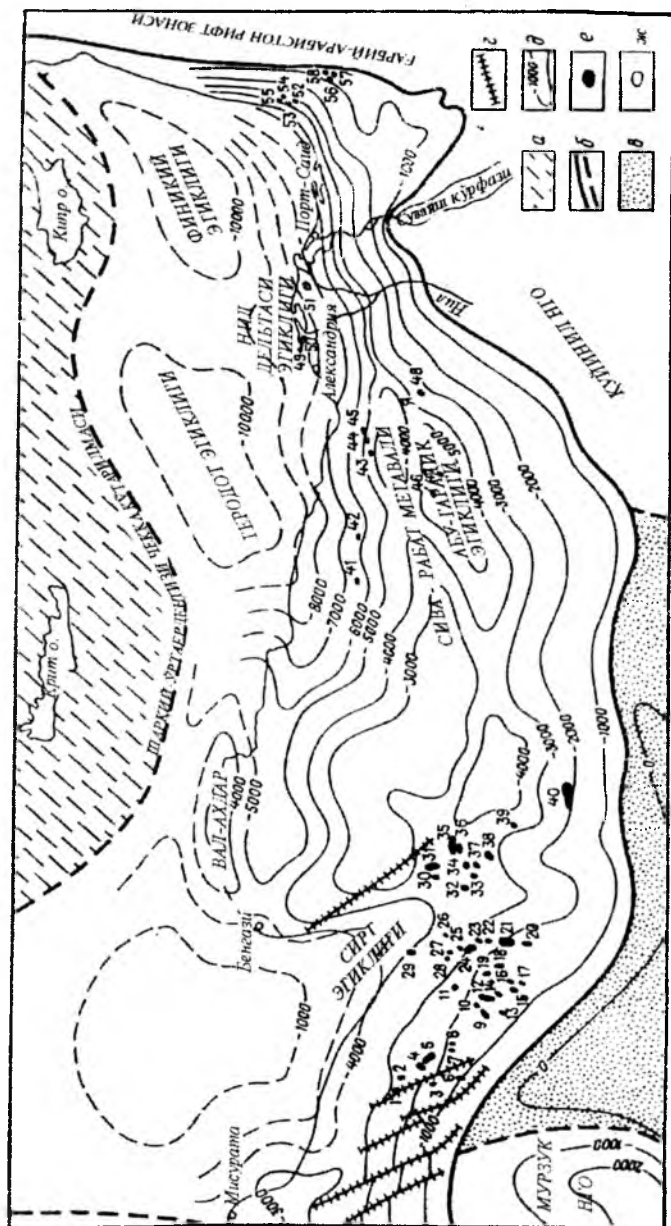
области Шарқий Ўртаерденгизи кратонолди чўкиклиги мавжуд. Геофизик маълумотларга биноан бу ерда шимолий-шарқий ўналишидаги кенг ботикликлар (Финикий, Геродат ва Нил дельтаси) ажратилади (3.1.1 -расм). Бу ботикликлардаги чўкинди жинслар 12-13 км гача етадиган қалинликда. Пойдевор ёши ҳозирча муаммоли бўлса-да, аммо байкал бурмачанлигига ҳослиги эҳтимолга яқин. Шарқий - Ўртаерденгизи чўкиклигининг шимолий чегараси йирик чуқур узилма бўйлаб ўтади. Узилма Ўртаерденгизининг шарқий чеккасида офиолит эгиклиги, сўнг Кипрдан жануброқда Шарқий-Ўртаер денгизининг ўқ қисмидаги кескин гравитацион аномалия погонасига мос тушувчи чекка деворсимон кўтарилма бўйлаб трассаланган.

Каттар синеклизаси фанерозой чўкинди жинс кесимининг 6000 м дан ортиғини бўр ва юра ётқизиклари ташкил этган. Геологик кесимда триас ва пермь даври ётқизиклари мавжуд эмас. Каттар синеклизаси структурасида йирик Сива-Рабат мегавали ажратилади. У кенглик ўналишида ястанган (3.1.1 - расмга қ). Жануброқда Абу-Гарадик ботиклиги мавжуд. Сива-Рабат мегавалидан шимолроқда эса юқорида қайд этилган ботикликлар ажратилади: Финикий (Куйи Нил), Геродот(Мелейх) ва Вал-Ахдар(Фагур).

3.2. Куфра синеклизаси

Куфра (Куйи Нил) синеклизаси Судан худудини эгаллаган ва чўкинди қоплам венд-палеозой, мезозой-кайнозой терриген, терриген-карбонат ва карбонат жинсларидан ташкил топган. Умумий қалинлиги 9-12 км дан (Қаттар) 2-5 км гача (Куфра) ўзгаради. Пойдевор вендгача бўлган метаморфик жинслардан иборат.

Каттар ва Куфра синеклизалари эпирифтоген геодинамик вазиятда шаклланган ва нефтгазлилиги палеозой-мезозой-кайнозой стратиграфик диапазонга эга.



ШАРҚИЙ АФРИКА РИФТ СИСТЕМАСИ ВА УНДА ЯҚИН ШАРҚ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Бу системанинг шаклланиши Африка ва Сомали ҳамда Арабистон литосфера плиталари оралиғида олигоцен вақтида ҳосил бўлган рифтлар геоструктуралари билан боғлиқ. Бу геоструктуралар йиғиндиси адабиётларда «Шарқий Африка рифтлар камари» деб аталади. У меридионал йўналишда шимолда Арабистон я.о. дан жанубда Мозамбиккача 5000 км масофага чўзилган. Рифт системаси токембрий платформаси асосида вужудга келиб, неотектоник ҳаракатлар давомида (баъзилари ундан аввал) шаклланган.

Рифт системаси 3 та звенодан, улар эса бир неча бўлақлардан иборат. Шимолий звено Сувайш бўғози ва Қизил денгиз грабенларини бириктирган. Унинг асосий тектоник хосаси сурилма-узилма-сурилмали деформацияларнинг ва «грабен грабен ичида» структураларининг мавжудлигида.

Марказий звено иккита рифт зонасидан иборат ва уларнинг шаклланиши тўла равишда кучли вулқонланиш фаолияти билан боғлиқ (шунинг учун нефтгазлилик потенциали қуйида кўрилмаган).

Жанубий звено таркибида Танганьики ва Руква-Ньясс алоҳида йўналишли ҳамда турли рифтогенез вақтли зоналар ажратилади.

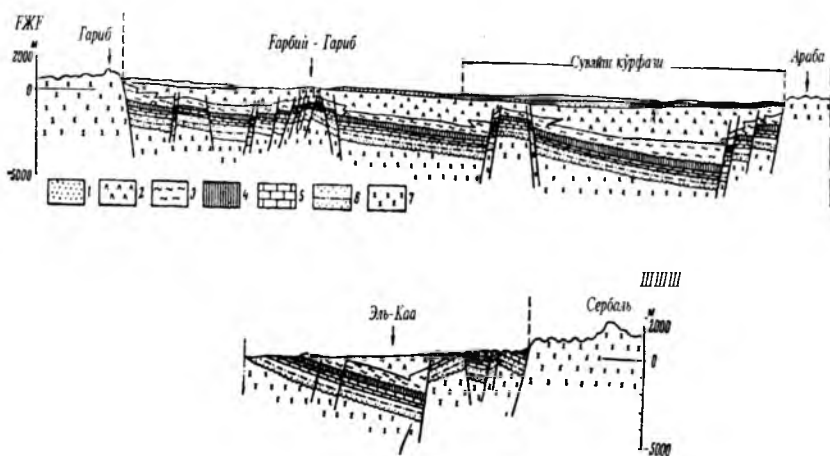
Шарқий Африка рифт системаси денгиз ва континентал бўлақларни бирлаштирган. У Қизил денгиз ва Аден бўғози рифтлари билан тўқнашган минтақада рифтларнинг классик уч гарафдан бирикиши – Афар учбурчагини шакллантирган. Шарқий Африка рифт системаси жануб томонга давом этиб, эҳтимол Ҳинд океанида субмеридионал йўналишда ўтган ва Ўрта океан тизимларини Африка-Антарктида (Африка қитъасидан жанубда) ва Ғарбий-Ҳинд (Мадагаскар оролидан жанубда) тизмаларига бўлувчи Дю-Тойг демаркацион узилмаган.

Шарқий Африка рифт системасидаги Қизилденгиз рифти Яқин Шарққа тааллуқли геоструктурадир.

4.1. Қизилденгиз рифти

Бу рифт Африка ва Арабистон литосфера плиталари оралиғида ажратилиб, геодинамик нуқтаи назардан протоокеан

кўринишига эга. Рифт Сувайш кўрфази ва Қизил денгиз акваторияларидаги геоструктураларни ўз ичига олади. Сувайш бўғозидаги регионал геоструктура ғарбдаги Нубий массиви билан шарқдаги Арабистон массивлари оралиғида жойлашган. Бу область геоструктураси Сувайш ботиғи-грабенининг геологик ва тектоник ривожланиш тарихи билан боғлиқ. Грабен асимметрик шаклга эга бўлиб, унинг шимолий чекка қисми ғарбий ва шарқий чеккасига қараганда анча тик, ўлчами 325х75 км. Қизилденгиз рифтининг геоструктураси Миср, Судан, Эфиопия, Жибути, Яман Республикаси ва Саудия Арабистонининг қирғоқолди ва акватория қисмига жойлашган. Тектоник жиҳатдан майдони асимметрик тузилган Қизил денгиз рифтининг Сувайш қисмига тўғри келади. Унинг шимолий қисмида ғарбий борти кескин кўринишга эга, жанубий қисмида эса шарқий борти, марказий қисмида вулканли жараёнлар фаоллиги билан характерли (4.1.1 - расм).



4.1.1-расм. Сувайш рифтининг жанубий қисми орқали ўтган кўндаланг профилдаги кесим

1 – плиоцен; 2 – миоцен (эвапорит ётқизиклари); 3 – миоцен (Брандаль қатлами); 4 – эоцен; 5 – бўр; 6 – нубий қумликлари; 7 – токембрий

Сувайш кўрфази чўкинди қопламада учта структуравий қават ажратилади. Остки қават — девон-остки карбон қумтош ва алевритларидан иборат бўлиб, қалинлиги 800 м, ўрта қават - 2 км қалинликдаги бўр-палеоген даври қумтош, гил, оҳактошларидан, юқори қават - 4,5 км қалинликдаги миоцен-плиоген даври гил, қум ва оҳактошларидан ташкил топган. Қизилденгиз грабени асосан 5 км қалинликдаги миоцен даври оҳактош-гил-туз қатламидан таркиб топган. Бўр даврининг континентал ётқизиклари жуда кам тарқалганлиги билан характерланади.

5 - БОБ

АФРИКА ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИ ВА ЯҚИН ШАРҚ БЎЛАГИНИНГ НЕФТГАЗЛИЛИГИ

АФЛП да жами 13 та нефтгазли провинциялар ажратилди, Улардан 3 таси мустақил (Риф-Телль, Атлас, ва Жанубий-Шарқий Африка) гуруҳга, 3 таси (Тиндуф-Регган, Сахрои-Кабир -Шарқий Ўртаерденгизи, Марказий Африка) қадимги платформа уюшмасига ва 3 таси (Қизилденгиз, Танганьика, Руква-Ньясс) Шарқий Африка рифт камарига ва 4 таси Атлантикабўйи камарига киритилди (5.1 - жадвал).

АФЛП да районлаштирилган НГП лар Дунё таснифидаги 7 та геодинамик кўринишдан 5 тасига хос (рифт водийси, протоокеан, суст-чекка, эпирифтоген, коллизия) (5.2 - жадвал).

Рифт водийси геодинамик кўринишида Танганьика ва Руква-Ньясс потенциал нефтгазли провинцияларнинг регионал геоструктуралари шаклланган. Уларнинг потенциал нефтгазлилиги асосан кайнозой стратиграфик диапазонга мансуб.

Протоокеан геодинамик кўринишида Қизилденгиз нефтгаз провинциясининг региональ геоструктуралари шаклланган. Унинг маҳсулдорлик стратиграфик диапазони палеозой-мезозой-кайнозой геологик кесимни қамраб олган.

Суст-чекка геодинамик кўринишида Африканинг Атлантика бўйи камари таркибидаги ҳамда Ҳинд океани шельфидаги Жанубий-Шарқий нефтгазли провинциялар шаклланган. Атлантика бўйи НГП лари маҳсулдорликнинг стратиграфик диапазони бўйича мезозой-кайнозой, Жанубий-Шарқий Африка НГП эса асосан мезозой турларга мансуб.

Африка литосфера шилтасининг
нефть ва оғи провинцияларини тартиблаштириши

Г/р	Гуруҳлашди- гуруҳ	Номи	Регионал нефтьгазликни назорат этувчи геоструктур- элементлар		Нефтьгазликнинг стратиграфик диапазони
			Түри	Шаклланишнинг устувор геодинамик шароитлари	
I	2	3	4	5	6
I	Уюшди	Африка	Қаққилга платформа		
		1. Гиндуф-Ретан	Платформа или ботикликлари	Эпирифтоген	Юқори протерозой- палеозой
		2. Сахара-Шарқий Уртаерденгиз	Гумбаз кўтарилмалар ва платформачи ботикликлари	Эпирифтоген	Палеозой-мезозой- кайнозой
		3. Марказий Африка	Қаққилга ботикликлари спелеклизмлар	Эпирифтоген	Асосан палеозой
II	Камар	Шарқий Африка	Рифт системаси		
		1. Қанадешинг	Грабенлар	Рифтоген-протооксан кўриниши	Палеозой-мезозой- кайнозой
		2. Танганьика	Рифт воқеалари	Рифтоген-рифт воқеа кўриниши	Кайнозой
		3. Руанда-Ньясе	Рифт воқеалари	Рифтоген-рифт воқеа кўриниши	Кайнозой
III	Камар	Атлантика дн	Эпитепирифтлар		
		1. Азор-Сенегаль	Маркази сектор шельфи эгилмалари монотониллар	Суст-чекка	Мезозой-кайнозой
		2. Абиджан	Экваториал сектор шельфи ботиклари	Суст-чекка	Мезозой-кайнозой
		3. Кувин Ингрия-Кангел	Романш-Гру-Гранде сектор шельфи ботиклари	Суст-чекка	Мезозой-кайнозой
		4. Намибия	Жанубий сектор шельфи ботини	Суст-чекка	Мезозой-кайнозой

1	2	3	4	5	6
IV	Мустақил	Турли номлар	Турли ёшлагі бурмачанликлар		
		1. Риф-Тель	Герцин-альпий бурмачанлиги оралиги ботиклари ва этилмалари	Коллизия	Ассосан мезозой – кайнозой
		2. Атлас	Герцин бурмачанлиги тоғ ботиклари ва этилмалари	Коллизия	Ассосан мезозой
		3. Жанубий-Шарқий Африка	Хинд океанининг Африка-Антарктида шельфи ботиклари	Суст-чекка	Ассосан мезозой

Африка литосфера шилтеме нефтьгазлы провинцияларының умумлаштырылған таснифаты ұрыш

Регулярлық геоструктуралар шараларының геодинамик шаралары				НЕФТЬ-ГАЗЛЫ ПРОВИНЦИЯЛАР								Палеозой-мезозой	
Бас- қап	Палеозой	Кристалл	Түр	Юр-протер- зо-палеозой	Палеозой	Палеозой-мезозой	Мезозой	Мезозой-кайнозой	Кайнозой	Палеозой-мезозой	Қазіргі заманғы		
АЖРАЛЫШ	Риф-тоген	Риф-тоген	Риф-тоген								Қазіргі заманғы		
			Протерозой										
			Африка таспағы										
	Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка				Суб-мекка палеозой-мезозой Шарқий НГП-лар	Атлантика бұйы НГП-лары			Қазіргі заманғы		
			Африка										
			Африка										
	Субпре-тент	Субпре-тент	Индия								Қазіргі заманғы		
			Индия										
			Индия										
	Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы		
БЫРЫҚТЫ			Суб-мекка										
			Суб-мекка										
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы			
		Суб-мекка											
		Суб-мекка											
Субпре-тент	Субпре-тент	Суб-мекка								Қазіргі заманғы</			

Эпирифтоген геодинамик вазиятда Африка қадимги платформаси уюшма таркибига кирган НГП лар (Тиндуф-Регган, Сахрои - Кабир-Шарқий Ўртаерденгизи ва Марказий Африка) регионал геоструктуралари шаклланган. Улардан Тиндуф-Регган – юқори протерозой-палеозой, Марказий Африка – асосан палеозой, Сахрои - Кабир-Шарқий Ўртаерденгизи НГП – палеозой-мезозой-кайнозой стратиграфик диапазонли маҳсулдорлик билан тавсифланади.

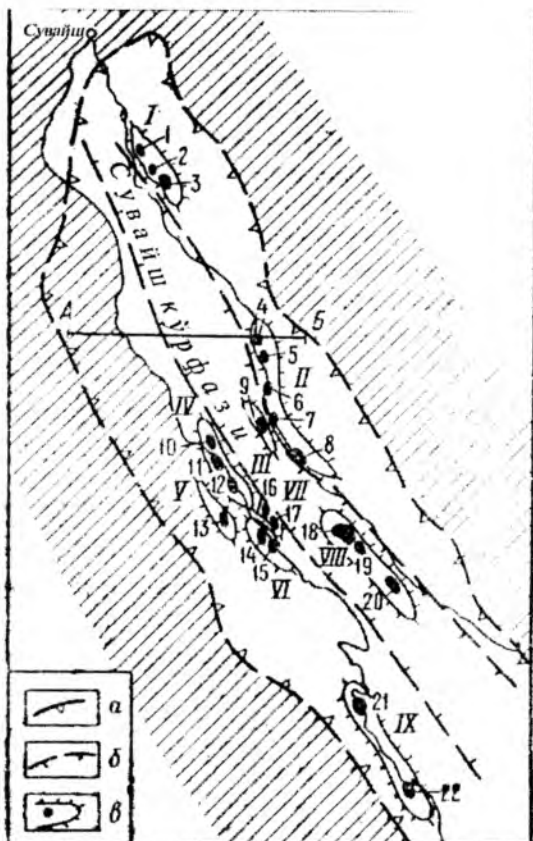
Юқорида қайд этилган нефтгазли провинциялардан протоокеан кўринишидаги Қизилденгиз провинцияси тўлалигича ва қисман эпирифтоген кўринишидаги Сахрои-Кабир - Шарқий Ўртаерденгизи провинцияси Яқин Шарқ худудига тааллуқли. Сахрои-Кабир-Ўртаерденгизи нефтгазли провинциясининг Куфра ва Қаттар синеклизалари билан боғлиқ нефтгазли областлар Яқин Шарқ худудидан ўрин олган.

5.1. Протоокеан кўринишидаги нефтгазли провинция

Қ и з и л д е н г и з Н Г П сидаги чўқинди қопламни ташкил этган геологик кесимнинг кўп литологик-фашиал қатламлари нефтгазли. Миоцен даври ётқиқиқлари энг маҳсулдор ҳисобланади. 45 тага яқин нефть ва газ конлари очилган (5.1.1 - расм).

Улардан энг йириқлари - Белаим, Рамадан, Жулай, Эль-Морган ва б. нефть конлари.

Эль Морган нефть кони – Миср Араб Республикасининг Сувайш кўрфази акваториясида, Сувайш шаҳридан 220 км жанубда жойлашган. Сувайш кўрфази нефтгазли областида 1965 й. очилган ва 1967 й.дан ишлатилади. Бошланғич саноат миқёсидаги захираси 210 млн.т. Нефтни йиллик (1996 й.) қазиб олиш – 2,9 млн.т., 1.1.1997 йилгача жамғарилган нефть 174 млн.т. 57 та бурғқудуғидан фойдаланилади. Кон Марказий Погонанинг горст ва грабенларига тўғри келади. Коннинг майдони 46 км². Миоценнинг (Белаит ва Карим свиталари) 1556 ва 1952 м чуқурлиқдаги, марказ қумтошларидан таркиб топган ётқиқиқлари нефтли. Коллекторлар – ғовакли, ғоваклилиги 20% га яқин. Уюмлар қатламли, гумбазли, тектоник тўсилган. Қопқоқ – гил сланецлари ва миоценнинг эвапорит тузларидан тузилган. Нефть зичлиги 0,893-0,910 г/см³, Рас-Шукейр шаҳрига нефть қувури орқали



5.1.1 - расм. Сувайш кўрфазининг нефтгазли области

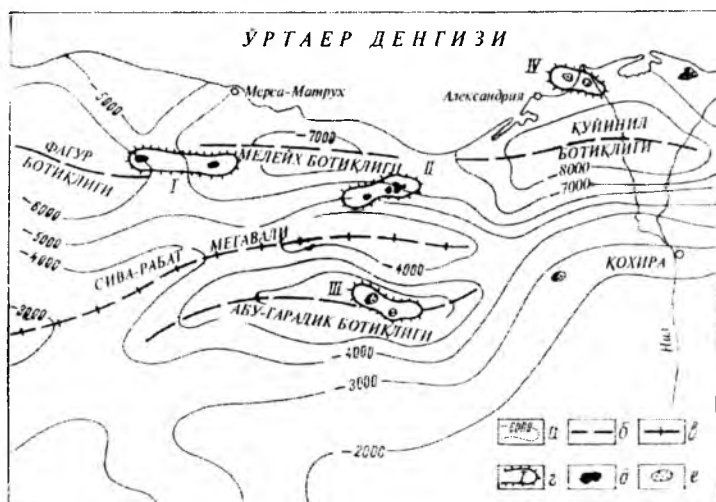
a – областнинг чегараси; *б* – асосий узилмали бузилишлар; *в* – нефтгаз йигилган зоналар ва конлар: I - Судр-Асл: 1 - Судр, 2- Матарма, 2 - Асл; II - Абу-Рудайс-Абу-Дурба: 4 - Абу-Рудайс, 5 - Сидри, 6 - Вади-Фейран, 7 - Белаим, 8 - Абу-Дурба; III - Белаим-Марин: 9 - Белаим-Марин; IV - Рас-Гариб-Рас-Амер: 10 - Рас-Амер, 11 - Рас-Бакр, 12 - Рас-Гариб; V - Карим: 13 - Карим; VI - Юср-Шукейр: 14 - Ум-эль-Юср, 15 - Шукейр; VII - Рамадан: 16 - Жулай, 17- Рамадан; VIII - Морган-Гараа: 18 - Эль-Морган, 19 - Амал, 20 - Рас-Гараа; IX - Гемза-Хургада: 21 - Гемза, 22 - Хургада

узатилади. Кон Американинг «Амоко» компанияси томонидан ишлатилади.

Конлар ташлама-узилмалар билан мураккаблашган якка кўтарилмалардан ўрин олган.

5.2. Эпирифтоген нефтгазли провинция

Саҳрои-Кабир-Шарқий Ўртаер денги з и НГП нинг Қаттар номли нефтгазли областида 10 дан ортик нефть ва газ конлари аниқланган. Улар 4 та нефтгаз йиғилувчи зоналарда мужассамланган (5.2.1 - расм).



5.2.1 - расм. Саҳрои-Кабир - Шарқий Ўртаерденгизи нефтгазли провинциясининг Миср қисмидаги нефтгазийиғилувчи зоналар ва нефть ва газ конлари

а – пойдеворнинг изогипслари, *м*; *б* – йирик манфий структураларнинг ўқи; *в* – йирик мусбат структураларнинг ўқи; *г* – нефтгазийиғилувчи зоналар: I – Ум-Барака-Мелех, II – Аламейн, III – Абу-Гарадик, IV – Абу-Кирск; конлар: *д* – нефтли, *е* – газли

Конларнинг умумий тавсифлари 5.2.1 - жадвалда келтирилган.

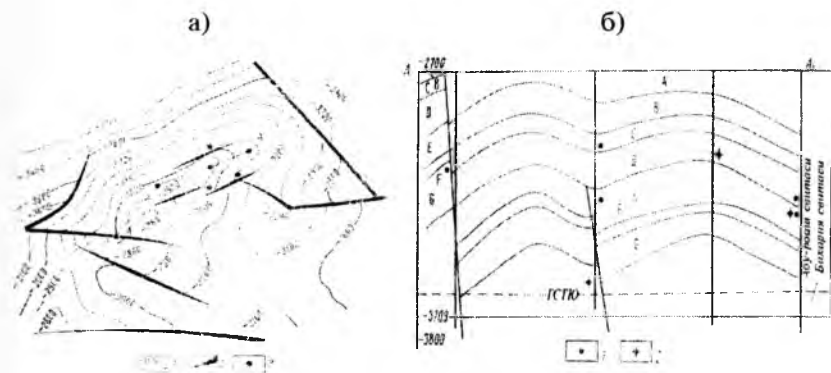
5.2.1 - жадвал

Қаттар нефтгазли областининг нефть ва газ конлари

Нефтгаз йиғилувчи зоналар	Структуравий ҳолати	Конлар	Маҳсулдор катлам ёши	Етиш чуқур- лиги, м
Ум-Барака Мелейх	Фағур ботиклигининг шарқ тарафи марказий клинали ва ғарбий Ме- лейх ботиклиги	Ум-Барака Мелейх	Юра, неоком, апт	1760- 3632
Аламейн	Мелейх ботиклигининг жануби- шарқий қаноти	Раззак, Едьма, Аламейн	Неоком, апт, сеноман	1760- 3342
Қуйи Нил (Абу-Кир)	Қуйи Нил ботиклигининг шимолий қаноти	Абу-Кир, Эль- Буссель	Миоцен- плиоцен	1633- 2540
Абу- Гарадик	Абу-Гарадик ботиклигининг ўқ қисми	Абу- Гарадик, Абу- Сеннан	Сеноман- турон	1950- 3200

5.2.1-жадвалда келтирилган конлардан ташқари Нил дарёси ўзанида захира миқдори 20 млрд куб. м бўлган Абу-Мади газ кони 3290-3600 м чуқурликдаги неоген ётқизиқларида аниқланган. Қохиранинг ғарброғида эса катта бўлмаган газнефтли Камель-Пас деб аталувчи кон 360-450 м чуқурликда бўлган сеноман жинсларида топилаган.

Барча конлар ясси брахиантиклинал тузилмалардан ўрин олган (5.2.2 - расм).



5.2.2 – расм. Абу-Гарадик газ конининг структуравий харитаси (а) ва геологик кесими (б)

а): 1 – С горизонтнинг изогипслари, м; 2 – узилмали бузилмалар; 3 – маҳсулдор қудуқлар; б): қатламлар: 1 – нефтли, 2 – газли

III ҚИСМ

АРАБИСТОН ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИ ВА УНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Арабистон литосфера плитаси (АРЛП) — океан-континентал типга мансуб бўлиб, майдони 8,3 млн.км², Ер юзаси майдонининг 1,6% ига тўғри келади. Плита шарқий яримшарда, экватордан шимолда жойлашган. Евросиё, Африка ва Сомали литосфера плиталари билан чегараланган (2.1 - расмни қ.). Литосферанинг қаттиқ қисмининг қалинлиги 100-200 км. АРЛП яриморолдан иборат бўлиб, континентал қисмининг майдони 3,7 млн. км², плита юзаси майдонининг 44,7% ига тўғри келади.

АРЛП периметри 12600 км. Дивергент чегаралар узунлиги 7500 км, периметр узунлигининг 59,5% ига тўғри келади. Улар плитанинг ғарбий ва жанубий чеккаларида мужассамлашган, Қизил денгиз, Аден кўрфази ва Ҳинд океанидаги рифт системалари кўринишида намоёнланади. Конвергент чегаралар узунлиги 5100 км, периметр узунлигининг 40,5% ига тўғри келади. Улар плитанинг шимолий сарҳадларида учрайди, Загрос ва Таврос тоғ-бурмаланиш минтақаси кўринишида намоёнланади. Трансформ чегаралар учрамайди. Плитанинг ғарбий қисмидаги дивергент чегараларда 3 та фаол мантия плюми мавжуд. АРЛП нинг ҳаракат тезлиги йилига 4,4 см бўлиб, Ер литосфераси таркибидаги серҳаракат кичик плиталар туркумига киради.

АРЛП даги йирик геотектоник элементлар – бу Арабистон қадимги платформаси ва унинг шарқидаги Месопотамия тоғолди эгиклиги ҳамда ЕОЛП нинг Альп-Ҳимолай Неотетис камаридаги Загрос ва Макран альпий бурмачанлиги геологик тузилишларига тегишли бобларда таъриф берилган.

АРЛП нинг кўп қисмини Яқин Шарқ давлатлари ҳудуд ва акваториялари ташкил этади. Бу ҳудуд ва акваторияларда Арабистоннинг қадимги платформаси ва Неотетис альпий бурмачанлик камарининг Тавра, Загрос ва Макран тоғликлари - Месопотамия тоғолди эгиклиги мавжуд.

АРАБИСТОН ҚАДИМГИ ПЛАТФОРМАСИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАРИХИ

6.1. АРАБИСТОН ҚАДИМГИ ПЛАТФОРМАСИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ

Месопотамия тоғолди эгиклигидан ғарбда, жанубий-ғарбда жуда кенг майдонни эгаллаган Арабистон платформаси Саудия Арабистони, Қувайт, жануби-ғарбий Ироқ, Бахрайннинг ва ҳ. нефтга бой бўлган ерларни ўз ичига олади.

Арабистон платформаси денгиз сатҳидан 500-1000 м кўтарилган, тоғ тизмалари билан мураккаблашган ясси тоғликдан иборат.

Энг баланд тоғ тизмаси платформанинг ғарбида, яъни кристалли қалқон ривож топган областда жойлашган. Тоғ тизмалари тектоник кўтарилган областлар бўлиб, платформа кристалл қалқонининг чўккан областлари билан майдон бўйлаб алмашилиб боради. Кристалл қалқонлар орографик жиҳатдан кенг текисликлар – саҳроларни ташкил этиб, бир неча юз, гоҳида минг км ва ундан кўп майдонларга чўзилган (Катта Нефуд, Руб-Эль-Хали ва б.) Бу саҳроларнинг кўп қисми қумли, уларга хос 100 м гача баландликдаги қум тепаликлар – дюна-лардир.

Платформанинг асосан ғарбий қисмида тарқалган тошлоқ саҳролар ҳам учраб туради.

Руб-Эль-Хали саҳросидан шарқда, платформанинг жанубий-шарқида мезозой-кайнозой жинсларининг ўта дислокацияланган Жебель-Ахдар (Оман бўғози ёнида) тоғликлари жойлашган.

Оман тоғликлари ўзининг геологик ёшига ва тавсифига кўра Арабистон платформаси учун «ёт элементдир». Улар Арабистон ярим оролида Оман ёйини ташкил этган, альпий бурмачанлик камаридаги Загрос тоғ қурилмалари мажмуининг жанубий шохобчаларини ташкил этишлиги геологик жиҳатдан аниқроқ бўлса керак. Агар бундай нуктаи назардан келиб чиқилса, Руб-Эль-Хали саҳросининг шарқий қисми Форс кўрфази акваторияси билан биргаликда, эҳтимол Загрос тоғ қурилмалари жанубий-ғарбига туташ бўлган – кенг тоғолди (Месопотамия) эгикликларининг кўмилган давоми бўлиб чиқади.

Арабистон платформаси геотектоник жиҳатдан турлича ва энг аввало, қуйидаги йирик элементларга бўлинади: 1) токембрий кристалл метаморфлашган жинсларнинг ер сатҳига чиққан Арабистон-Нубий қалқонининг области; 2) мезозой жинсларининг ер юзида намоён бўлган Арабистон-Нубий қалқони; бу область адабиётларда, баъзан ички гомоклиналь (ёки «аконсервацион зона»^{*)}) номини олган; 3) кристалланган токембрий асос жуда чуқурга чўкиб, кайнозой жинслари эса ер сатҳига чиққан чекка чўккан область (6.1.1 - расм).

Платформа пойдевори (фундаменти)

Платформа фундаментига таъриф беришдан аввал Арабистон платформаси ўзининг геологик тарихи ривожда Африка платформаси билан миоцен давригача генетик боғлиқлигини ва миоцендан бошлаб Қизилденгиз рифти бўйича узилиб, ҳозирга қадар шимолий-шарқ томон «Арабистон идентори» сифатида 2 см/йил тезликда ҳаракат қилаётганлигини таъкидлаш жоиз. Агар бу ҳол инобатга олинса, Арабистон платформаси фундаменти ва кейинги бобда чўкинди қопламининг тавсифи келтирилганда Африка платформаси ҳақида фикрлар учраши табиий эканлиги тушунарли бўлади. Айнан шунинг учун ҳам адабиётларда «Африка-Арабистон платформаси фундаменти» деган тушунчадан фойдаланилади.

Африка-Арабистон фундаменти, бошқа ғарбий гондвана платформаси – Жанубий Америка каби фақат эртатокембрий эмас, балки кечки токембрий бурмачанликлари, метаморфлашган ва гранитлашган ҳосилала-ридан ташкил топган. У палеозой бошидагина якуний консолидацияни бошидан кечирган бўлса ҳам, баъзи бўлаклари (эо – ва протократонлар анча аввалроқ) кечки архейдан бошлаб барқарорлашган.

^{*)} Бундай атамани қўллаш мақсадга мувофиқ эмас, чунки бу зоналар гидродинамик уюмларни башорат этишда ўзига хос диагностик мезон бўлиб хизмат қилади.

⇐ 6.1.1 - расм. Яқин Шарқ тектоникаси ва нефтгаз конларининг жойлашиш схемаси (А.А.Бакиров, 1971)

а - Араб-Нубий қалқони – токембрий кристаллашган пойдеворнинг ер сатҳига чиққан областлари; б - Араб-Нубий қалқонининг ён бағри – токембрий бурмачан пойдеворнинг чуқур ётмаган областлари; в - токембрий бурмачан асоснинг чуқур чўккан областлари; г - плитанинг чўккан қисмидаги кўмилган гумбаз кўтарилмалар; д - альпий бурмачан қурилмаларининг регионал кўтарилган областлари; е - альпий бурмачанлиги областларининг тоғ олди ботиқликлари; ж - ўрталиқ массивлари ва альп бурмачанлиги областлари; з - интрузив жинсларнинг регионал тарқалган областлари; и - платформада трапплар тарқалган областлар; к - геосинклиналлардан ва тоғолди ботиқликларида асосий антиклинорияларнинг йўналиши; л - асосий узилмаларнинг йўналиши; м - узилмалар; н - нефть ва газ конлари

Архей мажмуаси Африкада кенг миқёсда очилган ҳолатда ер сатҳида тарқалган (6.1.2 - расм). Иккита Жанубий Африка эократони – Каапваль ва Зимбабве (унинг шимолида) классик гранит – яшилтош областларидир. Каапваль эократонида эса Барбертон яшилтош камари машҳур бўлиб, Канададаги Абитиби камари билан дунёдаги энг яхши ўрганилган яшилтош камарларидан бири. Унинг ёши 3,5-3,1 млрд. йилни ташкил этади. Бор маълумотларга кўра камар сиал субстрат устида ҳосил бўлган. Субстрат континентал қобикнинг батамом узилишигача бўлган кучли чўзилишга дучор бўлган. Кратон 2,5 млрд. йил муқаддамгача, яъни энг кечки архейда консолидациялашган (бириккан).

Архей ҳосилаларининг Африкада тарқалганлиги Каапваль ва Зимбабве эократонлари билан умуман чекланмайди.

Экваториал Африкада эпирархей Конго кратонлари мавжуд. Африка Шимоли-ғарбидаги Регибат массивида ва Леон-Либерий (Ман) массивининг ғарбида, Сахрои Кабир (Сахара) марказида, Ахаггар (Туарег) массивида архей ер сатҳида очилиб ётади.

Қатор бундай архей эократонларида – Конго, Танзаний, Леон-Либерийда яшилтош камарлари маълум ва улар шу тарзда гранит-яшилтош областларининг фрагментини намойиш этади.

протерозой бошида деструкцияга учраган деб тахмин этишга асос бўлади.

Қуйи протерозой жинслари Африка шимоли-шарқида, жумладан Ливия, Египет ва Судан чегарасидаги кичикрок Увейнат массивида ер сатҳига чиққан. Бу массив сатҳида архей жинслари ҳамда – 1,8 млрд. йил ёшга эга бўлган магматитлар ва гранитлар мавжуд. Ва, ниҳоят яна ҳам шарқроқда, Арабистон-Нубий қалқонининг шарқида 1628 ± 200 млн. йил ёшидаги гранидиоритларни қамраб олган эртатокембрий континентал қобиқли блок аниқланган. Шундай қилиб, Африка-Арабистон платформасида қуйи протерозойнинг бурмачан, метаморфлашган ва гранитлашган ҳосилалари жуда кенг тарқалган. Бу ҳол, кўрилаяётган ҳудуд эрта протерозой сўнгида қайта кратонлашган ва, эҳтимол, бу даврда янги пайдо бўлган Пангея таркибига кирган дейишликка асос бўлса керак.

Ўрта протерозой фундамент комплекси, қуйи протерозойга нисбатан анча чегараланган жойлар сатҳида тарқалган. Масалан, фақат Африка-Арабистон миқёсида эмас, балки Дунё геологияси учун муҳим аҳамият касб этувчи диққатга сазовор жой Африканинг жанубидаги Ҳинд океани соҳилларигача ястанган шу ёшдаги жинслар камаридир.

Бу камарнинг ғарбий қисми Намакава, шарқий қисми эса – Ноталь деб номланади.

Бу Намакава-Ноталь камари Калахари протоплатформасини, унинг эртапротерозой бурмачан чеккаси (Кейс тизими) билан жанубдан ўраб туради. Таъкидлаш муҳимки, Намакава-Ноталь камари дунёда ўртапротерозой офиолитларининг тарқалганлиги ҳақидаги жуда оз маълумотлардан бирини ўзида мужассамлаштирган. Бундай маълумотлар эса, бу эонда океан туридаги қобиқли ҳавзаларни таркибига олган ҳаракатчан системалар ривож топганидан далолатдир.

Ўрта протерозойнинг сўнги Африка платформасининг шимол тарафларини, шу жумладан Арабистон платформасининг янги барқарорланиши билан тавсифланади. Бу муҳим ҳолат 900-850 млн. йилгача сақланиб қолди.

Кечки протерозойда океан қобиқли ва оролли ёй ҳавзалари ривожланганлиги ҳақидаги далилларга бой бўлган кўпгина маълумотлар Арабистон-Нубий қалқонининг жинсларида сақланган.

Шаклланиш давомида бу ёйлар ғарб тарафдан Ниль (Сахара) кратонига бириккан. Бу минтақанинг давоми жанубда Мозамбик камари бўлиб, аммо ундаги офиолит мажмуалари аста-секин жануб тарафга қийиклашиб кетади.

Нубий-Арабистон камари ғарбдаги Транссахара неопротерозой ҳаракатчан камари билан уни ташкил этган жинслар ёши ва уларнинг деформациясида умумийлик бўлса ҳам қуйидагилар билан фарқ қилади.

Бу икки камарни шарққа Нил водийсигача чўзилган ер сатҳида кам очилган Шарқий Сахара протоплатформаси ажратиб туради.

Нубий-Арабистон камарининг кескин фарқи, Арабистон камарининг энг шарқий қисмидаги Афиф блокидан мустасно, унинг сатҳида қадимги фундамент жинсларининг йўқлигида, яъни очилиб ётмаганлигида. Яна бир фарқи, унда кенг миқёсда айнан офиолитларнинг ривож топганлигидадир. Бу офиолитлар, асосан меланж шаклида, сутуралар ёки тектоник қопламалар бўйлаб ер сатҳида чўзилиб ётади. Бундан ҳам кенгрок оҳакли-ишқор оролли ёй вулканитлари, базальтдан риолитгача, ва уларнинг бузилиш маҳсули чақиқ жинслар тарқалган. Оролли ёйлар ичидан Миср шимоли-шарқидагисининг мукамал тадқиқоти икки генерацияни ажратиш имконини берди. Эртанги генерация–океаничи генерацияси ёши 880 млн. йиллик габбро, диоритлар, танолитлардан ташкил топган ва анча кечки генерация анд турида бўлиб, ўзининг шаклланишини 620 млн.йил муқаддам якунлаган узлуксиз дифференциялашган вулканитлар билан фарқланади.

Шундан сўнг тахминан 550 млн. йиллар чегарасигача ўша анд туридаги ва мантияли келиб чиқишга эга бўлган гранитоид плутонлари пайдо бўла бошлади.

Бу даврда, яъни кембрий бошланишига вулкон ёйларининг шарқдан ғарбга, Шарқий Сахара континенти томон кетма-кет намоён бўлиб борган аккрецияси якунланди ва бу континентнинг ундан шарқрокдаги, Шарқий Гондванага мансуб континент билан коллизияси содир бўлди. Шу вақтнинг ўзида саёзсувлиденгиз, сўнг нордон лава қатли континентал молассалар қатлана борди. Бу молассалар ўрта кембрий жинслари билан қопланган. Аммо, Нубий-Арабистон камарининг асосий қисми дайкали чуқурликларни ҳамда плутонларни, шу жумладан айлана, асос гранитлар ҳосил бўлиши ва биомодал вулканитлари қуйилиши

билан постколлизиян чўзилишга дучор бўлди. Бу жараёнлар фақат ордовик бошида тугади.

Арабистон ярим оролининг жанубий-шарқида ва Форс ҳамда Оман кўрфазларининг бошқа тарафида венд даврида субаэраль вулкан фаолиятининг сўниб бориши муҳитида катта қалинликда эвапорит қатламлари қатланган Ормуз туз ҳавзаси пайдо бўлди.

Юқорида таъриф берилган Нубий-Арабистон камари жанубга Эфиопиягача ястаниб бориб, бу ерда у таркиби ва тузилишидан кескин фарқланувчи Мозамбик камари билан алмашади. Икки камар оралиғида, Эфиопия ҳудудида юқори протерозойга тўғри келадиган қаватнинг жанубга қийикланиши ва ундан қари жинсларнинг қайта ишланган оралик блокларининг кенг тарқаганлиги кузатилади. Шундай қилиб, Африка-Арабистон платформасининг кучли метаморфлашган ва дислокацияланган, кристалланган фундаментининг шаклланиши 3 миллиард йилни қамраб олиб, палеозой эраси бошланишига яқин топди.

Токембрий жинслари Арабистон ғарбида ер сатҳига чиқиб ётган бўлса, шарқ томон чўка бориб чўкинди жинс қопламаси билан ёпилган. Бу чўкинди қопламаси ривож топган платформанинг плита қисмида тарқалган токембрий жинслари пойдевор (фундамент) ни ташкил этади. Токембрий фундаменти плита ҳудудида бирдек текис сатҳда ётмай, унинг юзаси кўтарилмалар, чўкикликлар билан алмашиб боради. Арабистон плитасининг бундай геоструктура элементларига баъзи тадқиқотчилар плитанинг шарқида ажратиладиган, кристаллашган фундаментнинг кўтарилган қисми, Хаза деб номланган структура терассасини ҳам киритадилар. А.А.Бакиров ва б. (1971) бундан жанубдан Руб-Эль-Хали катта ботиқлиги ва шимолдан бўр даври давомида мунтазам чўкиш жараёнида бўлган Басра-Кувайт ботиқлиги билан чегараланувчи гумбаз кўтарилма сифатида ажратган.

Руб-Эль-Хали ботиқлиги шарқдан Оман бурмачанлиги тизими билан чегараланган ва унинг шарқий қисми, Месопотамия ботиқлигининг жануби-ғарбий давомида жойлашган тоғолди эгиклигини ташкил этиши эҳтимолга яқин геологик ҳолдир.

Арабистон плитасининг шимолида ҳам бурмачан фундаментнинг қатор йирик кўтарилмалари ажратилиб, улар платформа қопламаси тузилишида ёрқин ифодасини топган. Улар-

га, масалан, Гара, Алепп ва б. кўтарилмаларини киритса бўлади (6.1.1 - расмни қ.).

Арабистон платформаси фундаментининг характерли томонларидан яна бири, баъзан юзлаб километрга чўзилган дизъюнктив бузилишлар билан мураккаблашганлиги ва уларнинг кенг тарқалганлигидир. Улар айниқса платформанинг ғарбий ва шимолий областларида кенг тарқалган.

Фундаментнинг юқорида таъкидланганидек йирик кўтарилмалар ва чўкиқлар билан мураккаблашганлиги ўз навбатида, унинг устида ётган чўкинди жинс қопламаси таркиби, тузилиши, шу жумладан қалинлигида ўз инъикосини топган.

Платформа чўкинди қопламаси

Арабистон платформасининг плита қисмидаги кристаллашган бурмачанликка дучор бўлган токембрий жинслари устида палеозой, мезозой ва кайнозой эраларида қатланган қоплама чўкинди жинслар ётади.

Чўкинди қопламаси Арабистон платформасида ғарбдан шарққа томон регионал тарзда чўкиб борганлигини, яъни умумий қалинлигининг ортиб боришлигини кузатиш мумкин. Бундай хусусият билан бир қаторда чўкинди жинслари платформага хос ясси деворсимон (валсимон) кўтарилмаларни ташкил этиб, бу кўтарилмалар юзлаб, ҳатто ундан кўп километрларга чўзилган.

Арабистон платформасининг жануби-шарқий ва шимоли-шарқий қисмларидаги чўкинди қопламаси фанерозойнинг турли геологик даврларида қатланган чўкинди жинслардан иборат бўлиб, улар турли хил литологик таркибга ва қалинликка эга ҳамда бурғи қудуқлари орқали ўрганилганлик даражаси билан ҳам фарқ қилади.

Платформанинг жанубий-шарқидаги палеозой жинслари, пермгача бўлган кесмаси ўта чуқурда ётганлиги туфайли бурғи қудуқлари билан очилмаган. Анча ғарбдаги ер сатҳида чиқиб ётган жойлардагига кўра улар асосан қумтош ва аргиллитлардан ташкил топган. Чўкинди қопламасининг остки қисмида катта қалинликдаги туз қатламлари мавжуд деб тахмин этилади. Пермь-остки юра қатламлари оҳақтош, доломит, кўпинча кўнғир рангли қумтошлар ва аргиллитлардан таркиб топган, уларнинг қалинлиги 1000 м дан ортиқ. Платформанинг шимо-

лий-шаркидаги палеозой қопламаси асосан терриген жинслардан иборат бўлиб, қалинлиги 3000 м атрофида. Бу ердаги триас - ўрта юра кесими оҳактошлардан, доломитлардан, аргиллит қатлари мавжуд эвапоритлардан иборат, қалинлиги 900 м.

Ўрта юқори юра Арабистон платформасининг жанубий-шарқида остки кўп қисми гил-карбонат, юқори қисми эса — оҳактош ва эвапоритли горизонтларнинг алмашилиб келувчи қатламларидан иборат бўлиб, қалинлиги 1350 м гача етади.

Бўр чўкинди жинслари платформа шимолий-шарқида 1000 м ли мергел ва гил қатли оҳактошлар ва доломитлардан таркиб топган бўлса, платформа жанубий-шарқида унинг қалинлиги 3350 м гача етиб, турли литологик таркибга эга. Жумладан, қуйи бўр остидаги юқори юра билан чегарадош берриас 400 м ли эвапоритлардан, унинг устида ётувчи 1100 м ли қуйи бўрнинг неоком яруси остки, кўп қисми карбонатли, юқорида эса оҳактош қатли қумтошлар ва гиллар ётади. Неоком устидаги апт 100 м ли доломит ва оҳактошлардан иборат. Альб-сеноман умумий қалинлиги 650 м гача бўлган қумтош, гиллар ва алевролитлар алмашинуvidан таркиб топган. Турон-маастрихт кесимида гил пачкали мергеллар ва оҳактошлар иштирок этади, қалинлиги 1100 м атрофида.

Агар мезозой эраси ётқиқиқларининг қалинлиги ва литологик тури шимолий-шарқдагига нисбатан жанубий-шарқда кўп бўлса, кайнозой қатламлари учун эса бунинг акси. Бу ҳолат палеоген ҳам неоген қатламлари учун деярли 1:2 нисбатда сақланиб туради. Платформа жанубий-шарқида палеоген ётқиқиқлари гил ва эвапорит пачкали асосан карбонат жинсларидан (қалинлиги 850 м гача), неоген — қизилрангли гилларнинг ва қумтошларнинг ҳамда гравелитларнинг, мергелларнинг ва эвапоритларнинг бир-бири билан кесим бўйлаб алмашинуv қатларидан иборат (қалинлиги 550 м гача).

Платформа шимолий-шарқида палеоцен— остки эоцен 500 м ли қумтош ва оҳактош қатлари бўлган аргиллитлардан, ўрта эоцен-остки миоцен 1100 м ли оҳактошлардан, ўрта миоцен-плиоцен 1000 м ли мергел ва оҳактош қатлари бўлган терриген мажмуадан иборат.

Юқорида кўриб чиқилган чўкинди қопламанинг кесим ва майдон бўйлаб таркибий ва миқдорий ўзгарувчанлиги Арабистон платформаси геологик ривожининг маҳсулидир.

6.2. АРАБИСТОН ПЛАТФОРМАСИНИНГ ГЕОЛОГИК РИВОЖЛАНИШ ТАРИХИ

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, геологик тарихда, миоцен-гача, Арабистон ва Африка бир бутун Африка-Арабистон платформаси тарзида ривожланган. Бу платформанинг токембрий геологик тарихи қисман аввалги ёритилганлиги ҳамда углеводород захиралари ва ресурслари чўкинди қоплама жинсларида муҳассамланганлиги туфайли қуйида кембрий давридан бошлаб фанерозой геологик вақтдаги платформа ривожини келтирилади.

Эрта-ўрта палеозой (эрта гондвана) вақтида трансгрессия жараёни натижасида кембрийдан ўрта карбонгача денгиз ётқизиклари қатланган.

Эрта кембрийда чўкиш платформанинг шимолий ва шимоли-шарқий ҳудудларида – палеотетиснинг сушт чеккасида содир бўлган. Ўртакембрий трансгрессияси бу зонанинг кенгайишига олиб келди ва тоза қумтошлар карбонат-чақир жинслари билан алмашди. Кечки кембрийда регрессия жараёни вужудга келиб, платформа деярли батамом қуруқликка айланди.

Эрта - ўрта ордовикда бу регрессия ўрни трансгрессия билан алмашади. Аввалгидек, денгиз ва континентал ётқизиклар қатори қумтош фациялари устунлик қилади. Бироқ кечки ордовикда янги регрессия намоён бўлиб, жанубий ярим шарнинг юқори кенглигида пайдо бўлган музликлар билан платформа қопланади.

Силур давридаги кенг масштабда содир бўлган трансгрессия Арабистон платформасини қамраган. Гилли литофациялар кенг миқёсда тарқай бошлаган. Арабистонда кечки силурда бошланган регрессия эрта девонда ҳам давом этиб, карбонат ва эвапорит жинслари қатланган. *Ўрта-кечки девон* трансгрессияси масштаб жиҳатидан силур давридагидан кенг бўлиб, франк асрида энг максимал даражага етган. Фамен асрида янги регрессия бошланиб, эрта карбонда давом этади. Эрта карбондаги кўтарилиш ўрта карбонда ҳам давом этиб, *сўнгги палеозойда* платформа қалқон ва чўкикликларга ажралди, Нубий-Арабистон қалқони пайдо бўлди.

Африка-Арабистон платформасининг иккинчи фанерозой чўкинди қопламаси мажмуи юқори палеозой ва остки мезозой (юқори карбон - ўрта юра) га тўғри келади. Юқоридаги мажмуадан фарқли, бу кечки гондвана комплекси Гондвананинг парчаланиши олдидан вужудга келган ҳосилалардан иборат.

Кечки карбондаги денгиз шароитлари аста-секин континентал муҳит билан алмаша борди. Эрта *пермда* трансгрессия жараёнилари кечадиган бу жараёнлар кечки пермда кучайиб, асосан карбонат ётқизикларининг ҳосил бўлишига олиб келган. *Триас* даврида Африка-Арабистон платформасининг шимоли ва шимолий-шарқи сайёсувли-денгиз ётқизиклари қатланган минтақа бўлиб қолган. Кечки триас-эрта, қисман ўрта юрада бу жойлар эвапорит ҳосил бўлган майдонларга айланади.

Ўрта юра охирида Гондвананинг парчаланиши бошланади ва Африка (Арабистон ҳам қўшилган ҳолда) чегараси аниқланади. Ўрта юрадаги қизил рангли қатламлар ва эвапоритлар кечки юранинг карбонат жинслари қатланишига ўрин беради. Эрта *бўрда* ҳам карбонат жинслари қатланиб борса-да, баъзи жойларда, катта қалинликдаги, асосан қумтош-гил қатламлари ҳосил бўлган. Бундай қатлам Миср, Суданда «Нубий қумтошлари» деб аталади. Нубий-Арабистон қалқонининг шимоли-шарқий чеккаларида шарқ томон қумтош қатлам денгиз қумтош-карбонат жинслари билан алмашинади.

Кечки бўр бошланишига Африка-Арабистон қитъаси бутун периметри бўйлаб яққол ажралди, чунки бу даврга келиб жанубий Атлантика Марказий Атлантика билан батамом бирикиб кетди.

Палеоцендаги регрессия Арабистон ҳудудига унча таъсир ўтказмади. Карбонат, қумтош жинслар қатланиши давом этди. Эоцен, олигоценда ҳам бу вазият сақланиб қолиб, ҳатто Омандаги олигоценда рифоген қатламлар ҳосил бўлган.

Кечки миоценда Аден бўғози, Қизил денгизнинг Сувайш бўғози ҳосил бўлиб, Африкадан Арабистон плитаси ажрай бошлаган. Арабистон плитасининг шимолга ҳаракати Евросиё билан қоллизия жараёнига олиб келди. Оқибатда унинг суст чеккасида Загрос тоғликлари пайдо бўлди. Миоцендан бошланиб ва плиоцен сўнгига қадар давом этган деформациянинг асосий фазасида (бу ердаги биринчи деформация бўр охирида содир бўлган – минтақанинг шимолий-шарқида офиолитлар обдукцияси) чўкинди қоплама асосдан ва чўкинди қопламаси тагидаги, оралиғидаги баъзи эвапорит қатламлари бўйлаб жанубий-ғарб томон сидирилиб борган. Бурмачанлик қурилмалари фронти олдида, неоген даврида Месопотамия тоғолди эгиклиги ҳосил бўлади. Эгикликдаги деформацияланиш ҳозирги вақтда ҳам давом этмокда. Загрос тоғликларининг жанубий-ғарбида неотетиснинг яна бир шохобчаси – Макран области мавжуд. Арабистон денгизининг шимолида-

ги бу область ғарбдан Лут блоки, шимолдан – йирик Марказий Афғонистон массиви билан чегараланган.

Макран области Оман кўрфазидаги океан қобиғини Евросиё плитаси остига ҳозирдаги субдукцияси билан тавсифланади. Бу субдукция зонаси бутун кайнозой давомида фаол бўлиб келган.

Макран областининг кўп қисми шимолдан жануб томон ўсиб бораётган жуда катта аккрецион призмани ташкил этган. Бу аккрецион призма остидаги Беньоф зонаси 100 км чуқурликлар атрофигача чўзилган. Загрос бурмачанликлари таркибидаги қаттиқ блоклар устида тоғ оралиғи ботиқликлари шаклланиб, уларда гоҳ денгиз, гоҳ континентал муҳитда қатланган тоғ жинслари ётқизила борди. Тоғолди Месопотамия эгиклигидаги ва тоғлараро ботиқликлардаги (Дашти-Кабир, Дашти-Лут, Исфакхон ва б.) неоген ётқизикларининг қалинлиги 3000 м дан 7000 м гача, баъзан ундан ортиқ бўлади.

7- БОБ

АЛЬПИЙ БУРМАЧАНЛИГИ МЕСОПОТАМИЯ ТОҒОЛДИ ЭГИКЛИГИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАРИХИ

Арабистон қадимги платформасига шарқдан туташ Месопотамия тоғолди эгиклиги альпий бурмачанлиги маҳсули Загрос тоғларига мувозий тарзда шимолий-ғарбдан жанубий-шарқ томон 180 дан 400 км кенликда 2,5 минг км га яқин масофага чўзилган.

7.1. Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик тузилиши

Месопотамия эгиклигининг геологик кесими палеозой, мезозой ва кайнозой чўкинди тоғ жинсларидан иборат. Палеозой ётқизиклари ўта чуқурликда ётганлиги сабабли бурғ қудуклари ёрдамида очилмаган. Палеозой ётқизиклари эгикликни шарқдан чегараловчи бурмачан тоғликларда кембрий, ордовик-силур, девон, карбон ва пермь ётқизикларидан иборат. Геологик кесимда мезозой барча уч системасида (триас, юра, бўр), кайнозой ҳам тўлалигича иштирок этади. Геофизик маълумотларга асосан фанерозой чўкинди қопламасининг умумий қалинлиги 12 км гача этади.

Месопотамия эгиклиги геологик тузилиши бўйича бири-биридан фарқланувчи учта геотектоник элементга ажратилади: Шарқий борт, Марказий ўқ қисми ва Ғарбий борт.

Шарқий борт Месопотамия эгиклигининг Загрос тоғларига туташган қисми (тоғолди) ҳисобланиб, унинг шарқи фаол бурмачанлик ва Марказий ўқ қисмга ёндашган ғарби эса сул бурмачанлик билан фарқланади. Загрос тоғларига туташ шарқий борт қисмида жанубий-шарқдан шимолий-ғарбга йўналган, яъни Загрос тоғларига мувозий тарзда қизиксимон чўзиқ антиклинал бурмалар зоналари ривожланган. Ўз навбатида бундай зоналар турли ўлчамдаги брахиантиклиналлар билан мураккаблашган. Месопотамия эгиклиги шарқий бортининг асосий геологик хоссаларидан бири мезозой ва кайнозой ҳамда кайнозой қисми ичидаги йирик стратиграфик бирликлар сатҳи бўйича структура планларининг номултаносиблигидир. Месопотамия эгиклигининг ўқ қисмига яқинлашган сари мезозой-кайнозой қисмининг дислокацияланиши қамаяди ва шарқий қисмининг ғарбидаги антиклиналлар қам дислокацияланганлиги ҳамда қичик амплитудалиги билан ажралиб туради. Бу зонадаги антиклиналлар ҳам асимметрик тузилишга эга, уларнинг ғарбий, яъни Марказий ўқ қисмига туташ қанотлари қескин қияликка эга. Айнан шу сул дислокацияланган зонада жануби-ғарбий Эрон ва Шимолий Ироқда маълум бўлган нефтгаз тўпламлари мужассамланган.

Месопотамия эгиклигининг *Марказий ўқ қисми* қенг текислик бўлиб, бу ерда қатта ва ясси қўмилган структуралар учрайди. Бундай структуралар кайнозой ётқизикларида деярли ўз аксини топмаган.

Месопотамия эгиклигининг *Ғарбий борти* ясси шаклда бўлиб, Арабистон платформасига туталиб қетган. Бу ерларда қенг ўлчамли текис структуралар учрайди.

Месопотамия эгиклигида юқорида қайд этилган пликатив дислокациялар қатори дизъюнктив дислокациялар ҳам қенг тарқалган. Бундай дислокациялар Месопотамия эгиклигининг геологик тузилиши шаклланишида қатта роль ўйнаган.

Месопотамия эгиклигининг баъзи районларидаги структуралар ривожиди тул тектоникаси аҳамият қасб этган. Бундай тул тектоникаси ривож топган районларда тул-кубба структуралари қенг тарқалган. Эгикликнинг Форс қўрғазига ёндош жануби-шарқий қисмида 200 дан зиёд тул гумбазлари маълум. Бу ерларда тул қўтарилишлар (штоклари) антиклиналларнинг қанотларида ва

синклиналларда мужассамланганлиги аниқланган (Бакиров А.А. за б., 1971). Туз гумбазлари одатда кўмилган тарзда учраса-да, баъзи жойларда ер юзасида очилиб, сатҳдан бир неча юз метрга кўтарилган туз «тоғларини» ҳосил қилган. Кўпчилик гадқикотчиларнинг фикрича, туз кембрий ётқизикларидан кўтарилиб, унинг энг жадал ҳаракати бўр даврида намоён бўлган.

Шимоли-ғарбий районлардаги туз гумбаз структуралар Ҳроқнинг жанубий қисмида тарқалган.

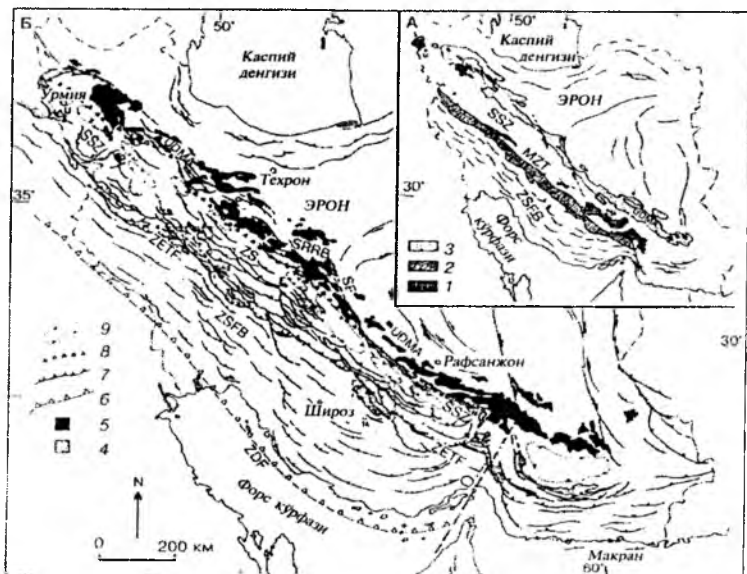
7.2. Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик ривожланиш тарихи

Месопотамия тоғолди эгиклигининг геологик ривожини шарт-ти равишда икки босқичга ажратиш мумкин: Биринчи босқич – бўр охиригача бўлган давр ва иккинчи босқич – бўр охиридан ҳозирги кунгача давом этаётган давр.

Биринчи босқичда, яъни бўр даврининг охиригача Месопотамия эгиклиги Арабистон платформаси таркибида бўлиб, геологик ривожини у билан бир тарзда кечган. Бу даврлар геологик тарихи Арабистон платформасини кўриб чиқилганда ёритилганлиги сабабли (6 - бобга қ.), бу ерда Месопотамия эгиклигининг ривожланиш тарихига бўр охиридан бошлаб таъриф бериш мақсадга мувофиқ.

Месопотамия эгиклигининг бўр даври охиридан ривожини ва муман бундай геотектоник элементнинг вужудга келиши ва шаклланиши Арабистон плитасидан шарқдаги неотетис бўлаклари бўлган Загрос тоғларининг ва Макран области ҳосил бўлиши билан узвий боғлиқ.

Загрос тоғлари Арабистон литосфера плитасининг суст чек-асида, унинг Евросиё плитаси билан коллизияси натижасида ҳосил бўлган (7.2.1 - расм). Загрос зонасининг узунлиги 1300 км, кенлиги 250 км гача етади. Загроснинг юқори протерозой фундаменти шариқдаги бутун чўкинди қопламаси шимолий-ғарбдан шарқ-шимолий-шарққа йўналган йирик ва чўзиқ бурмаларга шижимланган. Бу ердаги биринчи деформацияланиш бўр даврининг охирида содир бўлган (зонанинг шимоли-шарқий қисмидаги шифиолитлар обдукцияси). Миоценда бошланган ва то плиоцен шариқига қадар ривожланган асосий фаза вақтида чўкинди қопламаси асосдан узилиб, асосдаги ҳамда қоплама ичидаги эва-юрит горизонтлари бўйича жанубий-ғарбга силжиган. Неогенда



7.2.1 - расм. Загроснинг ва Макран Эрон қисмининг тузилишидаги асосий хусусиятлари (М. Алави бўйича)

Катталаштирилган бўлакда: 1-токембрий пойдевори; 2 - Загроснинг сурилма минтақаси, 3-Урмия-Дохтар магматикли ассоциация (ёйли). Асосий харита: 4-офиолитлар, 5-Урмия-Дохтар (UDMA) магматикли ассоциация, 6-Загрос деформацияси фронти (ZDF), 7-Загроснинг очилган сурилмали фронти (ZETf), 8-Загрос сутураси (ZS), 9-ботиқлар. Қисқартиришлар: MZT – Загроснинг асосий сурилмаси, SSZ – Санандаж-Сиржан зонаси, ZSFB – Загроснинг оддий бурмачанликлар камари, O.L. – Оман чизиги, SF –Ширкух узилмаси, SRRB – Саве-Рафсанжон ёйорти ҳавзаси.

Загрос бурмачан қурилмалари фронти олдида Форс кўрфазининг шимоли-шарқий қисмигача давом этадиган Месопотамия тоғолди эгиклиги вужудга келган.

Эгикликдаги деформация ҳозирги вақтда ҳам давом этмокда.

АЛЬП-ХИМОЛАЙ АЛЬПИЙ БУРМАЧАНЛИГИ НЕОТЕТИС КАМАРИДАГИ ЯҚИН ШАРҚ БЎЛАГИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ

Альп-Химолай альпий камари асосан Евросиё литосфера плитасининг чегаравий геоструктура элементи ва унинг бир бўлаги АРЛП билан туташлиги боис ҳамда бу бўлак Яқин Шарқ регионига тааллуқли бўлганлиги туфайли қуйида ушбу геотектоник элемент ҳақида қисқача тўхталамиз.

Альп-Химолай камари Ер шаридаги бурмачанликлар ичида энг улкан геотузилма ва Европанинг жанубида, Африка шимолий-ғарбида ва Осиё жанубининг бир қисмида ястанган (8.1 - расм).

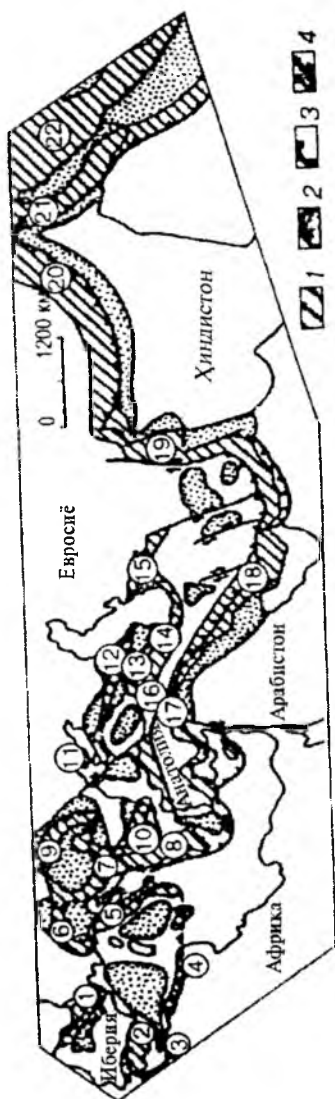
Альп-Химолай камари ҳақида Шарқнинг мутафаккир алломаси «плиталар тектоникаси» ҳақидаги фикрларни билдирган Абу Райҳон Беруний ўзининг «Ҳиндистон» деб аталган асарида фикр юритган. Бундай улкан тоғ тизмасини олим гўёки «инсон умуртқаси» сингари Ер шарида ястаниб ётишлигига диққатни жалб этган. Унинг узунлиги Гибралтар бўғозидан то Индонезиягача 17 минг км атрофида ва бир қанча шохобчалардан иборат (Хаин В.Е., Лимонов А.Ф., 2004):

I-шохобча: Пиренейлар-Альплар-Карпатлар-Болқонидлар-Понтидлар-КичикКавказ-Эльбрус-Туркман-Хуросон тоғликлари. Шохобча эрон-афғон чегараси яқинида тамом бўлади.

II-шохобча: Шимолий Добруджа-Тоғли Крим-Катта Кавказ-Копетдоғ. Бу ерда иккинчи шохобча биринчи шохобча билан бирикади.

III-шохобча: Аппенинлар-Калабридлар-Шимолий Сицилия-Тунис бўғози-Телль (Тунис ва Жазоир) – Эр-Риф (Марокаш); Эр-Риф структурасининг Гибралтар ёйи орқали Иберия ярим ороли жанубидаги Бет Кордильераси томонга давом этади, сўнг – Балеар оролига давом этиб, ундан шарқроқда Ғарбий Ўртаер денгизининг Жазоир-Прован ёш ҳавзаси билан узилади.

IV-шохобча: Динаридлар-Эллинидлар-Эгей денгизи-Кариб ёйи-Тавридлар-Загрос-Белуджистон тоғлари-Химолайлар; охириги тоғликлар шарқда олд тарафидан Ҳинд-Бирма тизмалари билан бирикиб, ундан сўнг бу тизмалар жанубий-шарққа Индонезиянинг Зонд-Банд ёйи шаклида давом этади. Бу ерда Неотетис Ғарбий Тинч океани камари (Филиппинлар, Меланезия) билан бирикади.



8.1 – расм. Альпий-Ҳимолай камарининг генераллашган структура схемаси
(В.Е.Хаин буйича)

1 – бурмачанлик-қоплама қурилмалари; доирачалардаги рақамлар: 1 – Пиренейлар, 2 – Бет Кордильераси, 3 – Эр-Риф, 4 – Телль-Атлас, 5 – Апеннинлар, 6 – Альплар, 7 – Динаридлар, 8 – Эллинидлар, 9 – Карпатлар, 10 – Болқонидлар, 11 – Тоғли Крым, 12 – Катта Кавказ, 13 – Кичик Кавказ, 14 – Эльбурс, 15 – Копетдоғ, 16 – Шарқий Понтидлар, 17 – Тавридлар, 18 – Загрос, 19 – Булуджистон тоғликлари, 20 – Ҳимолай, Ҳинд-Бирман занжири, 22 – Зонд-Банд ёйи; 2 – олд эгикликлар ва тоғолди ботиқлари; 3 – сурилмалар фронти; 4 – силжималар

Неотетис камарининг Яқин Шарқ бўлагини ташкил этган Загрос-Макран альпий бурмачанлиги Загрос тоғлари оралиғидаги ботикликларини: Дашти-Кабир, Машхад, Дашти-Лут, Исфахон, Жазмуриан ва Макран тизмалари билан боғлиқ Оман-Макран каби геоструктураларни камраб олади.

Қуйида Яқин Шарқ региони билан боғлиқ ғарбдан АРЛП билан чегарадош Неотетис камарининг Загрос ва Макран секторларининг геологик тузилишини кўриб чиқамиз.

8.1. Загрос ва Макран

Арабистон плитасидан шарқда Альп-Химолай неотетис камарининг Загрос тоғликларини ва Макран областини ўз ичига олган шоҳобчаси жойлашган. Бу шоҳобча неотетиснинг шимолроқдаги шоҳобчасидан (Кичик Кавказ, Эльбрус ва Капетдоғ) *Марказий Эрон* ва унга шарқдан туташ *Лут* блоклари (массивлар, ёки микроплиталар) билан ажралган^{*)}.

Загрос тоғликларининг Арабистон литосфера плитасининг сушт чеккасида, унинг Евросиё плитаси билан коллизияси натижасида ҳосил бўлганлигини ва геодинамик хусусиятларини Месопотам тоғолди эгиклигининг геологик ривожланиш тарихини баён этилганда кўриб чиқилди (7- бобни қ.).

Бу ҳақда тўхталмасдан қисқача Макран областига тавсиф берамиз.

Макран области Оман кўрфази океан қобиғининг Евросиё литосфера плитаси остига ҳозирда кечаётган субдукция жараёни билан боғлиқ. Бу субдукция минтақаси кайнозой эраси давомида фаол намоён бўлган. Макран областининг кўп қисми шимолдан жануб томон кўпайиб борувчи улкан аккрецион призмани ташкил этади. Аккрецион призманинг қуруқлик қисмидаги ётқизиклар палеогендан миоценгача бўлган ёшда ва мураккаб дислокацияланган флиш сифатида ифодаланади. Соҳил четида эса флиш номувофиқлик билан ётувчи, қалинлиги денгиз томон 10 км гача ортиб борувчи неоген – тўртламчи молассалари остига кириб кетган. Бу ётқизикларнинг барчаси аккрецион призмага ҳос сиқик ва кўтарилиб тушган бурмаликлар ҳосил қилган ва сурилма-узилмалар, кўтарилма-узилмалар билан мураккаблашган. Аккре-

^{*)} Альп - Химолай альпий бурмачанлиги неотетис камарининг шоҳобчалари ҳақида 8 – бобнинг бошланишини қ.

цион призма остидаги Беньоф зонаси 100 км атрофида чуқурликкача ястаниб борган. Макран призмасида балчиқ вулқонланишлари ва лойли диапирланишлар кенг миқёсда намоёнланган.

Макран минтақаси шарқда шимолий-шарқ томон букилма ҳосил қилиб, Белуджистон бурмачанлик системасига нисбатан қуруқликда Кавказ тоғолди эгиклиги шаклида давом этади.

9- БОБ

АРАБИСТОН ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИНИНГ НЕФТГАЗЛИЛИГИ

Арабистон литосфера плитасининг регионал нефтгазлилиги унинг таркибидаги Арабистон қадимги платформаси ва Месопотам тоғолди эгиклигининг геоструктура элементлари билан боғлиқ.

Арабистон қадимги платформасида 2 та нефтгазли провинция районлаштирилиб, улар ягона ассоциацияни ташкил этади. Месопотам тоғолди эгиклиги шу номдаги мустақил НГП ни шакллантирган (9.1- жадвал).

Альп-Ҳимолай альпий бурмачанлиги неотетис камарининг Яқин Шарқ бўлагига Загрос-Макран тоғ оралиги ботикликлари билан боғлиқ шу номли нефтгаз провинция районлаштирилди.

Юқоридаги геотектоник элементлар чегарасида районлаштирилган Яқин Шарқдаги НГП лар Дунё таснифидаги 7 та геодинамик вазиятдан 2 тасига мансуб: эпифтоген ва коллизион (9.2- жадвал).

Эпифтоген геодинамик вазиятда Арабистон қадимги платформаси таркибидаги Шарқий Арабистон ва Ўртаерденгизолди (платформанинг шимолий-ғарби) НГП лар геоструктуралари шаклланган. Улардан биринчиси нефтгазлиликнинг палеозой-мезозой-кайнозой, иккинчиси – мезозой-кайнозой стратиграфик диапозонига эга.

Коллизион геодинамик кўринишда Месопотам тоғолди эгиклиги ва Загрос-Макран тоғоралиги ботикликлари НГПларининг регионал геоструктуралари шаклланган. Месопотам НГП палеозой-мезозой-кайнозой ва Загрос-Макран НГП эса асосан кайнозой стратиграфик диапозондаги маҳсулдорлик билан тавсифланади.

Арабистон литосфера плитаси ва туташ ҳудудлар (Яқин Шарқ)

нефтвазли провинцияларини тартиблаштириш

T/p	Гу- руҳланиш тури	Номи	Регионал нефтвазлиликни назорат этувчи геотектоник элементлар		Нефтвазлиликнинг стратиграфик диа- пазони
			Тури	Шаклланишнинг устувор геодинамик шароитлари	
I	Уюшма	Арабистон (Арабий)	Қадимги платформа		
		1. Шаркий Араби- стон 2. Уртаерденгизли (Арабистон платформ- масининг шимол- гарби)	Гумбаз кўтарилма, платфор- маичи ботиклари Грабенлар, эңикликлар, платформачи ботиклари ва кўтарилмалари	Эпирифтоген Эпирифтоген	Палеозой- мезозой- кайнозой мезозой-кайнозой
II	Мустақил	Месопотамия	Альпий бурмачилиги тоғ олди эңиклиги	Коллизия	Палеозой- мезозой- кайнозой
III	Камар*	Альп-Ҳималай	Альпий бурмачилиги		
		Загрос-Макран	Тоғ оралиги ботикликлари	Коллизия	Асосан кайнозой

* Бу камар ЕОЛП таркибига ажратилган (12-боби к.) ва ундаги Загрос-Макран НГП Яқин Шарқда жойлашгани сабабли ушбу бобда таъкид этилмоқда.

9.1. Эпирифтоген нефтгазли провинциялар

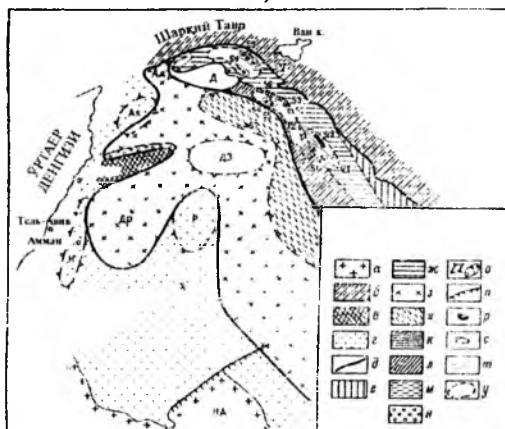
Шарқий Арабистон НГПСи дунё нефтгазли провинциялари ичида майдон жиҳатидан кичик бўлишига қарамай углеводород захираси жиҳатидан энг бойи ҳисобланади. Бу провинция Саудия Арабистони, Қатар, Баҳрайн, Қувайт, Жанубий Ирок, Абу-Даби ва Оман территорияларини қамраб олади. Бу провинция таркибида қуйидаги нефтгазли областлар ажратилади: 1) Хаза гумбаз кўтарилмаси (Саудия Арабистони, Қатар, Баҳрайн); 2) Басра-Қувайт ботиклиги (Қувайт ва Жанубий Ирок); 3) Руб-Эль-Хали ботиклиги ва унга ёндош Арабистон платформасининг жануби-шарқий районлари (Бирлашган Араб Амирликлари ва Оман).

Хаза нефтгазли областда субмеридионал йўналишдаги ясси валсимон кўтарилмалар мавжуд бўлиб, улар ўз навбатида нефтгаз тўпланувчи зоналарни шакллантирган (9.1.1 - расм). Нефтгаз тўпланувчи зоналар таркибидаги углеводород конлар локал антиклинал структураларда мужассамланиб, вертикал кесимнинг нефтгазлилиги: 1) Саудия Арабистонида пермь (Даммам кони), триас (Абкайк ва Гавар), ўрта юра (Абкайк, Катиф ва б.), юқори юра (Гавар, Абу-Хадрия, Сафания, Абкайк, Катиф ва б.), юқори бўр (вазий формацияси) карбонат ётқизикларида; 2) Қатар ярим оролида – юқори юра карбонат жинсларида (Духан); 3) Баҳрайн оролида – юқори юра, остки ва устки бўр карбонат ётқизикларида (Баҳрайн) аниқланган. Бу литолого-стратиграфик бўлинмалар ичида энг асосийси, бой маҳсулдорликка эга бўлгани араб формацияси деб номланувчи, ёш жиҳатидан юқори юранинг юқори қисми (кимериж) га мансуб карбонат жинс қатлами. Араб формацияси ёриқсимон, баъзан кавернали оҳактошлардан, баъзи жойларда риф фацияларидан иборат ва бир-биридан ангидрит ёки гилли сланецлар ва гиллар билан ажралган бир нечта мустақил (6-10 м дан 50-60 гача қалинликдаги) пласт (горизонт) лардан ташкил топган. Араб формацияси одатда 4 та: А, В, С ва Д горизонтга бўлинади ва улар оралиғида ангидрид ва гил қатламлари мавжуд.

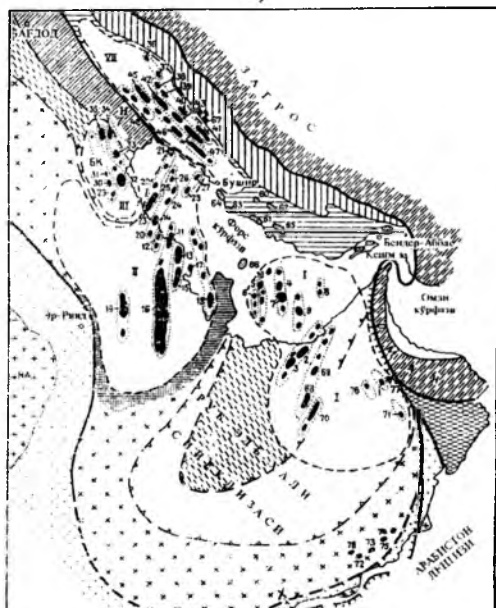
Бу горизонтлар ичида нефтгаз захираларига энг бойи ва кенг регионал нефтгазлилиги Д горизонти.

Араб карбонат формацияси устида газнефть ўтказмайдиган юқори сифатли қопқоқ қатлам – хит формацияси номини олган

А)



Б)



9.1.1-расм. Форс кўрфази нефтгазли ҳудудлари ва акваториялари

Бурмачанлик: а- токембрий, б- альпий; в- Пальмаридлар; г-чўкинди қопламасининг кам қалинликда тарқалган областлари; д-регионал нефтгазгеологик районлаштириш элементларининг чегараси; Месопотамия тоғолди эгиклигининг нефтгазли провинцияси: е- Загроснинг ташқи зонаси, ж- Месопотамия эгиклигининг ички борти ва Тавр олди дислокацияси; Арабистон қадимги платформаси: з- Хадрамаут платоси ён бағри ва Нубий-Арабистон қалқони; и- Шарқий Арабистон кратонолди эгиклиги; к-Марказий Арабистон кўтарилмаси; л- Месопотамия тоғ олди эгиклигининг ташқи борти: м- Оманолди, н- Пальмиролди; о-кўтарилмалар ва ботиқликлар; п-узилмалар; қонлар: р- нефтли ва газнефтли, с- газли; т-нефтгазийигилувчи зоналар; у- нефтгаз областлари.

А-нефтгазли ҳудуднинг шимолий қисми: кўтарилмалар: И-Иордан, Ал-Аллен, Х-Хаил, Р-Рутба, Дз-Дейер-эс-Зорт, Д-Диёрбакир; Др-Друз эгиклиги; НА-Нубий-Арабистон қалқони: нефтгазли областлар: IV-Ироқ-Сурия, V-Тавролди, VI-Курдистон, Ад-Адияман, Д-Диёрбакир; қонлар: 49 - Киркук, 50 - Бай-Гассан, 51 - Джамбур, 52 - Бутма, 53 — Айн-Зала, 54 — Румайлан, 55 - Суэдие, 56 - Карачок, 57 - Жибисса, 58 - Селмо, 59 - Бати-Раман.

Б-нефтгазли ҳудуднинг жанубий ва акватория қисми: Басра-Кувайт ботиқлиги, Х-Хадрамаут платоси; нефтгазли областлар: : I-Руб-Эль-Хали, II-Хаза, III-Басра-Кувайт, VII-Ироқ-Эрон, Н-Нахра-Умар; қонлар: - 1 - Фахуд, 2 - Мурбан, 3 - Бу-Хаза, 4 - Сассан, 5 - Майдан-Махзан, 6 - Идд-эль-Шарги, 7 -Умм-Шайф, 8 - Фатех, 9 - Закум, 10 - Ростам, 11 - Берри, 12 - Хурсания, 13 - Катиф, 14 - Манифа, 15 - Абкайк, 16 - Гавар, 17 - Даммам, 18 - Духан, 19 - Хурайс, 20 - Абу-Хадрия, 21 - Барганишар, 22 - Эль-Хут, 23 - Сафания-Хафджи, 24 - Зулуф, 25 - Эсфендиар, 26 - Сайрус, 27 - Ферейдун-Маржан, 28 - Дариус, 29 - Вафра, 30 - Умм-Гудайр, 31 - Минагиш, 32 - Катта Бурган, 33 - Рауда-тайн-Сабрия, 34 - Зубайр, 55 -Румайла, 36 - Лали, 57 - Месжеде-Солейман, 38 - Нефтсефид, 39 - Хефт-Кель, 40 - Фарис, 41 - Гечсаран, 42 - Марун, 43 - Ага-Жари, 44 -Пазанун, 45 - Ахваз, 46 - Реги-Сефид, 47 - Биби-Хекиме, 48 - Мансури, 60 - Далан, 61 - Кенган, 62 - Агар, 63 - Парс, 64 - Менд, 65 - Варава, 66 - шимолий-ғарбий қубба, 67 - Шуром, 68 - Шах, 69 - Асаб, 70 - Заррара, 71 - Габа гуруҳи (Саих-Нихайда, Карн-Алам ва б.),

50-70 метрли қалинликдаги ангидрид қавати ётиб, у углеводород уюмларини тарқалиб кетишдан сақлаб туради.

Бу областдаги нефтгаз бойлиги жихатидан араб формациясидан кейинги ўринда Хадрия зонаси (хенайф формацияси)нинг келловей-оксфорд ёшидаги ва фадили зонасининг (друм формацияси) байос-бат ёшидаги карбонат қатлари туради.

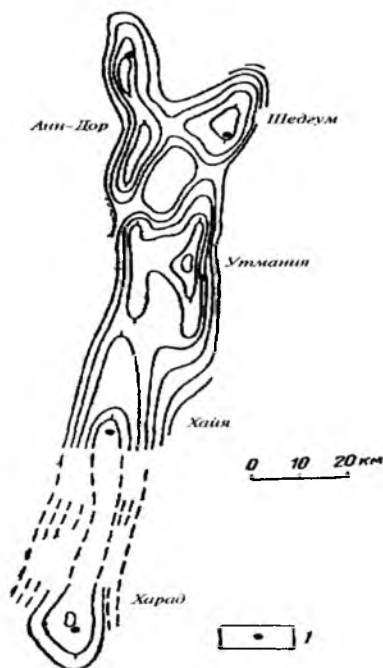
Хаза НГО да аниқланган углеводород конлари ичида нефтли конлар кўп, газнефтли конлардаги нефть захиралари газ захираларидан устунлик қилади.

Хаза областидаги конларнинг кўп қисми Саудия Арабистони территориясида ва Форс кўрфазининг бу давлатга тегишли акваториясида аниқланган. Бир нечта конлар областнинг Қатар ва Бахрайн секторларида ҳам очилган. Жанубий районнинг кўпгина конлари уларда мужассамланган захира микдорига қараб ўта йирик ёки ҳатто гигант тоифаларига киради.

Саудия Арабистонининг нефтгазли конлари. Ўта йирик, ҳатто гигант тоифадаги конларга Саудия Арабистонидаги Абу-Сафа, Фадили, Манифа ва Зулуф нефть конлари киради. Уларнинг ҳар биридаги захира микдори 150-200 млн. тоннадан, Абу-Хадрия, Хурсания, Берри ва Даммам конларининг ҳар бирида эса 750-850 млн. тоннадан, Катиф конида – 1170 млн. тонна, Абкайк конида – 1,6 млрд. тонна, ва ниҳоят, Дунёнинг энг йирик кони ҳисобланган Гавар – 10,1 млрд. тонна нефтга эга.

Гавар нефть кони Арабистон платформасининг энг йирик валсимон кўтарилмаси бўлган Саудия Арабистонининг шарқий соҳил бўйидаги Эп-Нала структурасида очилган. Структура 250 км га чўзилган бўлиб, чуқурлик сари вал қанотларининг ётиш бурчаги $5-10^{\circ}$ гача ортиб боради. Эп-Нала валсимон кўтарилмасининг энг юқори қисмида Гавар кони шаклланган.

Эп-Нала кўтарилмаси валсимон тизилган алоҳида қулфга эга бўлган ва бир-биридан эгарлар билан ажралган бешта антиклинал структуралардан (Аин-Дар, Шедгум, Утмания, Хайя, Харад) ташкил топган (9.1.2 - расм). Д горизонт шифти бўйича кўтарилма баландлиги 370 м.



**9.1.2 - расм. Араб формацияси горизонтининг (стратонзо-
гипслар ҳар 75 м дан) шифти бўйича Гавар конининг
структура харитаси (У.Тропз ва Р.Хассон бўйича)
1-маҳсулдор қудуқлар**

Гавар структурасидаги мезозой қатламларининг ётиш бурчаги шарқий, анча оғтан қанотида $5-8^{\circ}$, айрим ҳолларда 10° га етади. Кайнозой ётқизиклари деярли горизонтал ҳолатга эга. Структуранинг баъзи жойлари (Аин-Дар) қатламларнинг унча катта амплитудага эга бўлмаган ташлама-узилмалари билан мураккаблашган.

Бу кон нефть захираси миқдори жиҳатидан Яқин Шарқдагина эмас, балки сайёрамиздаги энг гигант кон ҳисобланади. Унинг узунлиги 200 км, эни – 16-25 км атрофида.

Гавар конидаги асосий маҳсулдор горизонтлар юқори юранинг карбонат қатламлари (араб ва жубейлб формациялари)га мужассамланган. Ундан ташқари, нефть уюмлари триаснинг карбонат қатламларида ҳам очилган.

Араб формациясида ангидрит қатлари билан ажралган ёриқсимон оҳактошларнинг тўртта (А, В, С, Д) горизонтлари ажратилади. Нефтнинг асосий захираси Д горизонт коллектор жинсларида мужассамланган. Коллектор жинсларнинг самарадор қалинлиги ўртача 40-45 м. Д горизонт бўйича қудуқлардаги бошланғич нефть дебети суткасига 750 дан то 1500 тоннагача ўзгариб туради.

Гавар конида асосий маҳсулдор қатлам шифти белгиси 1550 дан 1750 метргача ўзгаради. Бу белгининг юқорилаб бориши баробарида ўша горизонтдаги нефть зичлиги ҳам ўзгариб боради. Масалан, Аин-Дар ва Шедгум участкаларида Д горизонтдаги нефтнинг солиштирма оғирлиги $0,850-0,855 \text{ г/см}^3$ бўлса, жанубдаги участкаларда бирин-кетин бу кўрсаткич ортиб боради (Утмания – $0,860 \text{ г/см}^3$, Харад – $0,865 \text{ г/см}^3$). Гавар конида бир йилда қазиб олинadиган нефть миқдори 100 млн. тоннадан ортиқ.

Қатар ярим оролининг нефтьгаз конлари. Юқорида кўриб ўтилган Саудия Арабистонининг Гавар кони жойлашган Эп-Нала кўтарилмаси кенлигида, ундан шарқда Қатар ярим ороли жойлашган. У ярим Сахро, унча баланд бўлмаган қум тепаликлари билан қопланган яссилик (плато)дан иборат.

Бу ярим оролнинг жанубий-ғарбида 1939 йили Умм-Баб кони очилган, нефть захираси 640 млн. т (9.1.3-расм). Кон узунлиги 80 км, эни 10 км бўлган ясси антиклинал структурада аниқланган. Маҳсулдор қатламлар (С ва Д горизонтлар) юқори юранинг араб формацияси карбонат жинсларида мужассамланган.

Нефтли горизонтлар 1400-2300 м чуқурликда ётади. Уларнинг маҳсулдор қалинлиги мутаносибликда 25 ва 55 м. С ва Д горизонт қалинлиги 20 метргача бўлган ангидрит қатлами билан ажралган. Асосий нефть ҳажми (75%) Д горизонтдан қазиб чиқарилади. Нефть солиштирма оғирлиги $0,816-0,840 \text{ г/см}^3$.

Баҳрайн оролининг нефтьгаз конлари. Орол Саудия Арабистони шарқий қирғоғи (Абкайк кони кенлигида) ва Қатар ярим ороли ғарбий қирғоғи оралиғидаги сувлар билан ўралган қуруқлик Баҳрайн оролининг жанубий-шарқида 1932 йили Авали нефть кони очилган (9.1.3 - расмни қ.). Бу кон узунлиги 45 км, эни 16 км гача етадиган асимметрик, ясси антиклинал структурада очилган. Қатламларнинг ётиш бурчаги шарқий кескин қанотда $5-6^{\circ}$ дан ошмайди. Нефть уюмлари бу структуранинг 700-750 м чуқурликдаги сеноман ёшидаги ахмади, 800-850 м даги альб ёшидаги Баҳрайн ва тамам карбонат формацияларига, газ уюмла-

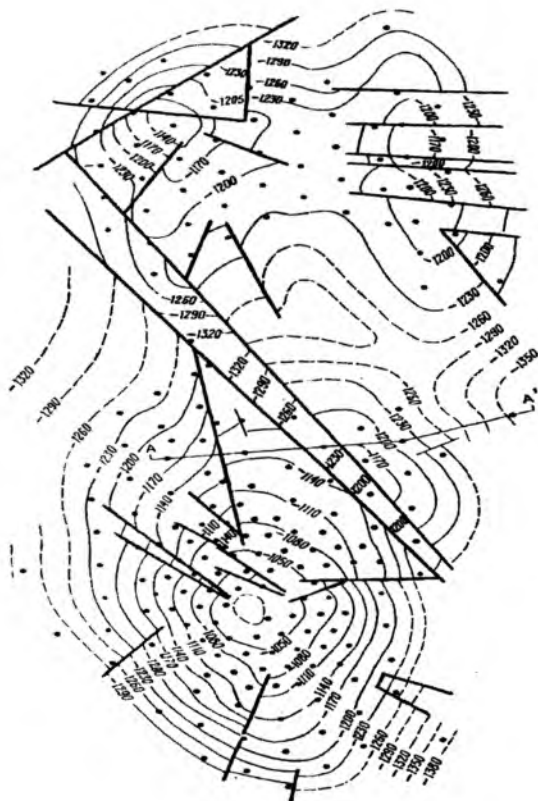
ри эса 3000 м чуқурликдаги юқори юранинг киммериж яруси араб карбонат формациясига мужассамланган.

Форс кўрфазининг жанубий-шарқий қисмида Жанубий-Ғарбий Эронга туташ бўлган акваториясида шунингдек қатор нефтгаз конлари очилган (Сассан, Рустам ва б.). Бу конлар Хаза гумбаз кўтарилмасининг шарқий қиялигида жойлашганлиги эҳтимоли бор. Бу конлардаги асосий нефтли горизонтлар апт ва юқори юранинг (араб ва дубейл формациялари) карбонат ётқизикларида аниқланган. Нефть солиштирма оғирлиги $0,845-0,861 \text{ г/см}^3$.

Басра-Кувайт нефтгазли област Арабистон платформасининг чекка қисмида, Хаза НГОнинг шимолида, Кувайт ва Жанубий Ироқ территорияларида жойлашган. Бу областдаги энг бой захирага остки бўрнинг тамам ва вазий қумтош қатламларидаги РНГК лар энг бой захираларга эга. Бу РНГК лар бир неча алоҳида маҳсулдор горизонтлардан иборат бўлиб, горизонтлар бири-биридан гил қатламлари билан ажралган. Конлардаги уюмлар таркиби жиҳатидан асосан газнефтли, оз миқдорда нефтли. Конлар ичида 5 та гигант тоифадаги конлар мавжуд: Жанубий Ироқда – Румайла ва Зубайр конлари, захиралари мутаносиб равишда 2760 ва 1000 млн. т ва собиқ нейтрал зонада – Вафра (650 млн.т) ҳамда Кувайтда – Раудатайн-Сабрия – 2000 млн.т, катта Бурган – 10,7 млрд. тонна.

Кувайтнинг нефтгаз конлари. Кувайт территорияси Яқин Шарқнинг кичиккина ерини, бор-йўғи 20 минг км²ни ишғол этса-да, ундаги нефть захираси жуда улкан миқдорга эга. Бу рақам 01.01.2004 йил ҳолатига 13,2 млрд. тоннадан юқори.

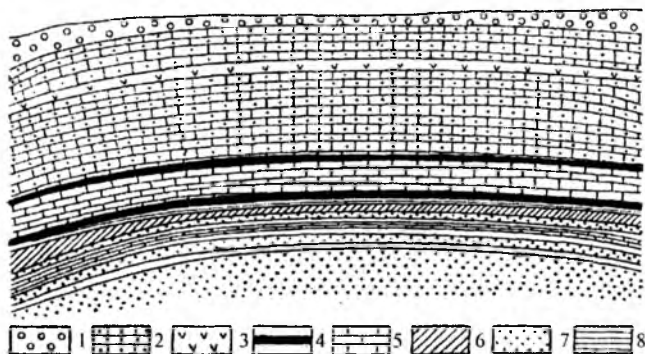
Кувайт заминидаги нефть концентрацияси бўйича сайёрамиздаги супермарказ ҳисобланади. Бундай супермарказ – кичик ердаги улкан захира концентрацияси сири хануз олимлар орасида ўз ечимини топгани йўқ. Кувайтда қатор йирик нефть конлари – Раудатайн, Сабрия, Бахрах, Ахмади, Магва, Бурган, Абдуллана, Ригуах, Абуллайх ва б. очилган. Улардан энг йириклари Бурган, Магва ва Ахмади конларининг ҳар бири алоҳида кулфланган брахиантиклиналга мужассамланиб, бу уч антиклинал биргаликда субмеридионал йўналган жуда катта кўтарилмани ташкил қилган (9.1.4 - расм).



9.1.4 - расм. Бурган (расмда остки тузилма)– Магва-Ахмади нефть конларининг сеномандаги мауддуд оҳактошлари шифти бўйича структура харитаси, стратоизогипслар ҳар 30 м дан (А.Фокс бўйича)

Улардан жанубдаги – Бурган брахиантиклинали энг йириги бўлиб, шимолдаги ёнма-ён жойлашганлари – Магва ва Ахмади нисбатан кичик ўлчамга эга. Бу брахиантиклиналлар узилмалар билан бузилиб, бир неча блоklarга бўлинган. Кўп узилмалар чуқурлик сайин чўкиб боради. Уч брахиантиклинал биргаликда адабиётларда Катта Бурган ёки Бурган-Магва-Ахмади

кўтарилмалар зонаси деб аталади. Структура қанотларидаги ётиш бурчаги 3-5° гача боради. Структура амплитудаси 100-120 м (9.1.5 - расм).



9.1.5 - расм. Бурган конининг схематик кесими

1 – миоцен ётқизиқлари; олигоцен – эоцен ётқизиқлари: 2 - оҳактошлар, 3 – ангидрит; бўр ётқизиқлари: 4 – лойли сланецлар, 5 - оҳактошлар, 6 – кепрокли лойли сланецлар; қумли маҳсулдор горизонтлар; 8 – лойли сланецлар

Тадқиқотчиларнинг фикрича, Бурган-Магва-Ахмади структурасининг шаклланиши бир неча фазаларда кечган. Фаол ўсиш фазаси сеноманда, турон ва сенон чегарасида, маастрихт ва палеоген бошланиши оралиғида ҳамда эоцен охирида рўй берган.

Бу фазалар Бурган-Магва-Ахмади кўтарилмалари зонасидаги геологик кесимларда номувофиқликлар мавжудлиги ҳамда структуралар гумбаз қисмида қатламлар қалинлигининг камайиб кетиши билан қайд этилган. Масалан, Бурган брахиантиклиналининг гумбаз қисмидаги ва унга ёндош эгиклигидаги сеноман ётқизиқлари қалинлигидаги фарқ 200 метрга етади.

Катта Бурган нефть кони ўз захирасига кўра (10,7 млрд. т) Яқин Шарқдагина эмас, балки сайёраимиздаги улкан конлардан бири ҳисобланади. Кондаги маҳсулдор горизонтлар сеноманнинг вара ва альбнинг бурган формацияларига мужассамланган. Вара формациясида биринчи ва иккинчи маҳсулдор горизонтлар ажратилади. Уларда коллектор вазифасини, кўп ҳолларда майда (юпқа) донатор қумтошлар ўтайди. Горизонтларнинг самарадор

қалинлиги 20 (биринчи горизонт) ва 8 (иккинчи горизонт) метр. Бурган формациясида учинчи ва тўртинчи горизонтлар ажратилди. Коллекторлар одатда яхши сараланган ўрта ва йирик донатор, гоҳида гил қатлари бор қумтошлар хизмат қилади. Самарадор қалинлик: учинчи горизонтда – 70 м га, тўртинчи горизонтда – 150 м га етади. Горизонтлар бир-биридан қопқоқ вазифасини ўтайдиган гил қатлари билан ажралган.

Қайд этилган тўртта горизонтдан қазиб олинаётган нефтнинг асосий қисми (90%) учинчи ва тўртинчи горизонтлар хиссасига тўғри келади. Кондаги қудуқларнинг бошланғич дебити 750-800 т/сут, гоҳида 1500-2000 т/сут ҳам бўлган. Нефть солиштирма оғирлиги 0,868 г/см³. Олтингугурт микдори 1-1,5% ичида ўзгариб туради.

Бир горизонт бўйича структура гумбазидан унинг қанотлари бўйлаб пастга томон (сувнефть туташ юзасига) тушишда нефть солиштирма оғирлигининг ортиб бориш хусусияти кузатилади. Шундай бўлса-да, бир горизонтдаги нефть зичлиги ўша горизонтнинг маълум структурадаги гипсометрик белгисига боғлиқдир. Бурган брахиантиклиналига нисбатан бир қанча пастда жойлашган Ахмади-Магва структурасидаги бурган формациясининг маҳсулдор горизонтларидаги нефть Бурган конидаги нефть солиштирма оғирлигига қараганда кам зичликка эга.

Бундай ҳол Бурган конига нисбатан гипсометрик юқори бўлган Вафра (собик Нейтрал зона) конида оғир нефть бурган формацияларининг маҳсулдор горизонтларида очилгани тимсолида ҳам кузатилган. Бундан ташқари, юқоридаги нуқтаи назардан Ахмади-Магва конида нефть уюми устида эркин газ дўпписи мавжудлиги бундай газ дўпписи эса Бурган ва Вафра конларидаги нефть уюмлари устида йўқлиги диққатни жалб этишлиги табиийдир.

Раудатайн кони Катта Бурган конидан шимолда, Жанубий Ирок чегараси яқинида жойлашган. Геотектоник назардан бу кон Вафра-Бурган-Раудатайн якка регионал кўтарилма зонасининг шимолидаги брахиантиклинал структурасига жойлашган. Раудатайн конида маҳсулдор горизонтлар катта Бурган конидан чуқурда ётган (3000 м атрофида) остки бўрнинг бурган свитаси қумтош қаватига мужассамланган. Раудатайн конидан 15 км жанубий-шарқда Сабрия кони аниқланган. Унинг нефть уюмлари остки бўрнинг бурган ва зубейр формацияларида мужассамланган. Бурган конидан тахминан 34 км ғарбда Минагиш кони жойлаш-

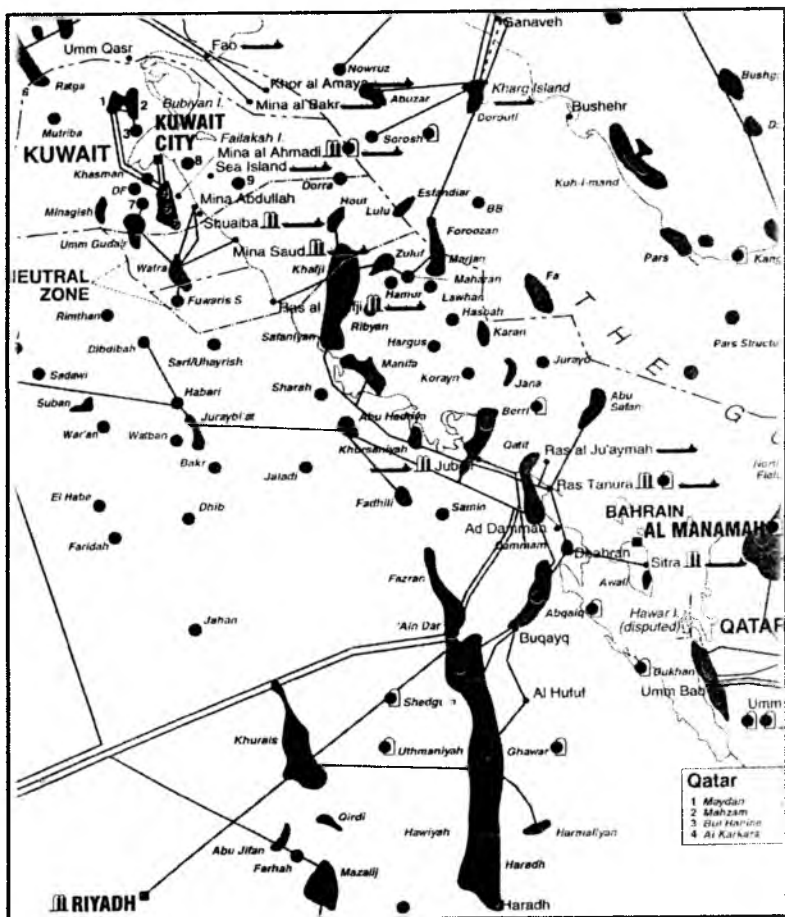
ган. Бу ерда нефть уюмлари 3000 м чуқурлик атрофида ётган остки бўғнинг қумтош ётқизикларида, неоконнинг ратави формацияси карбонат жинсларида ҳамда юқори юранинг кимериж қатламларида аниқланган.

Нейтрал зонанинг нефтьгаз конлари. Юқорида қайд этилган Қувайт конларидан жанубда, Саудия Арабистонидан эса шимолда, яъни Қувайт ва Саудия Арабистони оралиғидаги территория ва акваторияда очилган конлар қуйида кўрилади. Нейтрал зонанинг акватория қисмидаги йирик нефть конларига юқорида Хаза об-ластининг шимолий районини кўриб чиқилганда таъриф берилгани учун, бу ерда қуруқлик қисмидаги баъзи конларни ёритиш мақсадга мувофиқ. Нейтрал зонада Вафра, Умм-Гудайр, Саут-Фувва ва бошқа конлар аниқланган (9.1.6 - расм). Бу зонадаги конлардан биринчи аниқланганлари ичида Катта Бурган конидан 30 км жанубда жойлашган Вафра конини кўриб чиқамиз.

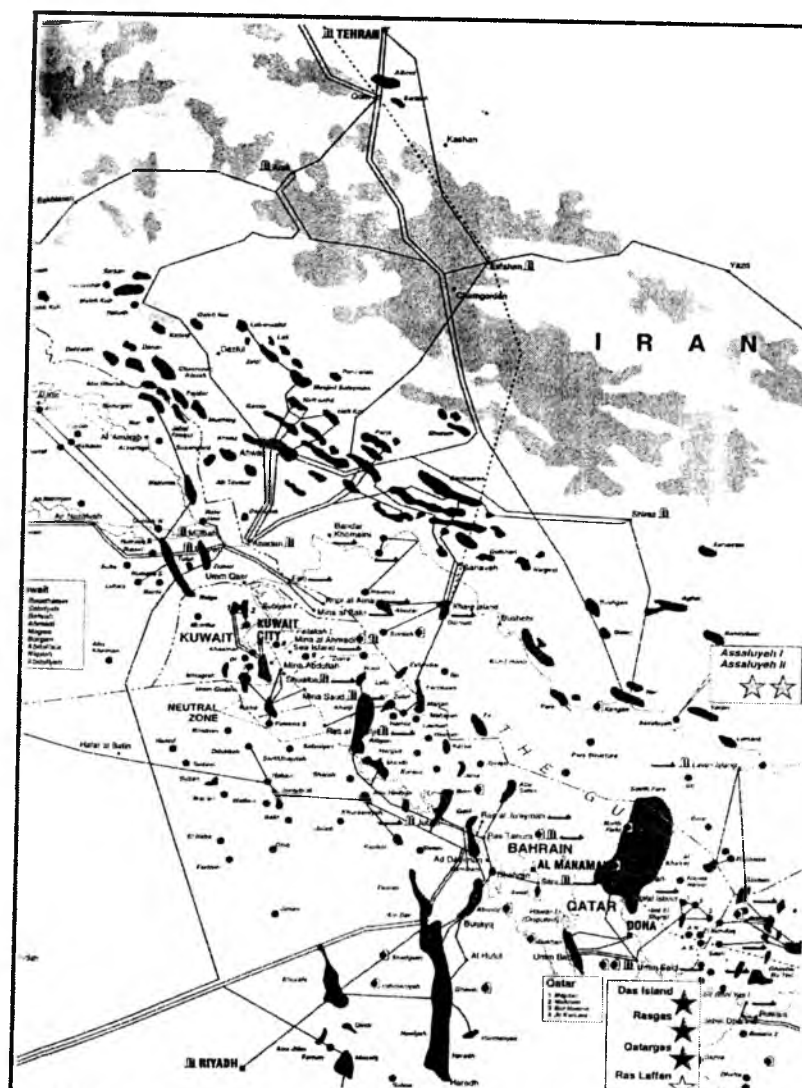
Вафра кони Қувайт территориясидан жануб томон ястанган регионал кўтарилма зонасининг жанубидаги асимметрик брахиан-тиклинал структурада очилган. Нефть уюмлари 360- 600 м чуқурликдаги эоцен карбонат ётқизикларига, 1100 м чуқурлик атрофидаги альбнинг вазий формациясидаги бурган свитаси қумтошларига, 2000 метрдаги неоконнинг ратави свитаси карбонат горизонтларига мужассамланган. Нефть солиштирма оғирлиги 0,946-0,959 г/см³ дан (эоценда) то 0,910 г/см³ гача (альб) боради. Нефть таркибида олтингугурт мавжуд.

Басра-Қувайт областининг нейтрал зонасига тегишли акватория Сауд Арабистонига қарашли Саффания конидан шимолда қатор нефть (Хоут, Лала) ва газ (Дорра) конлари Қувайтнинг нейтрал зонаси денгиз остида топилган. Улардаги нефть уюмлари сеноманнинг ахмади свитаси оҳақтошларида, альбнинг бурган свитасидаги қумтош горизонтларида ва неоконнинг тамам гуруҳи оҳақтошларида мужассамланган. Бу конлардаги нефть нисбатан енгил (0,855-0,885 г/см³ солиштирма оғирликка эга). Хоут конида эса 3300 м чуқурликдаги юқори юра карбонат жинсларида газ уюмлари очилган.

Жанубий Ироқ нефтьгаз конлари. Юқорида таъриф берилган Қувайт конларидан шимолда, жанубий Ироқнинг Басра ўлкасида нефтьга ўта бой регионал нефтьгаз тўпланувчи зоналар аниқланган (9.1.7-расм). Бу зоналарда Суба, Лухаиз, Рачи, Румайла, Туба, Зубаир ва ва б. конлар аниқланиб, улар ичида энг йириклари – Румайла ва Зубайр конлари ҳисобланади.



9.1.6 – расм. Нейтрал зонадаги нефть ва газ конларининг жойлашиши



9.1.7 - расм. Жанубий Ироқ нефть ва газ конларининг жойлашиши

Румайла кони ҳам ўз захира микдори (2760 млн.т) бўйича сайёрамиздаги улкан конлар тоифасига киради. У жанубий-шарқдан шимолий-ғарбга чўзилган антиклинал структурада аниқланган. Асосий нефть уюмлари остки бўрнинг зубайр формацияси қумтошларига мужассамланган. Қумтош коллектор жинсларнинг ўртача ғоваклиги 25%, ўтказувчанлиги – 1000 мД гача боради. Нефтнинг солиштирма оғирлиги 0,845 г/см³.

Зубайр кони платформа туридаги ясси антиклинал структурада аниқланган. Структуранинг узунлиги 80 км, эни – 12 км га яқин. Остки ва устки бўр ҳамда остки миоцен (остки форс) ётқизикларида нефть уюмлари очилган. Асосий маҳсулдор горизонтлар остки бўр зубайр формацияси терриген қаватида мужассамланган. Бу қават таркибида иккита алоҳида (учинчи ва тўртинчи) маҳсулдор горизонтлар мавжуд бўлиб, улар биридан битумлашган қора гил қавати билан ажралган. Горизонтлардаги коллекторлар – кумлар, суств. цементланган қумтошлар. Уларнинг физик хоссалари юқори: ғоваклиги – 20%, ўтказувчанлиги – 250-400 мД. Учинчи асосий горизонтнинг умумий қалинлиги 100 м. Нефтнинг солиштирма оғирлиги 0,845 г/см³. Тўртинчи горизонт учинчининг остида ётади. Уни ташкил этган қумтошларнинг коллекторлик хоссалари бироз ёмонроқ, аммо ундаги нефть нисбатан енгил (ўртача 0,815 г/см³).

Учинчи ва тўртинчи нефтли горизонтларнинг *Зубайр* конида ётиш чуқурлиги 3000-3500 м. Учинчи горизонт устида ётган иккинчи нефтли горизонт юқори бўрнинг (сеноман) оҳақтош қаватида жойлашган. Бу горизонтдаги нефть нисбатан оғир (ўртача 0,900 г/см³). Энг юқоридаги биринчи горизонтнинг остки қисмида остки форс (остки миоцен) оҳақтош қавати бўлиб, ундаги уюм нефти таркибида юқори микдорда олтингугурт мавжуд ва нисбатан юқори солиштирма оғирликка эга (0,935 г/см³).

Руб-Эль-Хали нефтгазли област шимолий-ғарбий тарафидан Хаза НГОнинг жанубий-шарқига туташ Арабистон плитаси жанубий-шарқининг чўккан қисмидаги Руб-Эль-Хали ботиклиги ва унга жанубдан ёндош территорияларни қамраб олади. Руб-Эль-Хали НГО Бирлашган Араб Амирликлари (Абу-Даби) нинг территориясидан ва шимолдаги Форс кўрфази акваториясидан, Саудия Арабистонининг жануби-шарқидagi ерлардан ва Оман территориясидан ўрин олган.

Руб-Эль-Хали НГО да нефтгаз конлари Бирлашган Араб Амирликларининг (БАА) асосан Абу-Даби давлатида, Оман тер-

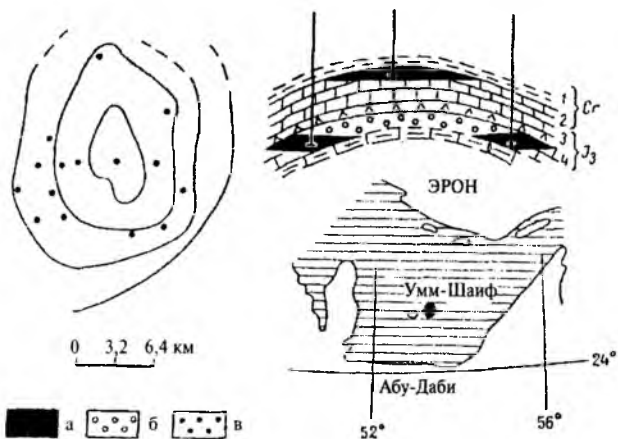
риториясида, Саудия Арабистонининг жанубий-шарқида ҳамда БАА га тегишли Форс кўрфази акваториясида очилган.

Бирлашган Араб Амирликларидаги асосий нефтгаз конлари Абу-Даби территориясида ва акваториал қисмида очилган. Мурбан, Бу-Хаза, Абу-Жиду, Баб, Хувайла, Сахил, Аржон каби курукликдаги конлар ҳамда Абу-Дабининг акваториал қисмидаги Закум, Фатех, Арзанах, Умм-Шайф, Эль-Бундук, Мубаррас, Чаша ва б. Бу конлардан Умм-Шайф (300 млн.т), Фатех (200 млн.т) ва Закум (140 млн.т) нефтнинг бой захираларига эга. БАА нинг шимолӣ қисмидаги кичик давлатларда (Дубай, Шаржа ва б.) асосан газ конлари очилган (Жувайза, Шаржан, Хамидиан, Умм-Ал-Қайвайн ва б.).

Саудия Арабистони жануби-шарқидаги конлар БАА нинг жанубида жойлашган. Бу ерларда ҳам асосан нефть конлари очилган. Булар Жамб, Убайлах, Санам, Михрад, Ромлах ва б. ҳамда Шайбан (БАА билан чегарада) нефть конлари. Иккита (Зухул ва Кидан) газ кони топилган. Юқоридагилардан ташқари бир нечта нефть конлари Яманда ҳам аниқланган (Мариб, Шабва ва Масила гуруҳлари).

Номлари қайд этилган конлар Руб-Эль-Хали областининг жанубий территориясидаги ғарбий ва марказий ерларда аниқланган ва нефтли структураларнинг шаклланиши асосан фундаментнинг блокли тектоник ҳаракатлари билан боғлиқ бўлган. Бу жойларда тузли тектоника роли жуда оз бўлган. Конлар жануб-жануб-ғарбдан шимол-шимол-шарққа чўзилган ясси валсимон кўтарилмаларга мужассамланиб, бу кўтарилмалар таркибидаги локал ясси брахиантиклиналлар ва қуббасимон структуралар билан боғлиқ. Уюмлар гумбаз тутқичларда, баъзида ташлама узилмалар билан мураккаблаган тузилмаларда шаклланган. Маҳсулдор остки бўрнинг апт яруси оҳактошларидаги (тамам свитаси) коллекторлар билан боғлиқ. Нефть $0,825-0,840 \text{ г/см}^3$ солиштирма оғирликка эга. 9.1.8 - расмда Абу-Дабининг акваториал қисмида очилган Ум-Шайф нефть конидаги уюмларнинг геологик вазияти тасвирланган. Бу кондаги нефть захираси 300 млн. тоннани ташкил этади.

Оман нефтгаз конлари бутун территория бўйлаб жанубдан шимолга томон аниқланган (9.1.9-расм). Булар, жанубдан шимолга томон: Мариул, Сучтан, Садад, Мукхаизна, Хасирах, Барик, Фахуд ва б.

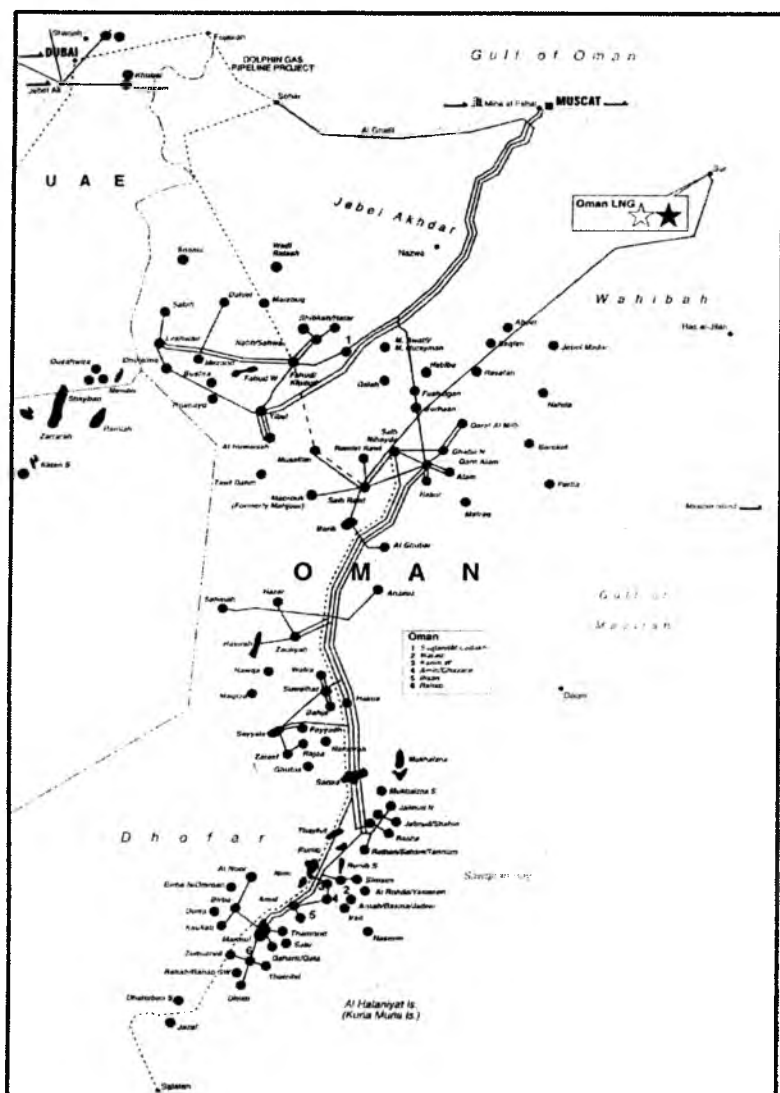


9.1.8 - расм. Умм-Шаиф конининг хит свитаси ангидрит-лари шифти бўйича структура харитаси ва схематик кесмаси (С.Эльдер бўйича)

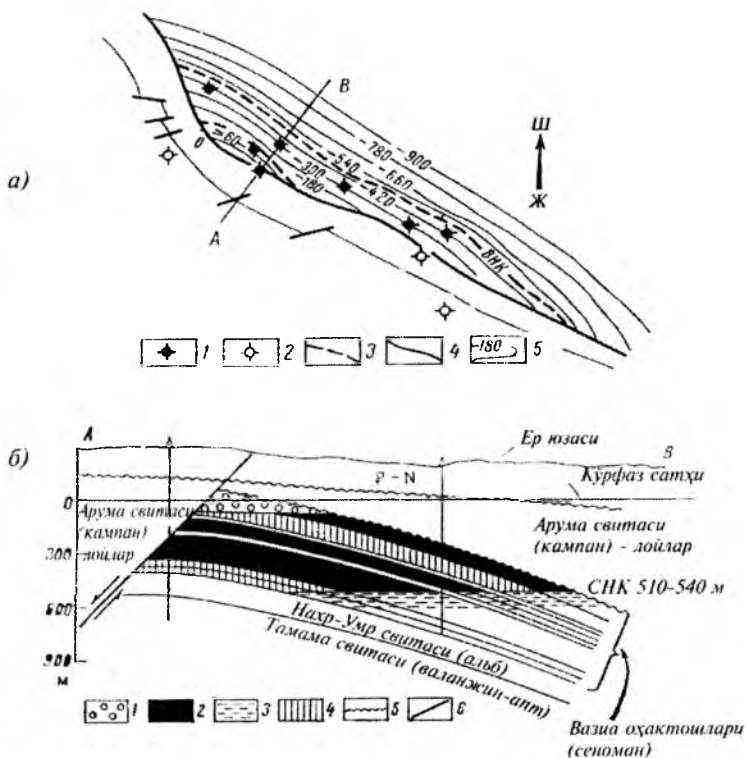
а – нефть; б – газ; в (харитада) - маҳсулдор қудуқлар; 1 - ўрта бўр, вазиа гуруҳи – лойлар; 2 – неоком ва апт, тамама гуруҳи - оҳактошлар; 3 - юқори юра, хит свитаси, ангидрит-лар; 4 - юқори юра, араб свитаси – оҳактошлар

Фахуд нефтгаз кони 1966 й. сеноманнинг вазиа маҳсулдор ётқизикларида аниқланган. Кон узилмаолди структураси билан боғлиқ. Унинг ўлчами $8 \times 45 \text{ км}^2$. Вазиа ётқизикларининг 3 та : А, С, Д, Е зоналари маҳсулдор ва 609-1853 м чуқурликда ётади. Уюм тури – куббаолди массивли, тектоник экранлашган (9.1.10 - расм). Нефтнинг зичлиги $0,863 \text{ г/см}^3$. Бошланғич нефтнинг исботланган захираси 133 млн.т.

Руб-Эль-Хали областининг шарқида, Оман территориясида тузли тектоника яққол намоён бўлган. Шу туфайли бу ердаги конлар тузли кубба ва туз ўзаклари чуқурга чўккан брахиан-тиклинал структураларда мужассамланган. Бу платформа структуралари субмеридионал ёки шимол-шимол-ғарб йўналишида бўлиб, Арабистон плитасини Оман ва Оманолди тоғ эгиклигидан ажратиб турган узилма йўналишига яқин областнинг ғарбий тарафидан фаркли, апт оҳактошларидан ташқари, бу ерда маҳсулдор қатлам сеноманнинг оҳактошлари ҳамдир.



9.1.9 –расм. Оман нефть ва газ конларининг жойлашиши



9.1.10 – расм. Фахуд конининг вазиа ётқизиқлари бўйича структура харитаси (а) ва А - В чизиқ бўйича кўндаланг кесими (б)
(Tschopp, 1967)

а - расмда: Қудуқлар: 1-нефтли, 2-қуруқ; 3-Нефть уюми чегараси; 4-узилмалар; 5-изогипслар м да;
б - расмда: 1-газ, 2-нефть; 3-сув; 4-кам миқдорда нефть бера олувчи горизонтлар; 5-ювилишлар; 6-узилмалар

Оман тоғолди эгиклигига яқин жойларда структуралар катта амплитудали узилмалар билан мураккаблашган. Шунинг учун бу ерларда уюмлар гумбаз тутқичларидан ташқари узилмалар билан тўсилган тутқичларда ҳам мужассамланган. Айнан узилмалар билан шундай мураккаблашган тутқичларда областнинг энг йирик

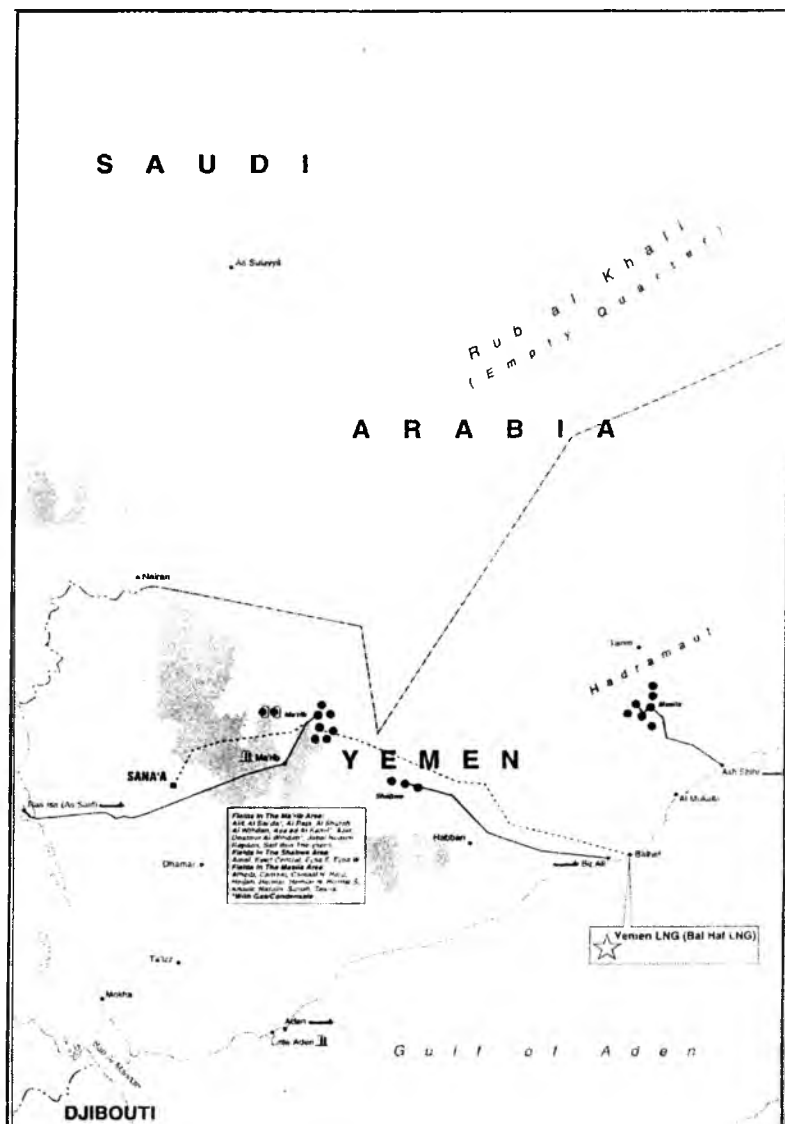
конларидан бири ҳисобланган Фахуд кони шаклланган. Бу кон структураси узунлиги 42 км, эни эса 8 км. Асосий маҳсулдор горизонтлар умумий қалинлиги 425-460 метрли вазий (бўр) карбонат қавати билан боғлиқ. Нефть солиштира оғирлиги $0,858\text{г/см}^3$. Фахуд конидаги нефть захираси 100 млн. тоннадан ортиқ. Фахуд конидан шимолий –шарқда бир нечта тузқуббали структуралар билан боғлиқ нефть конлари очилган (Габа гуруҳи). Буларда нефтли горизонт бўлиб пермь қумтошлари хизмат қилади. Форс кўрфазидаги Оман территориал сувларида Букха газ кони очилган.

Яман нефть ва газ конлари ўлканинг асосан марказий ва шимоли-шарқий қисмларида асосан нефть (Шабва, Масил ва б.) ва қисман нефтгаз (Мариб) конлари аниқланган (9.1.11 - расм).

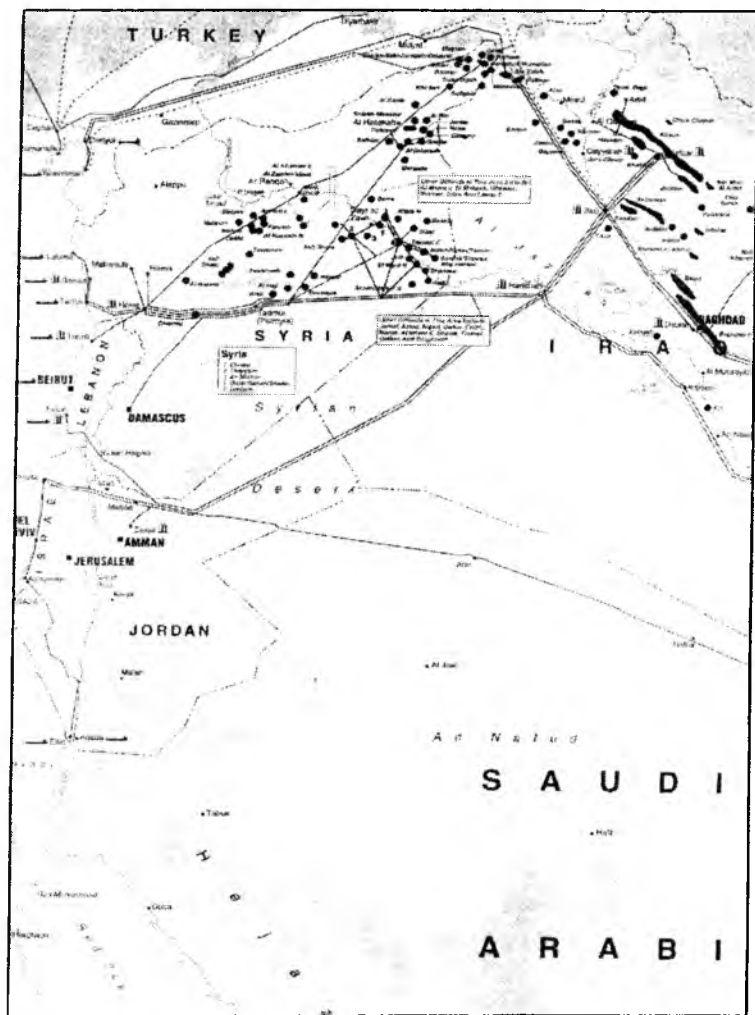
Ўрта ер денгиз олдиги НГП юқорида тавсифи берилган, ер юзидаги ўта бой нефть захирасига эга провинциядан шимолий-ғарбда жойлашган давлатлар – Сурия, Иордания, Ливан, Исроил ҳамда Синай ярим ороли ҳудудларидан ўрин олган (9.1.12 - расм). Бу провинцияда нефтгазнамоёнлиги қатор районларда мавжуд. Ер сатҳига суюқ нефть ва ёнувчи газ сизиб чиқишлари кузатилган ёки мезозой қатламларида асфальтнинг линза шакли кўринишдаги уюмлари учраган. (Бакиров А.А. ва б., 1971). Баъзи районларда асфальт ерли аҳоли томонидан хўжалик мақсадларида ҳам ишлатилган (масалан, Неби-Мусада, Вифлеемда, Вадимухаватада, Сафедеда ва б.).

Сурия ва Ливанда ер сатҳидаги нефтгазнамоёнланганлиги Жебель-Санжар ва Жебель-Абдул-Азиз тоғ тизмаларига туташ ўлкаларда кузатилган. Бу ҳол Жебель-Бирши районида Дейр-эз-Зорадан ғарбда, Абу-Файад яқинида ҳамда Байрут яқинида ҳам қайд этилган. Бундан ташқари Сурия ва Ливаннинг баъзи ерларида бўр қатламларига мужассамланган асфальт уюмлари учраган. Бундай асфальт уюмлари Иудеи, Хасбейе, Сугмура, Сент-Тереза районларида ерли аҳоли томонидан турли хўжалик эҳтиёжларида ишлатилади.

Саноат аҳамиятига эга бўлган нефтгаз конлари асосан Суриянинг шимолий-шарқида – Евфратбўйи эгиклигида аниқланган. Провинциянинг ғарбида, соҳилбўйи Исроил территориясида эса унча катта бўлмаган бир нечта кон мавжуд. Бу провинциянинг шимолий-ғарбида Ўликденгиз грабени ортида Синай ярим ороли бўлиб, у ҳам алоҳида нефтгазли область сифатида кўрилади.



9.1.11 – Ямандаги нефтгаз конларининг жойлашиши



9.1.12-расм. Арабистон платформасининг шимоли-ғарбий
 Ўртаерденгизолди қисми нефтгазли провинцияси жойлашган
 давлатлардаги (Сурия, Йордания, Ливан, Исроил ва Синай я.о.
 уни б.р.га қ.) нефть ва газ конларининг жойлашиши

Демак, мавжуд маълумотлар асосида шимоли-ғарбий Араби-стон провинцияси таркибида ажратиладиган учта – Исроил, Евфратбўйи ва Синай нефтгазли областларига қуйида қисқача таъриф берамиз.

Исроил нефтгазли област чизиксимон чўзилган Ўртаерденгизига қўшилиб кетувчи соҳилбўйи ботиклигидан ўрин олган. Бу Шарқий-Ўртаерденгизи ботиклиги катта қалинликдаги мезозой-кайнозой қатламлари билан тўлган (9.1.13 - расм).

Ботикликда узилма бузилишлар мавжуд. Улар асимметрик кўтарилмаларни мураккаблаштирган. Локал структураларнинг кескин ётган қанотидаги оғиш бурчаги 35-40° гача.

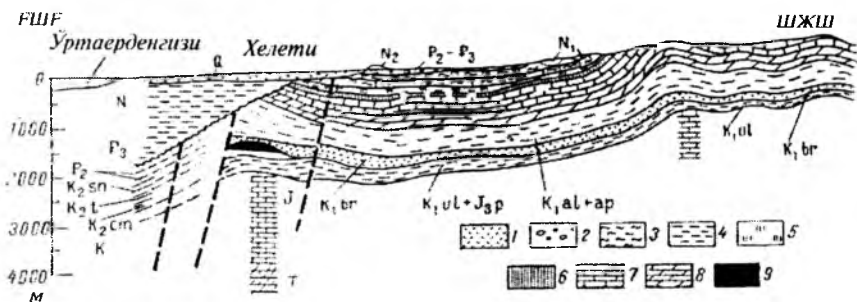
Бу областда қудуқлар билан очилган геологик кесимнинг остки қисми юранинг карбонат қатламларидан ташкил топган. Уларнинг умумий қалинлиги 1500 метрдан ортиқ. Остки бўр қатламларининг пастки қисми (неоком) терриген ҳосилалардан, тепа қисми (апт-альб) эса – кам гил қатли карбонат жинсларидан иборат. Юқори бўр кесимида гил ва мергел қатлари учрайдиган карбонат жинслари (оҳактош, доломит ва ёзадиган бўр)нинг алмашинуви иштирок этади. Бўрнинг умумий қалинлиги 1500 метрга етади. Кайнозой остки қисмида гил қатлам оҳактошлар ва мергеллардан; юқори қисми – гравий қатлар билан қумтош-гил ҳосилаларидан иборат.

Бу областда Шарқий Исроил газийғилган ва Ғарбий Исроил нефтйиғилган зоналар ажратилган ва бу зоналарда бир нечта конлар аниқланган (9.1.14 - расм).

Нефть уюмлари юранинг карбонат жинсларида (Хелетц, Нир-Ам, Хар-Хаканаим конлари), неоком қумтошларида (Хелетц, Кокхав) ва миоценнинг карбонат жинсларида (Кокхав) аниқланган.

Саноат миқёсидаги биринчи нефть кони бу областда 1955 Тель-Авивдан 55 км жанубдаги Хелетц майдонида очилган. Кейинги йилларда бу районда қатор нефть конлари (Кокхав, Нир-Ам, Саад, Бинри), ундан шарқроқда газ конлари (Хар-Хаканаим, Зо-хар-Кидод ва б.) аниқланган. Конларнинг асосий тавсифлари 9.1.1-жадвалда келтирилган.

Бу конлардаги захира ҳажми жуда оз. Нефтнинг исбот этилган захира миқдори 3 млн. тонна атрофида. Нефть уюмлари гум-баз ва қатлам турларга киради.



9.1.13-расм. Ғарбий Арабистон ҳавзасининг геологик кесими (Пикар бўйича)

1-қумлар ва қумтошлар; 2-гравелитлар; 3-мергеллар; 4-гиллар, алевролитлар; 5-бўр; 6-кремнийли оҳактошлар; 7-оҳактошлар; 8-доломитлар; 9-нефтли уюмлар



9.1.14 – расм. Шарқий Ўртаерденгизи (Исроил) НГО даги конлар

I – Ғарбий Исроил нефтьйигилган зона (конлар: 1 – 4: Хелети, Кокхав, Нир-Ам, Саад); II – Шарқий Исроил газ йигилган зона (конлар: 5 – 6: Хап-Хаканаим, Зохар-Кидод ва б.)

Шарқий Ўртаердеги НГӨ қатн асостн қонларини характеристикаси

Қон, очилган йил	Жойлашини	Структура	Махсусдор ётқизиларининг стратиграфик ҳолати, номи	Нефгази қатлам ёқи шаклининг ётқиш чуқурлиги, м, уларнинг со-ни	Уюм турлари	Нефть зин-лиги, т/см ³	Бошланғич за-хира, нефть млн. т. газ млрдм ³
1	2	3	4	5	6	7	8
Ғарбий Исроил нефтингилган зона							
Хелетц-Брур, нефть; 1955	Тель-Авивдан 80 км жанубий-ғарбда	Антиклинал	Остки бур, то-терив, пилли қумтошлар	1500-1550; 2	гум базин, қатлам-ли	0,870-0,875	
Кокхав, нефть; 1962	Хелетц-Брур қонидан 5 км жанубда	Антиклинал	Остки бур, то-терив, пилли қумтошлар ^{*)}	1560; 1645; 1	гум базин, қатлам-ли	0,870-0,875	90 млн. т (Барча қонлар)
Нир-Ам, нефть; 1964	Кокхав қонидан 2 км	Антиклинал	Остки бур, то-терив, пилли қумтошлар ^{*)}	1900; 1	гум базин, қатлам-ли	0,882	

*) Готерив қумли нефтли горизонт қалинлиги 1-6 м, товаскелити - 5-30% утказувчанлиги 30-2000 мД.

1	2	3	4	5	6	7	8
Шаркий Исроил газийгилган зона							
Зохар-Кидот, 1958	Тель-Авидан 110 км жану-бий-шаркда	Антиклинал	Урта юра, зохар охактош-лари	1115-1260; 1	Гум – базли, массив	–	0.1 млрд.м ³ (Хар-Хаканаим конн билан)
Хар-Хаканаим газ; 1961	Тель-Авидан 112 км жану-бий-шаркда	Антиклинал	Юра	–	Гум – базли	–	

Евфратбўйи нефтгазли област (Шимолий-Шарқий Сурия). Суриянинг шарқий, катта қисми қуруқ дашт ва чала чўллардан (Сурия чўли), ғарбий қисми эса баланд тоғ тизмаларидан (Арабистон қалқонининг бир бўлаги) иборат. Сурия чўлининг кўп қисми Арабистон платформасига мансуб бўлиб, шимолда Месопотамия тоғ эгиклиги билан туташиб кетади (Шимолий Сурия Месопотамия тоғ эгиклиги нефтгазли провинция таркибида қаралади). Фрат дарё бўйи эгиклиги эса тавсифи берилаётган Шимоли-Ғарбий Арабистон нефтгазли провинция таркибига кирувчи нефтгазли областни ташкил этади.

Бу область геологик кесими ҳам мезозой-кайнозой карбонат-терриген чўкинди жинсларидан таркиб топган. Чўкинди жинсларда қатор захира жиҳатидан катта бўлмаган нефть (Тувсинан, Аль-Хусейн, Хаббари, Фахдеҳ ва б.) ва газ (Аль-Хокси, Арак, Аль-Расем ва б.) конлари аниқланган (9.1.12 - расмни қ.).

Областдаги саноат аҳамиятига эга бўлган биринчи очилган Джабисса конидаги нефть уюмлари кайнозой жинсларида муҳассамланган. Фрат НГО нинг истикболи бўр, юра ва триасда аниқланиши эҳтимоли юқори бўлган катта захирали нефть ва газ конлари билан боғлиқ.

Синай (Эт-Тих) нефтгазли област Синай ярим оролини эгалаган бўлиб, бу ярим орол Миср Араб Республикаси ҳудуди бўйлаб, Қизил денгизнинг жанубий-шарқ-шарқдан Акаба ва жанубий-ғарб-ғарбдан Сувайш кўрфазлари билан туташган (9.1.15 - расм). Майдони 25 минг кв.км ли Синай ярим ороли баландлиги 2637 м гача етадиган тоғликлардан, ясси тоғликлардан ҳамда яримсахро, сахролардан иборат. Токембрий бурмачанлигига мансуб тоғликлар ярим оролнинг жанубида ривож топган ва энг баланд чўққиси Катерин тоғи Арабистон-Нубий қалқонининг бир бўлаги бўлган бу тоғликлар ўта метаморфлашган ва дислокацияга дучор бўлган токембрий ҳосилаларидан иборат, улар интрузиялар билан ёриб чиқилган. Бу тоғликлардан шимолроқда ярим сахро, сахролардан иборат Эт-Тих платоси мавжуд. Эт-Тих платоси сатҳининг мутлақ белгиси 500 дан 1000 метргача. Платонинг шимолий қисмини пасттекисликлар ташкил этади.

Эт-Тих платоси Синай ярим оролининг шу номли нефтгазли областини ташкил этади. Геотектоник жиҳатдан Синай ярим ороли Сувайш (ғарбдан) ва Акаб (шарқдан) бўғозлари ташкил этган рифтлар билан чегараланган учбурчак горст тоифасидаги структура элементи (9.1.15 - расм.). Грабен геологик кесимида

юқори палеозой, мезозой ва кайнозой жинслари иштирок этади. Грабенда ясси, бир неча ташлама-узилмалар билан мураккаблашган локал кўтарилмалар мавжуд. Бу локал кўтарилмалар қабарик-блокли тузилишдаги токембрий пойдеворнинг кўмилган қабариклари билан боғлиқ. Бундай локал структураларда нефтгаз конлари шаклланган. Конлар областнинг ғарбида Сувайш грабени томонида аниқланган ва бу грабендаги конларнинг геологик хосса-хусусиятлари билан ўхшашликка эга (Шарқий Африка рифт камари нефтгазли провинциядаги Сувайш НГО га таъриф берилганда кўриб чиқилган).

Бу конлардаги нефтгаз уюмлари Нубий сериясининг қумтошларида, эоценнинг карбонат жинсларида ва миоценнинг карбонат ва қумтош ётқизикларида аниқланган. Синай ярим оро-лининг истикболи унинг марказий ва шарқий қисмларида асосан мезозой қатламларида углеводород конларини излаш билан боғлиқ.

9.2. Коллизион нефтгазли провинциялар

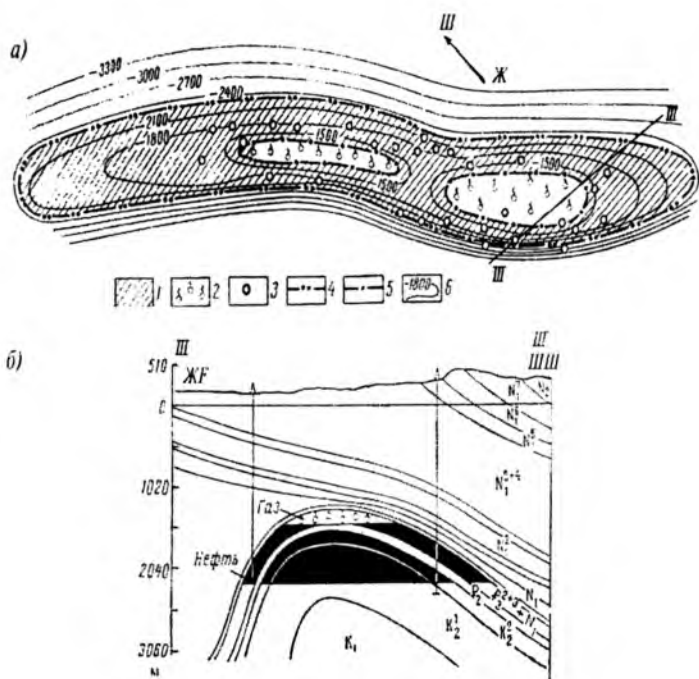
М е с о п о т а м Н Г П таркибида Ироқ-Эрон, Курдистон, Тавридолди ва Диёрбакир (Жануби-Шарқий Туркия), Месопотам (Жануби-Ғарбий Эрон), Загрос олди, Ироқ-Сурия ва унча катта бўлмаган Нахр-Умар нефтгазли областлари ажратилади.

Ироқ-Эрон нефтгазли областида регионал нефтгазли горизонтлар миоцен (остки форс), осткч миоцен-олигоцен (асмари), эоцен ва бўр (неоком, альб, сеноман-турон), юра (араб) ва триас ётқизиклари билан боғлиқ. Бу ётқизикларнинг барчасида коллектор вазифасини карбонат жинслари бажаради. Конлардаги асосий захиралар асмари карбонат жинсларида аниқланган.

Асмари қатламининг тузилиши бир хил эмас. Чўкиндилар қатланишининг фашиал шароитга қараб, баъзи ерларда катта бўлмаган бирламчи ғовакликка эга бўлган фораминиферли майда заррали оҳактошлардан, бошқа жойларда – асосан жуда юқори бирламчи ғоваклик ва ўтказувчанликка эга бўлган рифоген оҳактошлардан иборат. Баъзида улар таркибида ангидрит ва туз қатламлари учрайди. Асмари карбонат қатламининг умумий қалинлиги Жануби-Ғарбий Эроннинг нефть конларида 300-400 м ни ташкил этади, жойларда 500-600 м гача этади. Бу НГО да қатор, асосан газнефтли конлар аниқланган. Улар жумласига гигант конлардан Ага-Жори (нефть захираси 10 млрд. т дан зиёд).

Гечсаран (1,5 млрд. т), Марун (1,4 млрд. т), Ахваз (1,2 млрд. т), Биби-Хекиме (1,1 млрд. т), Реги-Сефид (570 млн. т), Масжиди-Сулаймон (540 млн. т) киради. Масжиди-Сулаймон кони 1911 йилдан бошлаб деярли узлуксиз ишлатиб келинмоқда ва ундан олинган нефть миқдори 500 млн. т дан ортиқ. Йирик конлар жумласидан шунингдек Фарис (нефть захираси 400 млн. т атрофида), Хефт-Кель (350 млн. т), Мансури (270 млн. т) ҳамда ҳар бирида 150 млн. т га яқин нефть захираси бўлган Каранж, Неф-тсефид ва Бинак конларини қайд этиш мумкин. Юқорида номлари зикр этилган конлар НГО нинг Эрон қисмида жойлашган. Об-ластнинг асосий конлари Эрон ҳудудида очилган бўлиб, Ирок қисмида ҳам бир нечта газнефтли конлар маълум. Бу конлардаги (Бузурчин, Абу-Гураб ва б.) уюмлар юқори бўрнинг Мишриф оҳақтошларига мужассамланган.

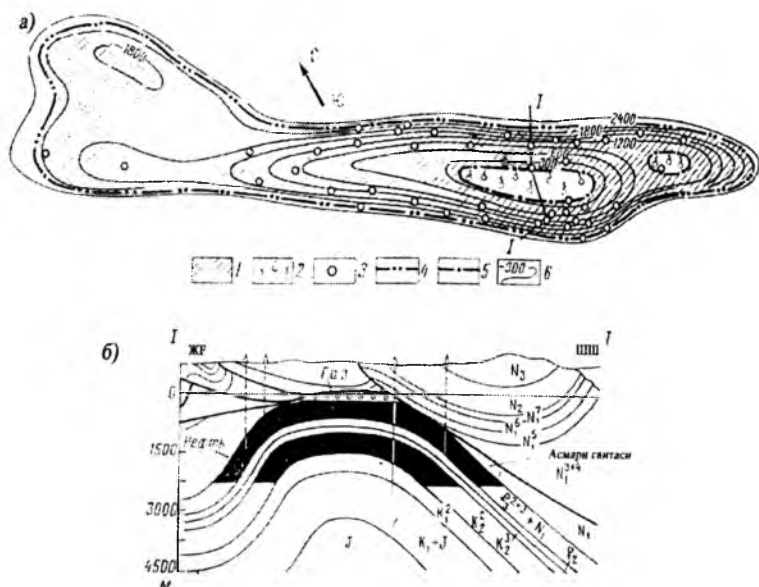
Областдаги аниқланган конлар узунлиги 30-40 км дан 50-60 км гача етадиган (Ага-Жори), баъзан ундан ҳам чўзиқ (Марун) йирик брахиантуклинал ва антуклинал структураларга мужассам-ланган. Структураларнинг эни 4,5-7 км оралиғида. Бундай струк-туралар Месопотам тоғолди эгиклигининг бошқа жойларида бўлганидек асмари оҳақтошлари ва унинг остидаги жинслар бўйича шаклланган. Асмари оҳақтошлари устида ётувчи форс ётқиқиқлари сурилма жараёнлари натижасида турли шаклларга, ҳатто асмари жинслари бўйича антуклинал устида синклинал шаклига ҳам келган. Асмари ва форс формациялари бўйича структура планларининг кескин дисгармониялигини Ага-Жори ва Гечсаран конлари геологик кесимида кузатиш мумкин (9.2.1 ва 9.2.2 - расмлар). Бу расмлардан кўриниб турибдики, асмари оҳақтошлари бўйича шаклланган структура форс ётқиқиқларида мутлақо акс этмаган. Бу конлардаги асосий маҳсулдор горизонт-лар мужассамланган асмари (остки миоцен-олигоцен) оҳақтошларининг қалинлиги 250-300 м, ётиш чуқурлиги 1200 метрдан 3200 метргача. Қудуқлардаги нефть дебити жуда юқори. Бошланғич дебит кўпгина конлардаги қудуқларда 1000-1200 т/сут, кўп ҳолларда 2500-3000 т/сут ни ҳам ташкил этган. Конлардаги нефтнинг ўртача солиштирма оғирлиги 0,850-0,855 г/см³. НГО нинг бошқа конлари – Масжиди-Сулаймон, Нафт-Шох, Лали, Мансури, Биби-Хакиме, Рамшир, Сафид, Халафабад, Каранжа, Килур-Карим, Фарис ва б. ҳам дисгармоник структурали тузи-лишга эга.



9.2.1 - расм. Ага-Жори конининг свитаси ётқизиклари шифти бўйича структура харитаси (а) ва III-III чизик бўйича кўндаланг кесими (б) ("Mineral Resources Development Series", 1963 материаллари бўйича)

1- нефть; 2 - газ; 3 - қудуқлар; 4 - нефтгазлилик контури; 5 - газлилик контури; 6 - асари свитаси шифти изогипслар, м да

Баъзи конларда нефть уюмлари хами формацияси (юқори юра) ва неоком (масалан, Мансури, Каранжа ва б. конлар), бангестан формацияси, сеноман-альб (Лали, Каранжа ва б.) ҳамда эоцен (Хефтгель Масжиди-Сулаймон ва б.) оҳактошларида аниқланган.

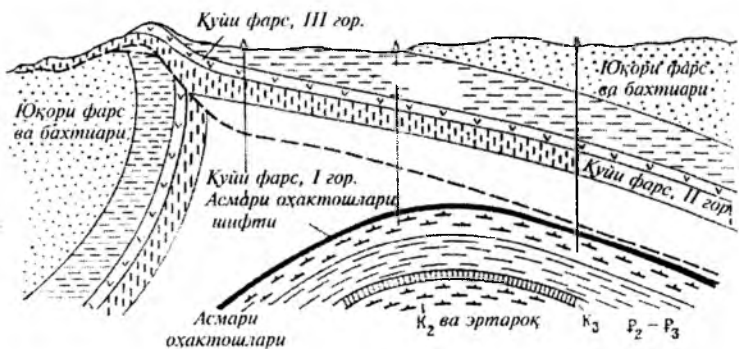


9.2.2-расм. Гечсаран конининг свитаси ёткизиқлари шифти бўйича структура харитаси (а) ва I - I чизик бўйича кўндаланг кесими (б) (ЮНЕСКО, 1963-1965 йй. материаллари бўйича)

1- нефть; 2 – газ; 3 – қудуқлар; 4 – нефтгазлилик контури; 5 – газлилик контури; 6 – асмари свитаси шифти изогипслар, м да

Областдаги газ конларидан энг йириги Пазанун кони (9.2.3 - расм). У Ага-Жори конидан 24 км жануби-шарқда жойлашиб, чуқур эгар билан ажралган, аммо бир антиклинал зона таркибига киради. Газли горизонтлар бу конда Ага-Жори конида нефтли бўлган асмари оҳактошларида мужассамланган. Пазанун конидаги аниқланган газ захираси 1 трлн. м³.

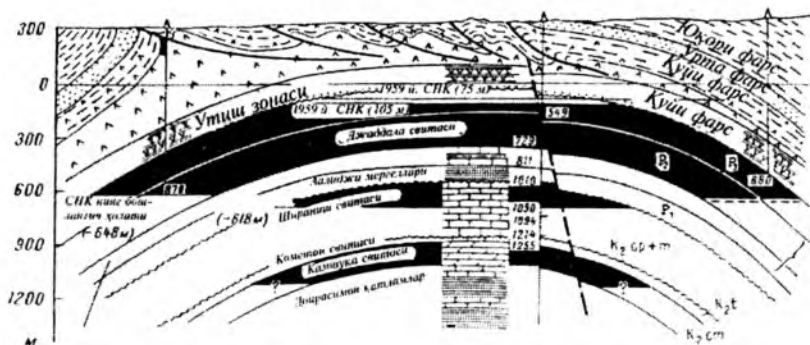
Курдистон нефтгазли област (Шимолий Ироқ) юқорида таърифланган НГО билан деярли бир хил геологик тузилишга эга. Бу областдаги энг йирик Киркук нефть кони Яқин Шарқда эмас, балки Ер қуррасидаги ноёб конлардан бири ҳисобланади.



9.2.3-расм. Пазанун конининг кесими
(XX Халқаро геологик конгресс, IV жилд,
1956 йил материаллари бўйича)

Киркук кони 1927-1930 йилларда аниқланган. Ундаги нефть захираси 3 млрд. т га яқин. Кон чизиқсимон чўзиқ антиклиналда мужассамланган. Структуранинг узунлиги 96 км атрофида, эни эса 3,5-4 км. Структуранинг яхлитлиги бир неча кўндаланг узилмалар билан бузилган ва учта гумбазни ташкил этади: жануби-шарқий (Бобо-Гургур), марказий (Яванах) ва шимоли-ғарбий (Хурмаль). Аммо бундай геологик тузилиш коннинг яхлитлигига таъсир ўтказмаган (9.2.4 - расм). Олигоцен-остки миоцен карбонат катламининг (кальхур свитаси – асмари формациясининг аналог) структура қанотларидаги ётиш бурчаги 50° гача этади. Кальхур свитасининг устида ётган форс ётқизиклари эса жуда мураккаб дисгармоник бурмаликни ташкил этади. Бу бурмалик майда узилма-ташламалар ва сурилмалар системаси билан мураккаблашган.

Киркук конида асосий нефтли горизонтлар эоцен ва олигоцен-остки миоцен (Кальхур свитаси ёки Main Limestone)нинг қалинлиги 300 м атрофидаги карбонат жинсларига мужассамланган. Кальхур свитасининг коллектор жинслари устида форс эвапоритлари ётиб, қопқоқ вазифасини ўтайди. Коллектор жинсларда дарзликлар ўта ривож топганлиги сабаб қудуқлардаги нефть дебитлари нихоятда юқори. Кальхур свитасидаги маҳсулдор горизонтларнинг ётиш чуқурлиги структурадаги қудуқлар жойига қараб 300 дан 1220 м гача ўзгаради. Нефтнинг солиштирма



9.2.4-расм. Киркук конининг кесими
(Брудерер бўйича)

оғирлиги $0,845-0,850 \text{ г/см}^3$. Кондаги нефть уюмлари асосий олигоцен-миоцен карбонат қаватдан ташқари, 1000-1400 м чуқурликда ётувчи юқори ва остки бўр карбонат ётқизикларида (сеноннинг шираниш ва сеноман-альбнинг камчук свиталарида) ҳам аниқланган. Шираниш ва Камчук свиталари коллекторларига қопқоқ бўлиб палеоцен ва юқори бўрнинг гилли мергель қатлари хизмат қилади.

НГО даги қолган конларнинг геологик тузилиши Киркук конига ўхшаса-да, аммо захира жиҳатидан анча кичик (Бай-Гассан ва Жамбур конларининг ҳар биридаги нефть захираси 300 млн. т дан).

Тавридолди нефтгазли област Туркия худудидаги Тавролди дислокацияланган минтақадан ҳамда Месопотам эгиклигининг ёндош ички чеккасидан ўрин олган (9.1.1 - расми қ.) Тавридолди НГО нинг геологик кесими унга туташ платформанинг Евфрат бўйи эгиклиги кесимига ўхшаш бўлсада катта қалинлик (8 км гача) ва палеозой, бўр ҳамда палеоценда карбонат жинсларининг кенг тарқалганлиги билан ажралиб туради. Шарқий Тавр мегантиклинорияси мувозий чўзилган чизиқий антиклинал зоналарида нефтгаз тўшамлари мавжуд. Бундай нефтгаз йиғилувчи зоналардаги конлар асимметрик тузилишдаги антиклиналларда аниқланган. Шарқий Таврдан узоқлашган сари антиклиналлар

яссиланиб, ўлчамлари кичиклашиб боради. Барча конлардаги нефть, баъзида газнефть уюмлари гумбаз туткичлардан ўрин олган. Альб-юқори бўр оҳактошлари (Гирзан, Раман, Синан, Мордин свиталари) нефтьга тўйинган. НГО конлар унча катта эмас. Иккита конда – Селмо ва Бати-Раманда монанд равишда нефть захиралари 50 млн. т ва 20 млн. т.

Диёрбакир нефтьгазли област (Жануби-Шарқий Туркия) шу номли кўтарилмадан ўрин олган, бу кўтарилма Месопотам тоғолди эгиклигининг шимоли-ғарбий тарафдан чегараловчи геотектоник элементдир (9.1-расми к.). Бу НГОда Туркияда аниқланган асосий нефтьгаз конлари мужассамланган. Бу конлардан ташқари нефть кони (Бульурдаг) Ўртаерденгизи соҳилидан ўрин олган, мамлакатнинг жануби-ғарбий қисмидаги Адан ботиқлигида аниқланган (9.1.1 - расми к.).

Туркияда аниқланган конлардаги асосий маҳсулдор қатламлар миоцен ва бўр ёшидаги карбонат жинслари билан боғлиқ.

Конлар дизъюнктив дислокациялар билан мураккаблашган антиклинал структураларга жойлашган. Уюмлар асосан антиклинал турдаги гумбаз, баъзи жойларда тектоник экранли туткичларда аниқланган. Адан ботиқлигидаги Бульгурдаг кони палеозой бурмачан пойдевори дўнглигига ётган миоцен ёшидаги риф массивига мужассамланган.

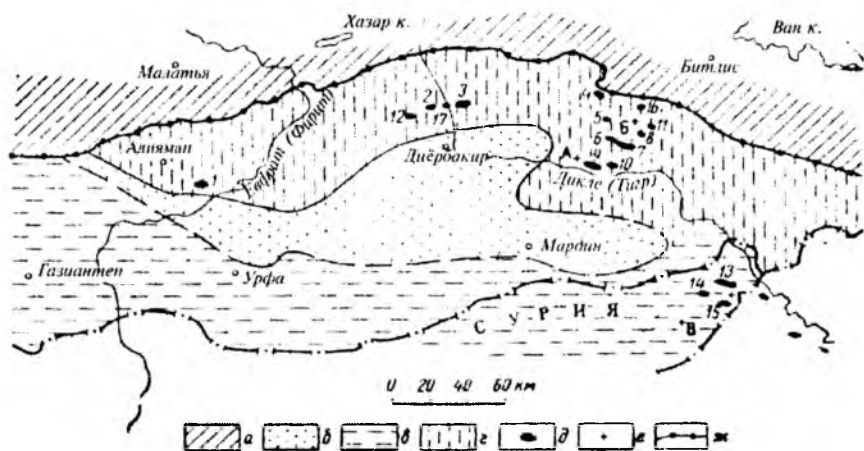
Туркияда нефть қазиб чиқариш 1948 й. дан олиб борилади ва охириги йилларда 3 млн/йил дан юқори бўлди. Яқин Шарқ миқёсида бу кўрсаткич жуда ҳам паст кўрсаткич бўлсада, Ғарбий Европанинг Франция (2,1 млн.т / йил) ва Германия (2,8 млн.т / йил)^{х)} каби ривожланган давлатлардаги кўрсаткичлардан юқори.

Адияман нефтьгазли областда унча катта бўлмаган бир нечта конлар очилган. Улар Тавролди эгиклигидагига нисбатан анча ясси бўлган антиклиналларда аниқланган. Адияман НГО да Кяхта нефть кони маълум.

Ироқ – Сурия нефтьгазли област Суриянинг шимолий-шарқида ва унга туташ Шимолий Ироқ худудларида жойлашган. Бу ерда жойлашган нефтьгаз йиғилувчи зоналарда катта бўлмаган конлар очилган. Бу конлардаги уюмлар унча чуқур ётмаган остки миоцен жинсларидаги оғир ишқорланган нефть уюмларидан иборат. НГО нинг шимолроғида 1,5-3 км интервалдаги чуқурликда юқори триаснинг (Кура-Чине свитаси), остки юранинг (Бутма

^{х)} 1996 й. ги кўрсаткичлар

свитаси) ва юқори бўрнинг карбонат жинсларида нефтгаз уюмлари аниқланган. Юқори бўрнинг карбонат жинслари НГО да разведка қилинган нефть ва газ захираларининг асосий улушига эга. НГО нинг энг катта конларига Ироқ қисмидаги захира бўйича ўрта тоифали Бутма ва Айн-Зала нефть конлари, Сурия қисмида эса захира бўйича ўрта тоифали Румайлан (бу коннинг Суриядаги қисми Карачок кони деб аталади) газ-нефть кони ва нефть захираси 180 млн.т атрофида бўлган Сuedие газ-нефть кони киради (9.2.5 - расм).

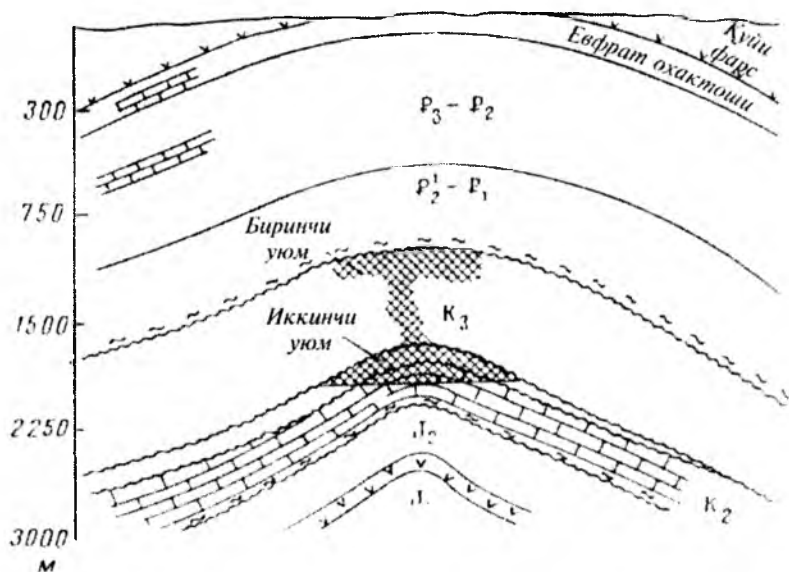


9.2.5 – расм. Туркия жануби-шарқий қисмининг ва Суриянинг нефть конлари (А.А.Бакиров ва б., 1975 бўйича)

а – альпий бурмачанлик области; *б* – Мардин-Бозова кўтарилмаси; *в* – Газиантеп-Шимолий Сурия эгиклиги; *г* – Диёрбакир олд эгиклиги;

д – нефть конлари: 1 – Кяхта, 2 – Куркан, 3 – Кайякой, 4 – Сельмо, 5 – Силиканка, 6,7 – Гарзан-Джермик, 8 – Магрип, 9 – Бати-Рамазан, 10 – Раман, 11 – Курталан, 12 – Бейкан, 13 – Карачок, 14 – Румейлан (Тель-Румейлан), 15 – Сuedие, 16 – Селикли, 17 – Айн-Зала, 18 – Бутма; *е* – нефть олинган қидирув қудуқлари: *а* – Бати-Раман-І, *б* – Бада, *в* – Кирба, *г* – Хамза, *ж* – тоғ олди эгиклиги

Анча баланд гипсометрик белгида жойлашган Айн-Зала ва Бутма конларида (структурвий жихатдан эгикликнинг кўтарилган чекка қисми) Кальхур свитасининг карбонат ётқизикларида нефть уюмлари мавжуд эмас ва ишончли қопқокқа ҳам эга эмас (остки форсинг туз қатламлари бу ерда тарқалмаган). Бу конларда нефть уюмлари сеноман-альб (Айн-Зала) (9.2.6-расм) ва маастрихт (Бутма) карбонат ётқизикларида аниқланган. Бундан ташқари 3300 м чуқурликда нефть уюми триаснинг карбонат жинсларида ҳам аниқланган. Айн-Зала ва Бутма конларида бўрнинг маҳсулдор горизонтлари ётиш чуқурлиги 1500-2500 м. Нефть солиштира оғирлиги $0,850-0,870 \text{ г/см}^3$.



9.2.6-расм. Айн - Зала конининг кесими (Даннингтон бўйича)

Суриянинг энг шимолий-шарқидаги Қарачок кони қия қанотли чизиқий антиклинал бурмаликка жойлашган. Уюмлар юқори бўр, остки юра ва юқори триас оҳақтошларида, гумбаз туткичларда мужассамланган. Коннинг нефть захираси 90-170 млн.т.

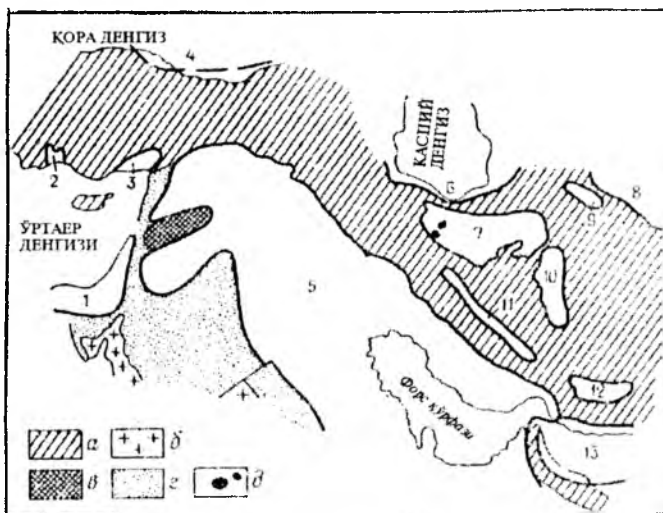
Нахр-Умар нефтгазли области Арабистон қадимги платформасининг шарқий Арабистон НГП си таркибига кирувчи Басра - Кувайт НГО яқинида Месопотамия тоғолди эгиклигининг ташқи бортида жойлашган Нахр-Умар НГО бир қанча нефть конларини бирлаштиради. Бу конлар структуравий жиҳатдан куббасимон кўтарилмаларда жойлашган. Нефть уюмлари бўрнинг қумтошларидаги ва миоценнинг оҳақтошларидаги коллектор жинсларига жойлашган. Уюмлар куббали тутқичларида аниқланган.

З а г р о с - М а к р а н Н Г П таркибида ажратиладиган тоғ оралиғи ботиқликларидан Дашти-Кабирда нефтгаз конлари аниқланган, қолган тоғ оралиғи ботиқликлари (Машхад, Дашти-Лут, Исфакон, Жазмуриан ва Оман-Макран) потенциал нефтгазли областлар сифатида ажратилади (9.2.7 - расм).

Дашти-Кабир нефтгазли области жойлашган ҳудуднинг ер қобиғи етарли даражада ўрганилмаган. Кўпроқ тарқалган фикрларга кўра у альпий тектогенези оқибатида қайта шаклланган йирик геоструктура элементида жойлашган ва бу элементни баъзи тадқиқотчилар токембрий платформаси сифатида кўрса, бошқалари – қадимги Марказий Эрон ўрталиқ массиви деб талқин қиладилар. Палеозой эрасида бу ҳудуд платформа режимида бўлган. Триас-юра вақтида қадимги киммерий тектоник ҳаракатлари таъсирида бир-биридан ажралган устама эгикликлар шаклланган, киммерий тектогенезининг сўнгида эса у кўтарилиш жараёнига дучор бўлиб, кўп қисми қуруқликка айланган. Альпий тектогенезининг жадал фаолияти юқорида таъкидланган йирик геоструктуранинг чуқур эгилишлар ва юқори кўтарилган қисмларга ажралишида ўз ифодасини топган. Биринчисида катта қалинликдаги сўнгги бўр – кайнозой ёшидаги ётқизиклар қатланиши кечган. Бир қанча кўтарилган қисмлар Дашти-Кабир чўкинди ҳавзасини чегаралаб туради. Унда ривож топган чўкинди қопламаси тенг миқёсда дислокацияланмаган. Кескин қияликка эга бўлган бурмалар районлари чўкинди ҳосилаларининг нисбатан текис ястанган районлар билан алмашилиб боради.

Дашти-Кабир чўкинди ҳавзасини шакллантирган ётқизикларнинг юқори, учта литолого-стратиграфик комплексни ичига олган қисми бурғилаш ишлари натижасида кўпроқ ўрганилган.

1. Эоцен-остки олигоцен-остки қизилранг-эвапорит қавати; қалинлиги 1 км атрофида.



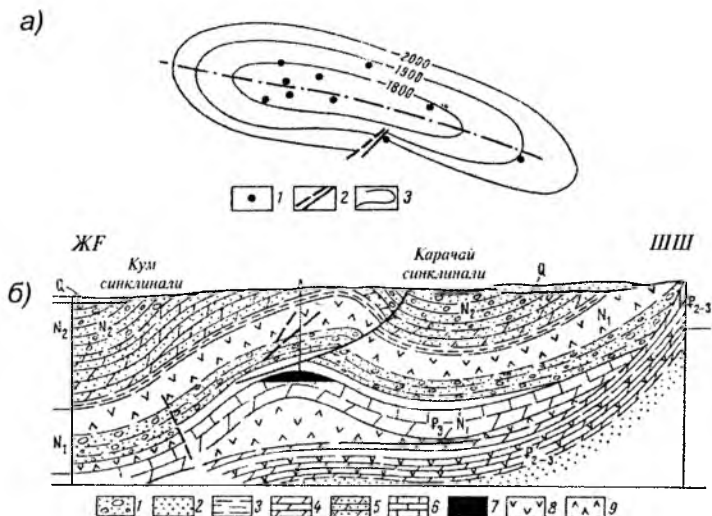
**9.2.7 – расм. Яқин ва Ўрта Шарқ
нефтгазли областларининг схематик харитаси**

Бурмачанликлар: а – альпий, б – токембрий, в – Пальмирид авлокогенлар зонаси, г – аконсервацион зоналар, д – Эльбурс ва Середже конлари; НГО лар: 1 – Сахара - Шарқийўртаерденгизи, 3 – Адан, 4 - Шарқий-Қораденгиз, 5 – Форс кўрфази, 6 - Жанубий Каспий, 7 – Деште-Кевир, 8 - Қорақум, эҳтимол нефтгазли область, 2 – Анталия, 9 – Мешихед, 10 – Дашти-Лут, 11 – Исфакон, 12 – Жазмуриан, Оман-Макран

2. Ўрта олигоцен-остки миоцен –Ком свитасининг карбонат ётқизиқлари; қалинлиги 1,5 км гача.

3. Ўрта-юқори миоцен-юқори қизилранг-эвапорит қавати; қалинлиги 3 км гача.

Унинг устида қалинлиги 1 км атрофида плиоценнинг дағал чақиқ чўкмалари ётади. НГО нинг ғарбий чеккасида ўқи шарқ-жануб-шарқ йўналишидаги йирик антиклиналлар мавжуд. Бурмалар суёт асимметрик тузилган ва узилмалар орқали мураккаблашган. Уларда НГО да аниқланган газнефтли Эльбурс (Альборз) ва газконденсатли (захираси 160 млн.т гача) Середже конлари муржассамланган (9.2.8 - расм).



9.2.8 – расм. Альборз конининг геологик тузилиши

а) остки миоцен – юқори олигоцен (кум свитаси, асмари свитасининг аналог) шифти бўйича структура харитаси: 1-қудуқлар; 2 – узилмалар; 3 – изогипслар, м да; б) кўндаланг геологик кесим: 1 – конгломератлар; 2 – қумлар, 3 – лойлар, аргиллитлар; 4 – мергеллар; 5 – қумли мергеллар; 6 – оҳақтошлар, доломитлар; 7 – нефть уюми; 8 – гипслар; 9 – ангидритлар.

Иккала кон уюмлари гумбаз тутқичларда, аномал юқори босимли (2300 м чуқурликда 6 МПа гача) Кум свитасининг оҳақтошларида аниқланган. Эльбрус конини очган қудуқ Кум свитасидан қувватли, баландлиги 70 м бўлган нефть фавворасини берган. Фавворани бўйсундиргунга қадар қудуқ 13 минг т/сут нефть бериб, 3 ой ишлаб турган. Бу конларнинг тавсифи 9.2.1 - жадвалда келтирилган.

Дашти-Кабир (Марказий Эрон) ИҶО нинг Кум нефтгазийилган
зонасидаги асосий конларнинг тавсифи

Кон, очил- ган йили	Жойлаш- и	Структура	Маҳсулдор ёқизилкларнинг стратиграфик ҳолати, номи	Нефтази каг ёки пач- канинг ётиш чуқурли гн, м, улар- нинг сони	Нефть зичли- ги, г/см ³	Конденсат бошланғич исботланган заҳираси млн.т
Альборз, газнефтли; 1956	Кум шаҳридан 8 км шимол- да	Антикли- нал; 12x50 км ²	Остқи миоцен - ўрта олигоцен, кум свитаси	1700; 1	0.830	-
Сарадже, газконден- сатли; 1958	Кум шаҳридан 40 км жа- нуби- шаржда	Антикли- нал; 5x25 км ²	Остқи миоцен - ўрта олигоцен, кум свитаси	2438-2743; 1	-	160,4

*Изоҳ: Кум свитаси қалинлиги 1350 м; Коллекторлар қалинлиги (оҳактошлар) 300-625 м,
ғовақилилиги 4-10%; ўтказувчанлиги 0,01-10 мД, ёриқ зоналарда эса - 500 мД гача. Массив гум-
базли уюмлар.

IV ҚИСМ

ЕВРОСИЁ ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИ ВА УНДА ЎРТА ОСИЁНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Евросиё литосфера плитаси (ЕОЛП) — океан-континентал турга мансуб ва шарқий яримшарда, экватор шимолида жойлашган бўлиб, майдони $36,6 \text{ млн. км}^2$ га тенг – Ер юзаси майдонининг 7,2% ини ишғол қилади. ЕОЛП Шимолий Америка, Африка, Арабистон, Сомали, Ҳиндистон-Австралия, Тибет, Амур ва Охота денгизи литосфера плиталари билан чегараланган (2.1 - расми к.). Литосфера қаттиқ қисмининг қалинлиги 100-200 км. Литосфера плитасининг континентал қисми майдони $12,0 \text{ млн. км}^2$ ташкил этиб, плита юзасининг 32,8% ини эгаллайди. Европа ва Осиё китъалари (Чукотка яриморолли кирмайди) йигиндисидан таркиб топган.

ЕОЛП нинг периметри 26700 км, шу жумладан дивергент чегаралар бўйича узунлиги 8600 км, периметр узунлигининг 32,2% ига тўғри келади. Дивергент чегаралар плитанинг ғарбий, шимолий ва шарқий қисмларида ривожланган, Атлантика, Шимолий Муз океани рифт системалари кўринишида намоёнланади. Конвергент чегаралар литосфера плитасининг жанубий ва жануби-шарқий чеккаларида жойлашган, Альп-Ҳимолай ва Мўғилистон-Охота тоғ бурмаланиш минтақалари кўринишида ифодаланган бўлиб, узунлиги 5600 км, периметр узунлигининг 20,9% ига тўғри келади. Трансформ чегаралар литосфера плитасининг периметри бўйлаб ҳамма жойда учрайди, ғарбда – Африка плитаси билан чегараланган қисмида йирик сурилма мавжуд. Бу чегаранинг узунлиги 12500 км, плита периметри узунлигининг 46,9% ига тўғри келади.

Литосфера плитасининг ғарбидаги дивергент чегараларда 5 та фаол мантия плюмлари мавжуд. Ер литосфераси таркибидаги энг йирик ва суғ ҳаракатланадиган плиталардан ҳисобланади. ЕОЛП нинг ҳаракат тезлиги суғ бўлиб, йилига 0,8 см ни ташкил қилади.

ЕОЛП нинг шарқий қисми асосан Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги (МДХ) ҳудуди ва акваторияларига тўғри келади. Ғарбий қисми эса Ғарбий Европа давлатлари территориясидан ва Атлантика ҳамда шимолий қисми – Шимолий Муз океани акваторияларидан иборат.

ЕОЛП нинг шарқий қисмидаги Ўрта Осиё территориясида Марказий Евросиё қурама пойдеворли платформасининг Турон плитаси, унинг жануби-ғарбий тарафларида Алып-Ҳимолай альпий бурмачанлигининг Копетдоғ тоғликлари ҳамда бу ороген билан боғлиқ тоғолди эгиклиги ва тоғ ораллиги ботикликлари ажратилди.

10 - БОБ

МАРКАЗИЙ ЕВРОСИЁ ҚУРАМА ПОЙДЕВОРЛИ ПЛАТФОРМАДА ЎРТА ОСИЁНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕО- СТРУКТУРАЛАРИ

Марказий Евросиё платформасида Ғарбий Сибирь, Турон, Мизий-Скиф ёш плиталари ҳамда Шарқий Европа қадимги платформаси ва Турон ёш плитаси ораллигидаги геотектоник элемент - Устюрт синеклизаси ажратилади.

Улардан Турон плитаси, Устюрт синеклизаси ва Шарқий Европа қадимги платформасининг жанубидаги регионал геоструктура – Каспий бўйи мегасинеклизаси Марказий Осиё ҳудуд ва акваторияларидан ўрин олган.

10.1. Турон ёш плитаси

Турон плитаси гумбазли кўтарилмалар ва ички платформа ботикликларидан иборат бўлиб, Марказий Осиёнинг ғарбий қисмидаги текисликларнинг каттагина қисмини эгаллайди. Турон плитаси жанубда Копетдоғтоғолди эгилмаси ва шарқда эпиплатформа орогени, шимолда – Манғишлоқ – Марказий – Устюрт кўтарилмалари системаси, ғарбда Каспий денгизи акваторияси билан чегараланади.

Плита таркибида - (Жанубий Манғишлоқ эгиклиги, Қорақум, Қорабўғоз гумбаз кўтарилмалари, Туарқир –Қоплонқир) валсимон кўтарилма ва (Мурғоб, Амударё ва Шимолий Қизилқум) синеклизалари ажралади. Жанубий Манғишлоқ эгиклигининг узунлиги 500-600 км, эни 250 км бўлган ботик ҳудудга тўғри келади. Шимолда Манғишлоқ – Марказий Устюрт чизиқли кўтарилмалар зонаси, жанубда – Қорабўғоз гумбаз ва Туарқир кўтарилмалари

билан чегараланади. Қорақум гумбаз кўтарилмаси учта йирик структуравий элементларни: ўлчами 250х150 км бўлган Марказий Қорақум гумбазини, Бахардок ёнбағри, Беуртешик баланд-пастликларини ўз ичига олади. Қорабўғоз регионал геоструктураси пойдеворнинг бурмаланган гумбазини ривожини билан боғлиқ ҳолда вужудга келган. Гумбаз Туркменистоннинг шимолий-ғарбида жойлашган. Қорабўғозкўл кўрфазининг асосий қисмини эгаллайди. Шимолда у Жанубий Манғишлоқ ботиғи, шарқда – Туарқир кўтарилмалари, жанубда – Куба-Доғ-Катта Балхан бурмаланишини ажратиб турувчи Жанубий Қорабўғоз эгилмаси билан чегараланади. Қорабўғоз гумбазининг ғарбий ён қисми Каспий денгизи суви ости томон қияланган. Туарқир-Қоплонқир валсимон кўтарилма Қорабўғоз ва Марказий Қорақум гумбазлари оралиғида жойлашган. Унинг таркибига Учтўғон эгилмаси билан ажралиб турувчи Туарқир ва Қоплонқир кўтарилмалари киради. Мурғоб синеклизасининг майдони Турон плитасининг ўта ботик қисмидан ўрин олган бўлиб, ўлчами 400х200 км бўлган Мурғоб ботиғи ҳудудига тўғри келади. Ботик маъмурий жиҳатдан жанубий-шарқий Туркменистон ҳудудига кириб, Афғонистон томонга чўзилиб кетади ва бу ерда Мурғоб ботиклиги Банди-Туркистон ва Паропамиз тоғлиқларининг баландлиги 2000-1000 м ни ташкил қилган тизмалари билан чегараланган.

Амударё синеклизаси Ғарбий Ўзбекистон ва Шарқий Туркменистон ҳудудидан ўрин олган. Синеклизанинг шарқий чекка қисмидан Бухоро ва Чоржўй поғоналарини ажратиб турувчи шимоли-шарқий йўналишдаги флексура-ёрилиш зонаси ўтади. Бухоро поғонаси шимоли-ғарбдан жануби-шарққа томон узунасига 500 км, энига 50-60 км масофадаги ҳудудни эгаллайди. Чоржўй поғонаси эса Учбош-Қарши, Амударё ва Қораиз-Лангар флексура-ёрилиш зонаси билан уч томондан чегараланган бўлиб, узунасига 500 км, энига 110 (жануби-шарқда) – 20 км (шимоли-ғарбда) масофада жойлашган. Тўрғай ботиклигининг майдони Турон ва Ғарбий Сибирь плиталарининг туташган жойидан ўрин олган. Ботик ғарбда Шимолий Орололди дислокация системаси ва жануби-ғарбда Жусали гумбазини билан чегараланади. Шарқда Улутов ботиғи орқали Чуй-Сарисув депрессияси билан туташади. Тўрғай ботиклиги Орол денгизи ботиклиги билан биргаликда Шимолий Қизилқум синеклизаси таркибига киради.

Орол денгизи ботиклиги эса ғарбдан Устюрт синеклизаси билан чегараланган. Унинг таркибида Судочий, Толдик, Шимолий

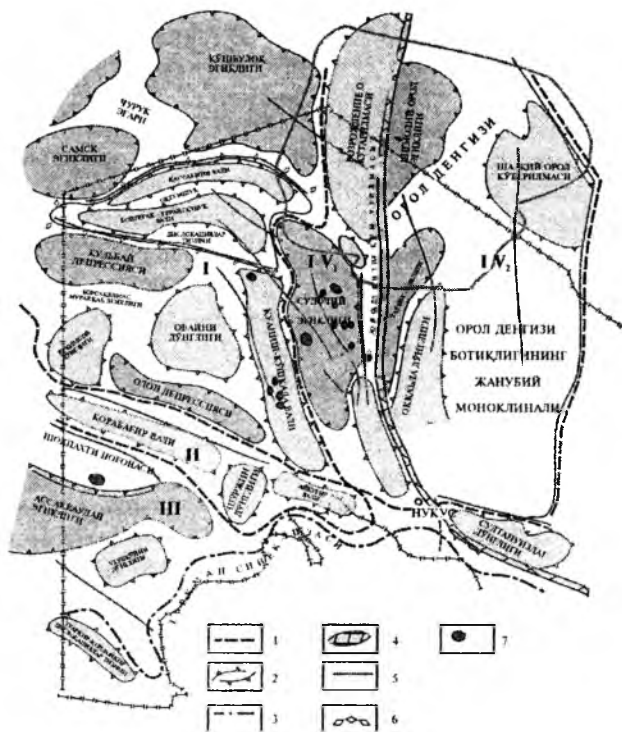
Орол эгикликлари ва Возрождение о. кўтарилмаси, Шарқий орол кўтарилмаси ҳамда Оққалъа дўнглиги, Тахтақоир вали, Орол денгизи ботиклигининг Жанубий моноклинали ажратилади (10.1.1 - расм). Бу структуралардан нисбатан мукамал ўрганилгани Судочий эгиклигидир. Судочий эгиклиги тектоник жиҳатдан 3- тартибли геотектоник элемент бўлиб, Шимолий Қизилқум синеклизасининг Орол денгизи ботиклигига киради. Ушбу эгикликни ғарбдан Қуаниш-Қўшқалъа вали, Шарқдан – Орол-Қизилқум узилмаси уни Талдиқ эгилигидан ажратиб туради. Эгиклик жанубий-шарқдан Тахтақоир вали ва шимолий-ғарбдан – Окдум дислокацияли тизими билан чегараланади (10.1.1 - расмни қ.). Судочий эгиклиги ўз навбатида маҳаллий кўтарилмалар зоналарига ажратилади.

Турон провинциясининг платформа қоплами мезозой-кайнозой эраси терриген, карбонат, галоген ётқизикларидан иборат бўлиб, максимал қалинлиги баъзи ботикларда (Мурғоб, Амударё, Жанубий Манғишлоқ) 5-6 км га етади. Сўнгги йилларда мавжуд бўлган геологик ва геофизик маълумотлар асосида Турон плитасининг чўкинди қоплами остида қатор палеорифт системалари хариталаниб, улардан Бухоро-Хива кечки палеозой коллизия-он рифти мукамал ўрганиб чиқилди ва нефтгаз конларини қидириш учун тавсия этилди (10.1.2 - расм).

10.2. Устюрт (Устюрт-Бўзачи ёки Шимолий Устюрт) синеклизаси

Бу синеклиза Устюрт ўлкасининг шимолий қисмидан ўрин олган ва шарқда Орол денгизи ботиклигидан кескин «чинк» билан ажралиб, Устюрт платоси сифатида ястанган.

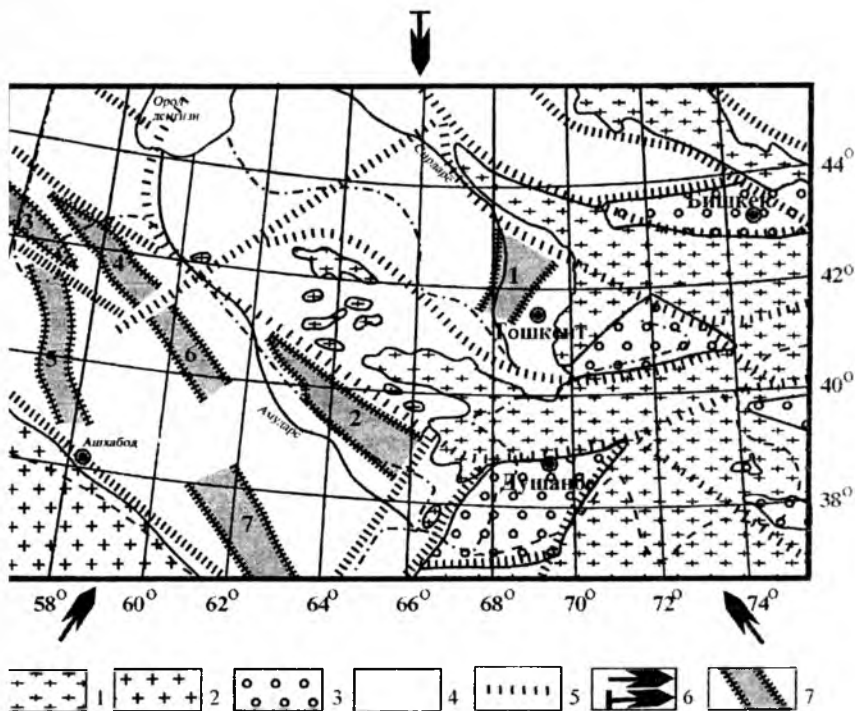
Устюрт синеклизаси генетик жиҳатдан турли ёшдаги платформалар оралигида жойлашган геотектоник элемент бўлганлиги учун у гоҳ Шарқий Европа қадимги платформасининг Каспийбўйи мегасинеклизаси таркибига, гоҳ Турон ёш плитаси таркибига киритилган. Бундай ёндашиш, яъни синеклизанинг геотектоник ҳолати аниқланиши унинг нафақат чегараларини, шу қатори, энг муҳими нефтгазлилиқ потенциалини тўғри белгилаш имконини беради. Бу масалалар муаллифлар томонидан таҳлил этилиб, натижалари IV Халқаро геологик семинарда (Алмати,



10.1.1 – расм. Устырт ўлкаси. Геотектоник районлаштириш схемаси

(А.А.Абидов ва Т.Л.Бабаджанов таҳрири остида, 2005 й.)

1 – I тартибли тектоник элементлар чегараси; тектоник элементлар I – Шимолий Устырт синеклизаси, II – Марказий Устырт дислокациялари системаси, III – Жанубий Устырт ботиқлиги, IV – Орол денгизи ботиқлиги: IV₁ - Фарбий сектор, IV₂ - Шарқий сектор; 2 – II тартибли тектоник элементлар чегараси; 3 – Туркман синеклизаси чегараси; 4 – Орол-Қизилқум узилмаси; 5 - тектоник бузилишлар; 6 - Оқтумишқ дислокациялари тизимининг чегараси; 7 – конлар: 1 – Шохпахти, 2 – Куаниш, 3 - Фарбий Борсакелмас, 4 - Оқчалак, 5 - Қорачалак, 6 – Кўкчалак, 7 – Урга, 8 – Учсой, 9 - Шарқий Бердах, 10 – Шагирлик, 11 – Бердах, 12 – Шимолий Орол, 13 – Сургил, 14. Шимолий Бердах, 15 – Шега.



**10.1.2 – расм. Турон плитасида кечки палеозой
рифт системаларининг жойлашиш схемаси**
(А.А.Абидов, Ф.Г.Долгополов тузган, 2000 й.)

Эр сатҳига чиққан жинслар: 1 – палеозой, 2 – мезозой-кайнозой;
3 – тоғ оралиги ботиқликлари; 4 – платформа ҳудудлари; 5 –
литосфера блоклари; 6 – геодинамик кучлар йўналиши; 7 –
ўмилган палеорифт системалари: 1 - Уртасирдарё, 2 - Бухоро-
Ўш, 3 - Ассакеевдан, 4 - Дарьялик - Давдан, 5 - Ўзбой, 6 - Хи-
ва, 7 - Мурғоб

1997), 1998 й. Ўзбекистонда ўтган «Устюрт регионининг нефтгаз потенциаллини ўзлаштириш» муаммосига бағишланган 2-Халқаро конференциядаги «Ўзбекистоннинг Устюрт региони нефтгазлилигининг истиқболлари ва инвестицион лойиҳалар» маърузасида батафсил ёритиб берилди (А.А.Абидов, 1998).

Устюрт синеклизаси Каспий бўйи мегасинеклизаси ва Турон плитасини боғлаб турувчи оралик мустақил регионал геотектоник элемент бўлгани боис унинг геологик тузилишида ҳам қадимги ҳам ёш платформа хусусиятлари кузатилади.

Синеклизанинг шимолий чегараси Каспийбўйи (синеклиза-си)ни ундан ажратиб турувчи чуқур узилмалар системаси бўйлаб ўтган, Жанубдан — Турон плитасининг Марказий Манғишлок (Манғистау) — Устюрт дислокациялар системаси, шарқдан — Орол денгизи ботиклиги ажратиб туради. Ғарбий чегара сифатида одатда Каспий акваториясининг Аграхон-Жомбой узилмалар системаси қабул қилинган. Синеклиза 130 минг км² майдонни эгаллаб, унинг 100 км² дан ортиғи Ўзбекистон ҳудуди ва Орол акватория қисмини қамраб олган. Унинг асосий геотектоник элементлари периферия қисмларида жойлашган Бўзачи, Ақтумсуқ, Акулов-Бозой, Қуаниш-Қўшқалъа кўтарилмалари ва валлари; Култук-Ирдалин ва Аристан тектоник поғоналаридан иборат. Синеклиза Марказий қисмида Култук, Кулажат, Борсакелмас, Қўшбулоқ-Сам ва Чалқар эгикликлари мавжуд, улардан Ўзбекистон сарҳадларида жойлашганлари 10.1.1- расмда акс эттирилган. Юқорида қайд этилган элементлар платформа қоплами бўйича ажратилган.

Чўкинди қоплами геологик кесимининг хосса-хусусиятлари тўла-тўқис ўрганилмаган. 2000 йиллар бошида Қўшбулоқ-Сам эгиклигининг Ўзбекистон ҳудудидаги Сам майдонида 5300 м чуқурликка параметрик қудуқ қазилиб (1 П Сам) ундан жуда муҳим маълумотлар олинди. Қудуқ ости пермь ётқизикларининг юқори қисмини очиб, юра қатламларининг нефтгазлилигини ижобий баҳолаш мезонларига жавоб берадиган муҳим маълумотлар олинди (керн, флюид, қудуқ геофизикаси ва б.).

Синеклизанинг чўкинди қоплами кесимидаги триас, юра, бўр ва палеоген ётқизикларининг максимал қалинлиги 8 км гача. Улар кумтош-гилли комплекслардан ва фақат юқори юра ва юқори бўрнинг уст қисмларида карбонат жинсли қатлардан иборат. Юра-палеогеннинг энг қисқарган кесимлари синеклиза ғарбидан (Бўзачи кўтарилмаси) ва Шарқда (Акулов-Базой кўтарилмаси) 250-500 м гача қалинликда учрайди.

Палеозой эраси (пермь-триас) чўкинди, чўкинди-эффузив, метоморфик жинслардан таркиб топган. Пермь-триас жинсларининг умумий қалинлиги 2000 м атрофида. Триас усти платформа қопламнини (юра, бўр, палеоген, неоген) қалинлиги эса гумбазли структураларда 700 м, унинг қаноти эгилмаларда 2000-3000 м ни ташкил этади.

11- БОБ

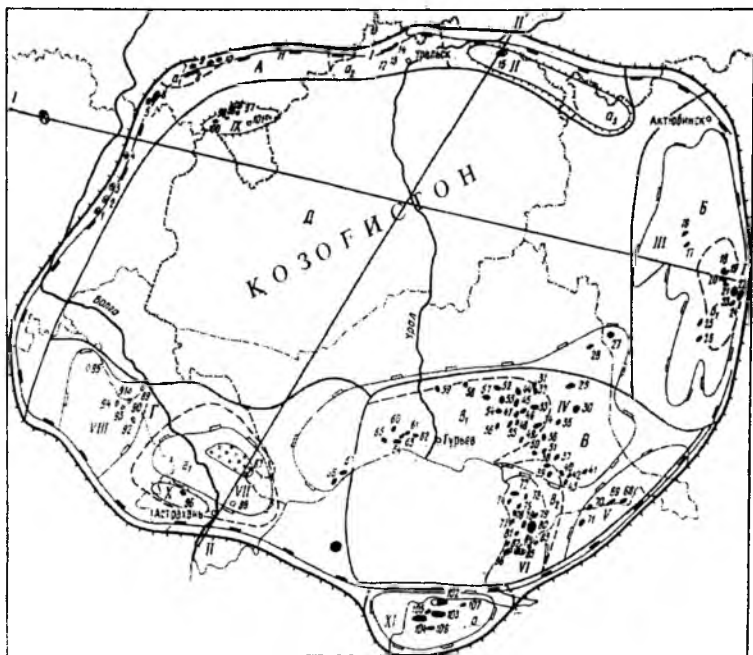
ШАРҚИЙ ЕВРОПА ҚАДИМГИ ПЛАТФОРМАСИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАСИ

Шарқий Европа қадимги платформасида нефтгазгеологик нуқтаи назардан турли геоструктура элементлари мавжуд. Булар: Днепр-Донецк авлакогени, Тиман-Печор ва Волга-Урал текисликлари, Каспийбўйи мегасинеклизаси. Бу геоструктуралардан Каспийбўйи мегасинеклизаси кўп қисми Қозоғистон ҳудуди ва акваторияларига тўғри келади.

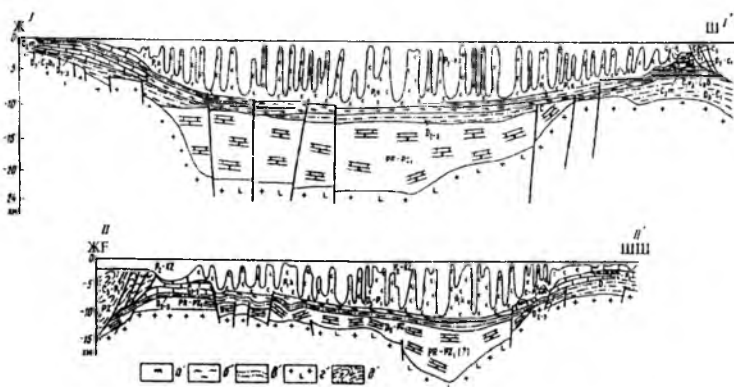
11.1. Каспийбўйи мегасинеклизаси

Каспийбўйи мегасинеклизаси Шарқий Европа платформасининг жануби-ғарбий қисмидан ўрин олган. Маъмурий жиҳатдан Атирау, Манғишлок, Урал (Қозоғистон), Волгоград, Саратов, Оренбург, Астрахань вилоятлари (Россия Федерацияси) ҳудудлари ва акваторияларидан ўрин олган. Унинг майдони 600 минг км² дан ортиқ бўлиб, шундан 120 минг км² Россия ҳудуди ва акватория қисмига тўғри келади. Қолган 500 минг км² майдон Қозоғистонда (11.1.1 - расм). Унинг асосий майдони қуруқликда жойлашган, фақат жанубий қисми Каспий денгизининг, асосан Қозоғистон секторидаги акваторияга тегишли шимолий саёзсувли минтақада жойлашган. Пойдевор гетероген жинслардан иборат бўлиб, шимоли-ғарбда (Волгоград-Урал кўтарилма системасида) 7-7,5 км, жануби-шарқий кўтарилма минтақаларида 6-7,5 км, Астрахань гумбаз ва уни бўлиб турувчи ботиқ жойларда 9-10 км чуқурликда ётади. Пойдевор ёши бўйича умумий фикр мавжуд эмас.

Пойдевор мегасинеклизанинг чеккасида марказий қисми томон 15-20 км гача поғона-поғона бўлиб пасайиб боради. Пойдевор ёшига бўлган муносабатга қараб, чўкинди қопламнини



б)



← 11.1.1 – расм. Каспийбўйи нефтгазли провинцияси
(«Справочник: Нефтяные и газовые месторождения», бўйича
1987й.)

а — нефть ва газ конларининг жойлашиш харитаси: Тектоник элементлар: кўтарилмалар зонаси: I — Лобадин-Теплов, II — Қорачиганоқ-Троиц, III — Енбек-Жарқамиш, IV — Шукат-Шимолий-Каспий, V — Жаунбий Эмба кўтарилмаси, VI — Денгизолди кўтарилмаси, VII — Астрахань гумбази, VIII — Карпин эгиклиги, IX — Курилов-Янгиузен кўтарилмалар зонаси, X — Қорақўл вали, XI — Бўзачи кўтарилмаси (Устюрт синеклизаси таркибига киради).

Нефтьгазли областлар (районлар): А — Волгоград-Қорачиганоқ (a_1 — Карпин, a_2 — Теплов ГНР, a_3 — Қорачиганоқ-Кобландин ГНР); Б — Енбео-Жарқамис (b_1 — Жанажол НГР); В — Жанубий-Эмбин (v_1 — Гурьев НГР, v_2 — Тенгиз); Г — Астрахан-Қолмиқ (g_1 — Астрахань ГР), Д — Марказий Каспийбўйи: а — Бўзачи мустақил НГО.

Конлар: 1 — Лободин, 2 — Солдатск-Степнов, 3 — Жанубий-Кислов, 4 — Комсомол, 5 — Шимолий-Лиман, 6 — Фарбий-Ровен, 7 — Краснокут, 8 — Жданов, 9 — Карпен, 10 — Мокроусов, 11 — Павлов, 12 — Гремячин, 13 — Шарқий-Гремячин, 14 — Фарбий-Теплов, 15 — Қорачиганоқ, 16 — Жаксим, 17 — Шубарқудуқ, 18 — Бозоба, 19 — Қумсой, 20 — Кенкияк, 21 — Кўкжийда, 22 — Жанажол, 23 — Урихтау, 24 — Кожасай, 25 — Оқжар, 26 — Қоратюбе, 27 — Кона, 28 — Орисказган, 29 — Жиланкабак, 30 — Даулетали, 31 — Жолдибой Шимолий, 32 — Жолдибой, 33 — Бекбеке-Испулай, 34 — Комсомол (Нармунданақ), 35 — Қамишгул Жанубий, 36 — Олтиқўл-Қизилқалъа, 37 — Кулсари, 38 — Косчагил, 39 — Масабай, 40 — Тюлюс Жанубий, 41 — Мунайли, 42 — Акин-гень, 43 — Оққудуқ, 44 — Макат, 45 — Сагиз, 46 — Кошкар Жанубий, 47 — Бисбулюк, 48 — Тентаксор, 49 — Корсак, 50 — Ботахан, 51 — Айранқўл, 52 — Женгельди, 53 — Доссор, 54 — Тўлаган, 55 — Бойчунас, 56 — Искине, 57 — Танатар, 58 — Қоратол, 59 — Бакланий, 60 — Гран, 61 — Камишит Жанубий-Фарбий, 62 — Камишит Жанубий-Шарқий, 63 — Ровное, 64 — Мартиши, 65 — Жанаталап, 66 — Октябрь, 67 — Забурунье, 68 — Тортай, 69 — Равнинное, 70 — Кисимбай, 71 — Бўранқўл, 72 — Тереньюзюк Фарбий, 73 — Каратон, 74 — Пустынное (Атирау области), 75 — Тажигали, 76 — Тажигали Жанубий-Фарбий, 77 — Прибрежное, 78 — Караарна, 79 — Королев, 80 — Тенгиз, 81 — Кокарна Шарқий, 82 — Морское, 83 — Досмухамбетов, 84 — Актюбе, 85 — Прорва Марказий ва Шарқий, 86 — Прорва Фарбий, 87 —

Астрахань, 88 — Кирикилин, 89 — Бугрин, 90 — Шаджин, 91 — Воропаев, 92 — Халган, 93 — Пустынное (Қалмиқ республикаси), 94 — Совхозное, 95 — Царинское, 96 — Бешиқўл, 97 — Талов, 98 — Курилов, 99 — Узен, 100 — Старшинов, 101 — Спортивное, 102 — Қаламқас, 103 — Шимолий-Бўзачи, 104 — Каражанбас, 105 — Каражанбас Шимолий, 106 — Жалғизтүбе, 107 — Каратурун Шарқий.

б — геологик профиллар I-I' ва II-II' чизиқлари бўйлаб: шартли белгилар: а' — рифоген оҳактошлар; б' — гил-кремнийли жинслар; в' — терриген жинслар; г' — гранитларнинг асосий ва ультраасосий жинслари билан қатланиши; д' — Карпин кряжи герцинидларининг бурмачан комплекси.

остки чегараси сифатида ёки кембрий ёки остки девон қабул қилинади. Чуқур бурғилаш билан фақат ҳавзанинг шимолида очилган чўкинди қоплами жинсининг энг қари ёши эрта девон. Геофизик маълумотларга кўра ҳавза марказида гранит қати бўлмай базальт қатлари устида қалинлиги 22 км га етадиган чўкинди қоплами ётади. Остки пермнинг 3-4 км қалинликдаги тузли қатлами чўкинди қопламини туз ости ва туз усти структуравий формацион комплексларга ажратади. Туз ости комплексининг (асосан ўрта девон-остки пермь) умумий қалинлиги мегасинеклизанинг чекка олд зоналарида 3-4 км, марказий қисмларида 10-13 км. Туз усти комплексининг қалинлиги 2 дан 8 км оралиғида ўзгариб, юқори пермнинг уфа ва қозон ярусларидан бошлаб тўртламчи давргача бўлган ётқизикларни ўз ичига олади. Туз усти комплексининг регионал структуралари кўп сонли мураккаб тузгумбазли кўтарилмалардан иборат.

АЛЬП-ХИМОЛАЙ НЕОТЕТИС АЛЬПИЙ БУРМАЧАНЛИКЛАРИ КАМАРИДА ЎРТА ОСИЁНИНГ РЕГИОНАЛ ГЕОСТРУКТУРАЛАРИ

Альп-Химолай Неотетис камари Ер шаригадаги бурмачанликлар ичида энг улкан геотузилма ва Европанинг жанубида, Африка шимолий-ғарбида ва Осиё жанубининг бир қисмида ястанганлигини ва унинг таркибида ажратиладиган турли шохобчалар 8-бобда батафсил кўриб чиқилган эди (8.1 - расми қ.).

Ушбу бобда кўриляётган Ўрта Осиё геоструктуралари альпий бурмачанлиги камарининг Копетдоғ тоғлари билан генетик боғлиқ тоғолди эгикликлари ва тоғ оралиғи ботикликларини камраб олиб, неотетиснинг юқорида қайд этилган II - шохобчаси таркибига киради (8 - бобни қ) .

12.1. Копетдоғ тоғолди эгиклиги

Копетдоғ тоғолди эгилмаси неотетис альпий бурмачанлигининг Добруджин-Копетдоғ шохобчаси таркибига киради.

Копетдоғ эгилмаси шимолий-ғарбга қараб 550 км масофага 25-60 км кенгликда давом этади. Мезозой-кайнозой эраси ётқизикларининг қалинлиги Копетдоғ олдида 6-7 км атрофида ўзгаради. Пойдевор палеозой эрасининг магматик, чўкинди ва кучли дислокацияга учраган метаморфик жинсларидан иборат. Чўкинди қоплам ороген давригача ва ороген даврида пайдо бўлган структуравий қаватларга ажралади. Ороген давригача ҳосил бўлган структуравий қаватнинг умумий қалинлиги 5-6 км гача бўлган триас, юра, бўр ва палеоген даври жинсларидан, ороген структуравий қавати эса қалинлиги 5 км дан ортиқ неоген даврининг моласс формацияси жинсларидан (гил, гилли-қум, конгломерат ва б.) ташкил топган.

12.2. Ғарбий Копетдоғ тоғ оралиғи ботиклиги

Бу геоструктура неотетис камарининг Пиреней-Эльбрус шохобчасидан ўрин олган ва Ғарбий Копетдоғ тоғ оралиғи ботиклигидан ташкил топган. Тоғ оралиғи ботиклиги коллизия

геодинамик вазиятда шаклланган, нефтгазлилиги асосан мезозой стратиграфик диапазони билан боғлиқ.

Фарбий Туркман тоғ оралиғи ботиклиги шимолда Куба-тоғ, катта ва кичик Балхан, шарқда Копетдоғ, жанубда Эльбрус (Эрон ҳудуди) тизимлари билан ажралиб туради. Фарбда ботиқ Каспий денгизининг акватория қисмига қараб очилиб ётади. Тектоник жиҳатдан ботиқ йирик структуравий элементлардан таркиб топган. Уларга катта Балхан тоғ тизмаларидан Келькор эгилмаси билан ажралиб турувчи Балханолди кўтарилмаси, мердионал йўналишга эга бўлган Гогарантоғ-Окарем кўтарилма зоналари ва Олатоғ-Мессарион поғоналари ҳамда Балханолди ва Гогарантоғ-Окарем кўтарилмалари оралиғидаги Қизилкум эгилмаси киради. Фарбий Туркман ботиклигидаги чўкинди қоплами 15-20 км қалинликдаги мезозой ва кайнозой эрасининг гил, аргиллит, қум, қумтош, алевролит, қумли оҳақтош, кўмирли жинс ётқазикларидан таркиб топган. Альп-Ҳимолай неотетис камарининг тоғ оралиғи ботикликлари асосан коллизион геодинамик вазиятда шаклланган.

13- БОБ

ЕВРОСИЁ ЛИТОСФЕРА ПЛИТАСИ ШАРҚИЙ КИСМИ ВА УНДА МАРКАЗИЙ ОСИЁНИНГ НЕФТГАЗЛИЛИГИ

ЕОЛП нинг 4 та нефтгазли провинциялар уюшмасидан 3 таси, 4 та нефтгазли провинциялар камаридан 1 таси тўла равишда (Арктика бўйидаги 4 та НГП) ва 2 тасидаги 7 та НГП дан 4 та провинция ҳамда 4 та мустақил нефтгазли провинциялар МДХ территорияси ва акваторияларидан ўрин олган (13.1 - жадвал).

Евросиё литосфера плитасининг МДХ қисмида Дунё нефтгазли провинцияларининг умумлашган таснифидаги 7 та геодинамик вазият кўринишларидан 3 таси: эпирифтоген, коллизион ва сустчекка - эпигемирифтоген кўринишга хос бўлган нефтгазли провинциялар ўрин олган (13.2 - жадвал).

Эпирифтоген геодинамик вазият кўринишидаги НГПлар Шарқий Европа ва Шарқий Сибирь қадимги платформалари уюшмаси таркибида ажратилади. Булар Шарқий Европа уюшмасида Каспийбўйи, Днепр-Донецк, Тиман-Печора ва Волга-Урал, Шарқий Сибирь уюшмасида – Лена-Тунгус ва Вилюй НГП лари.

Евросиё андосфера шиттасининг шаркий қисми - МДХ ва унга туташ ҳудуд
ва акваториялардаги нефтазхи провинцияларни тартиблаштириш

Т/р	Тўрухланиш	Номи	Регионал нефтазхиликни назорат этувчи геотектоник элементлар		Нефтазхиликнинг стратиграфик диа- пазони
			Тури	Шаклланиш- нинг устувор геодинамик шароитлари	
I	2	3	4	5	6
I	Уюшма	Шаркий Европа (Рус)	Қадимги платформа		
		1. Днепр-Донецк	Авлакотеничи эгилмалари, грабенлар	Эпирифтоген	Палеозой - мезозой
		2. Тиман-Печора	Платформачи ботикликлари, авлако- ген ва метавашлар	Эпирифтоген	Палеозой
		3. Волга-Урал	Гумбаз кўтарилмалар, ботикликлар, авлакотенлар	Эпирифтоген	Юқори протерозой- палеозой
II	Уюшма	4. Каспийбўйи	Метасинеклизачи кўтарилмалари ва ботиклари	Эпирифтоген	Палеозой-мезозой
		Марказий Евросиё	Курама пойдворлиш платформа		
		1. Миэий-Скиф		Эпирифтоген	Мезозой-кайнозой
		2. Турон		Эпирифтоген	Мезозой
		3. Ғарбий Сибирь	Пллангачи метавашлар, эгилликлар, гумбаз кўтарилмалар		
		4. Устюрт	Синеклизачи ващлар, эгилликлари	Эпирифтоген	Палеозой-мезозой

1	2	3	4	5	6
III	Уюшма	Шаркий Сибирь 1. Лена-Тунгус	Қадимги платформа	Эпирифтоген	Юкори протерозой-палеозой
IV	Камар	2. Вилуй Альп-Ҳимолай 1. Катта Кавказ-Копетдоғ 2. Шимолий Карпат-тоғли-Болкон 3. Пиренейтоғли-Мюнхен ^{х)}	Гемисинеклиза Альпий бурмачалиги Тоғолди этиклиги Тоғолди этиклиги Тоғолди этиклиги	Эпирифтоген Коллизия Коллизия Коллизия	Палеозой-мезозой Мезозой-кайнозой Палеозой-мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой
V	Камар	Альп-Ҳимолай неоте-тис 1. Альп-Карпат ^{х)} 2. Кавказ-Копетдоғ 3. Иберия-Пиреней ^{х)} 4. Ғарбий Уртаерден-гиз ^{х)} 5. Уртаерденгизи шар-қи ва Кипр ороли ^{х)} 6. Динаридлар-Элдинидлар ^{х)} 7. Загрос-Макран ^{х)}	Альпий, қисман герцин бурмачалиги Тоғоралиғи ботикликлари Тоғоралиғи ботикликлари Тоғоралиғи ботикликлари, чекка этик-ликлар Ботикликлар, этикликлар Тоғоралиғи ботикликлари Тоғоралиғи ботикликлари	Коллизия Коллизия Коллизия Субдукцион Субдукцион Коллизия Коллизия	Мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой Мезозой-кайнозой

^{х)} Провинция МДХ таркибига қирмайди – ЕОЛП нинг ғарбий қисми - Ғарбий Европа ҳудудида жойлашган

^{хх)} Провинция Яқин Шарқ ҳудудида жойлашган

1	2	3	4	5	6
VI	Камар	Арктикаолди	Суст-чекка геоструктуралари		
		1. Шаркий Баренц	Синеклизанчи ботикликлар	Суст-чекка-эпигемириф-тоген	Асосан мезозой
		2. Жанубий Карск	Ботикликлар	Суст-чекка-эпигемириф-тоген	Асосан мезозой
		3. Лаптев	Рифтли эгикликлар	Эпигемириф-тоген	Асосан палеозой-мезозой
VI	Мустакил	4. Шаркий Сибирь	Эгикликлар	Эпигемириф-тоген	Палеозой-мезозой
		Турли номлар	Турли ёшдаги бурмачанликлар		
		1. Уралолди	Герцин бурмачанлигининг тоғолди эгикликлари	Коллизия	Палеозой
		2. Верхоянолди	Мезозой бурмачанлиги	Коллизия	Палеозой-мезозой
		3. Верхоян	Мезозой бурмачанлиги тоғ оралиги ва эгикликлари	Коллизия	Мезозой

Регионал тейструктурлар шаклланганини теодинамик паретгари				НЕФТЬ-ГАЗЛИ ПРОВИНЦИЯЛАР																			
Бос- куч	Полюс тоғи	Қарини қий-қийиш Протокдан Абсолют теодинамик	Тур	Юқори-програ- той-палеотой	Палеотой	Палеотой-мелотой	Мелотой	Мелотой-кайнозой	Кайнозой	Палеотой- мелотой													
АЖРАЛНИШ	Пиф- тоғи	Сурет-чекка	Авизкош Инверсия	Волга Урал, Дона-Тунгу	Гиман-Печора	Днепр-Донец, Каспийбоя, Волга, Устури	Турон, Гарбий Сибирь	Милан-Скаф															
											Облуқини Сурет-чекка	Ан-л	Копаркери	Ураи-пиди	Верхояноци	Катта-Кавказ, Копетини, Верхояноци	Кавказ-Копетини, Болкон						
																		Коллизия (Кутта-Кутта)	Копаркери	Ураи-пиди	Верхояноци	Катта-Кавказ, Копетини, Верхояноци	Кавказ-Копетини, Болкон
Эннепредиант	Сублуқини Фракт-чекка	Ан-л	Копаркери	Ураи-пиди	Верхояноци	Катта-Кавказ, Копетини, Верхояноци	Кавказ-Копетини, Болкон																

Шунингдек эпирифтоген кўринишга Марказий Евросиё курама пойдеворли платформасида жойлашган Мизий-Скиф, Устюрт, Турон ва Ғарбий Сибирь НГП лари мансуб. Эпирифтоген кўринишидаги НГП лар нефтгазлиликлнинг стратиграфик диапозони бўйича Дунё таснифида ажратилган 7 та турдан 5 та: юқори протерозой-палеозой (Волга Урал НГП), асосан палеозой (Тиман - Печор), палеозой-мезозой (Каспийбўйи, Вилуй, Устюрт), асосан мезозой (Турон, Ғарбий Сибирь) ва асосан мезозой-кайнозой (Мизий-Скиф) турларига мансуб.

Коллизион геодинамик вазият кўринишидаги НГП ларга Альп-Ҳимолай Неотетис камаридаги Катта Кавказ-Копетдоғ тоғолди ва Шимолий Карпат-Болқон секторларининг тоғолди эгикликлари ва тоғ оралиғи ботикликларидан ўрин олган провинциялар ҳамда Урал, Верхоян тоғлари олди эгикликларининг провинциялари киритилган. Бу кўринишдаги провинциялар нефтгазлиликлнинг стратиграфик диапозони бўйича Дунё таснифидаги 7 та турдан 4 та: палеозой (Уралолди НГП), палеозой-мезозой (Верхоянолди), мезозой-кайнозой (Катта Кавказ-Копетдоғ тоғолди) ва асосан кайнозой (Кавказ - Копетдоғ) ва палеозой-мезозой-кайнозой (Шимолий Карпатолди-Болқон) турларига бўлинган.

Суст-чекка (эпигемирифтоген) кўринишидаги НГП ларга Россия ҳудудига туташ Шимолий Муз океани шельфларидан ўрин олган Шарқий Баренц, Жанубий Карск ва Лаптев провинциялари киритилган. Улар нефтгазлиликлнинг стратиграфик диапозони бўйича асосан мезозой (Шарқий Баренц ва Жанубий Карск НГП лари) ва асосан палеозой-мезозой (Лаптев НГП) турларига ажратилди.

Юқорида таъкидланган нефтгазли провинциялардан Марказий Осиё ҳудуд ва акваториялари билан эпирифтоген кўринишдаги Каспийбўйи, Устюрт ва Турон провинциялари ҳамда коллизион кўринишдаги Катта Кавказ-Копетдоғ тоғолди ва Кавказ-Копетдоғ провинцияларининг, монанд равишда, Копетдоғолди ва Ғарбий Копетдоғ нефтгазли областлари ўрин олган.

13.1. Эпирифтоген нефтгазли провинциялар

Турон нефтгазли провинциясида нефтгаз кидирув ишлари 1930-1935 й. ларда бошланган. Биринчи газ кони (Сеталантепа) 1953 й. да Ўзбекистонда очилган ва ҳозирда 250

дан зиёд нефтгаз конлари аниқланган. Улардан Давлатобод – Донмез (Туркменистон) газ ва Қумқўл (Қозоғистон) нефть, Газли, Шўртон, Зеварда газконденсат ҳамда Қўқдумалоқ (асосан Ўзбекистонда) нефтгазконденсат конлари энг йириклари жумласига киради. Антиклинал, брахиантиклинал структуралар нефтгаз уюмлари учун асосий манба ҳисобланади.

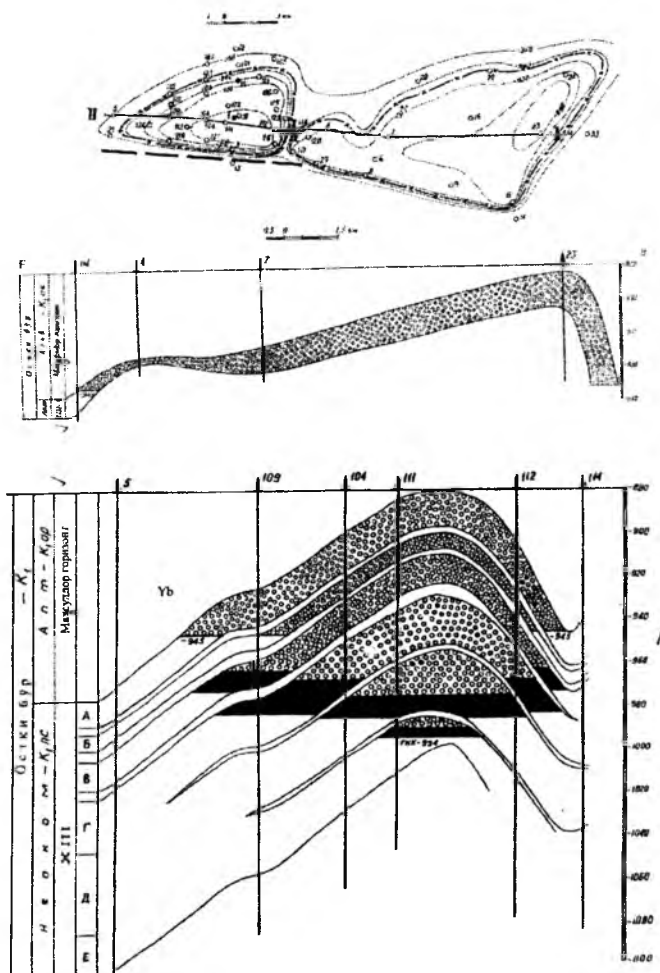
Остки-ўрта юра терриген, юқори юра карбонат, неоком-апт, альб-сеноман терриген мажмуалари, палеоген даврининг бухоро яруси жинслари маҳсулдор.

Уюмлар асосан гумбазли, баъзан тектоник, литологик тўсилган ва рифоген туркумларга мансуб.

Куйида Турон нефтгазли провинциясининг Амударё субпровинциясидаги Бухоро нефтгазли областдаги йирик газнефтли Газли конини, Чоржўй областидаги – Ўртабулоқ нефтгазконденсат конини ҳамда Шимолий Қизилқум субпровинцияси Шарқий Орол областидаги – Сургил конини ва Манғишлоқ - Жанубий Устюрт нефтгазли областининг – Шохпахта газ конини кўриб чиқамиз.

Газли кони ғарбдан шарққа чўзилган ва икки гумбазли жанубий қисми узилма билан мураккаблашган локал брахиантиклинал тузилмасидан ўрин олган (13.1.1 - расм).

Саноат микёсидаги газ уюми бўр ётқизиқларининг IX, X, XI, XIa, XII ва XIII маҳсулдор горизонтлари билан боғлиқ(13.1.1-расмни қ). Унча катта бўлмаган газ уюмини турон кесмасидан пастда жойлашган VIIa горизонтда ҳам кузатиш мумкин. IX горизонт сеноман ётқизиқлари кесмасида жойлашган ва гил қатли қумтошлардан иборат. Тузилманинг марказий қисмида горизонтнинг жойлашиш чуқурлиги 540-650 м ни ташкил этади. Юқори самарали қалинлиги 98 м, самарали ғоваклиги 20,4%, ўтказувчанлиги 1491 м дарси. Газ уюмининг бу горизонтдаги узунлиги 38 км, кенлиги 12 км, баландлиги 215 м. X горизонт ҳам сеноман ётқизиқларида жойлашган, бу горизонтдаги газ уюмининг узунлиги 33 км, кенлиги 8-10 км, баландлиги 135 м. X горизонтнинг умумий қалинлиги 128-140 м, самаралиси 15,3-22 м, самарали ғоваклиги 19,7%, ўтказувчанлиги 1121 м дарси. XI горизонт альб ётқизиқларида жойлашиб, остки қисмида зангори-кулранг қумтошларга ўтувчи кул ранг алевролитлар ўрин олган. XI горизонтнинг умумий қалинлиги 32 дан 59 м гача, самаралиси 7 м гача, жинсларнинг ғоваклиги 13% гача етади, ўтказувчанлиги кон маълумотларига кўра 83-725 м дарси.



13.1.1 – расм. Газли конинг структура харитаси ва геологик кесимлари

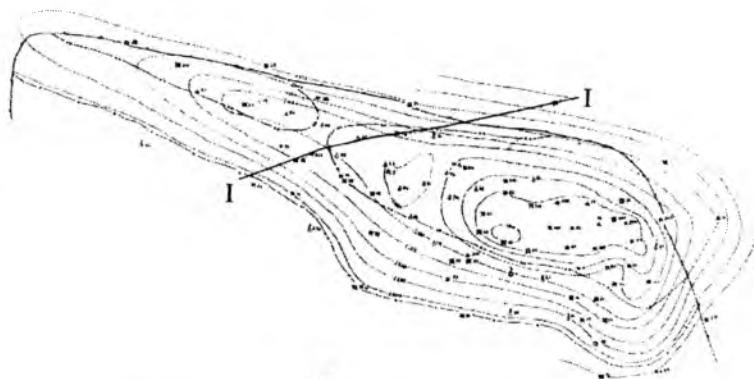
XIa горизонт альб кесмасида ажратилиб алевролитлардан ташкил топган. Горизонт 950-105 м чуқурликда жойлашиб 29 км узунликдаги 6-9 км кенгликдаги, баландлиги 110 м бўлган газ уюмини ўзида мужассамлаштирган. VII горизонт гил қатламчалари билан алмашиб келувчи кум ва кумтошлардан ташкил топган. Газ уюми 980-1100 м чуқурликда аниқланган, унинг узунлиги 33 км, кенглиги 8-9 км, баландлиги эса 120 м. Юқори самарали қалинлиги 48 м, самарали ғоваклиги 16-19%, ўтказувчанлиги 320-1264 м дарси. XIII горизонт (неаком) гиллар билан қизил рангли кумтошларнинг қатламланишидан иборат. Уни 6-7 м гил қатлами ёпиб туради. Горизонтнинг умумий қалинлиги 110-130 м, горизонт коллекторларнинг ўртача очик ғоваклиги 23,5%, ўтказувчанлиги 693 м дарси. XIII горизонт 3-6 метрли гилларнинг оралиқ қатламлари билан 6 та: А, Б, В, Г, Д, Е кумтошли қатламларга бўлинган. А ва Б қатламида газ уюми, қолганларида эса нефт уюмлари жойлашган.

Ўртабулоқ нефтгазконденсат кони 1961 йилда очилган ва 1973 йилда фойдаланишга топширилган. Кон шимолий ғарбий йўналишдаги Ўртабулоқ локал тузилмасидан ўрин олган ва бу тузилма Чоржўй тектоник поғонасининг марказий қисмидаги Денгизкўл кўтарилмасининг шарқий қисмида жойлашган. Бу тузилма йирик брахиантуклиналдан иборат (13.1.2 - расм).

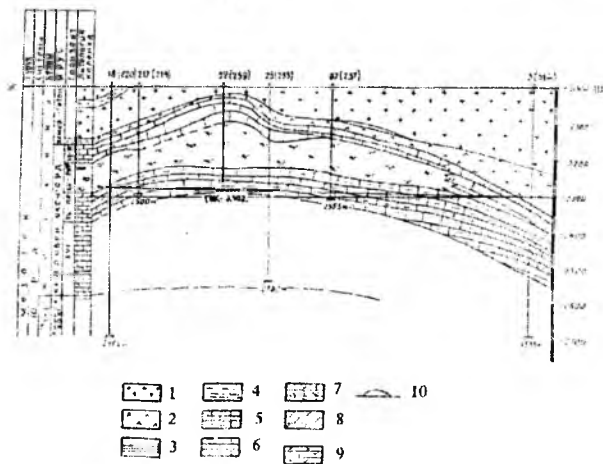
Бу брахиантуклинал ер юзасида ўз ифодасини топган. Палеоген ётқизиклари бўйича унинг марказий қисмида грабень мавжуд, унинг қанотлари силжиш амплитудаси 300 м га тенг. Бўр, палеоген ва неоген ётқизикларида ўзаро параллел жойлашган, кенглик бўйича чўзилган иккита дизъюнктив бузилишлар қайд қилинади. Улар бурманинг шимоли-шарқий қанотини мураккаблаштиради (13.1.2 - расмни қ.).

Ўртабулоқ конининг геологик тузилишида мезозой ва кайнозой эралари жинслари иштирок этади. Юра даври ётқизиклари кумтош, алевролит, гил жинсларидан (J_{1+2}) ҳамда келловей – оксфорд ярусининг карбонатларидан (мергель, гил ва кумтош қатчалари билан қаватланган, дарзланган, зич оҳактошлардан) таркиб топган. Уларда XV-Р, XV-НР, XVI горизонтлар ажратилади (13.1.2 - расмни қ.). Карбонат қатлами устида киммериж-титон ярусининг туз-ангидритли жинслари этади. Эоцен гил қатламининг таг қисми бўйича бурма ўлчами 26x12, жинсларнинг ётиш қиялиги шимолий қанотда 6-9°, жанубий қанотда - 10-14°. Юра даври карбонат ётқизиклари (XV горизонт) шипининг - 2300 м изогипси

а)



б)



13.1.2 – расм. Ўртабулоқ конининг XV риф горизонти бўйича структура харитаси (а) ва I-I чизиғи бўйича геологик кесими (б)

1 – туз; 2 – ангидрит; 3 – гил; 4 – алевролит; 5 – гилли оҳактош; 6 – оҳактош; 7 – рифоген оҳактош; 8 – мергель; 9 – қумтош; 10 – газ уюми

бўйича бурма ўлчами 16,5х6,5 км, баландлиги 300-346 м. Жинсларнинг ётиш бурчаги шимолий қанотда 5-6°, жанубий қанотида 9-10. Юра даври ётқизиклари бўйича бурма гумбази бўр ва палеоген жинслариникига нисбатан 4-5 км га силжиган.

Ўртабулоқ структурасида саноат миқёсида газлилик юра даврининг карбонат ётқизиклари (XV-Р, XV-НР горизонтлари)да аниқланган. Горизонт юқори ғовакликка эга бўлган органоген ва органоген-детритли оҳактошлардан тузилган (13.1.2 - расмга қ.).

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов ташаббуси билан 1998 й. Устюрт ўлкаси нефтгазчилигини ўзлаштиришда геология-қидирув ишлари дастури ишлаб чиқилиб, бурғи кудуклари сони Қорақалпоғистонда ўнтадан оширилди (бу давргача атиги 2 та эди) ва уларнинг кўп қисми Устюрт ўлкасининг Шарқий Орол нефтгаз областидаги Судочий эгиклигига жамланди. Бу ерда 1998 йилдан бошлаб интенсив тарзда олиб борилган геология-қидирув ишлари натижасида қисқа муддат ичида 10 га яқин газ конденсат конлари очилди.

Судочий эгиклигидаги юқорида қайд этиб ўтилган маҳаллий кўтарилма зоналари нефтгаз йиғилувчи зоналарни назорат қилади ва ҳозирги кунда уларда бир нечта газконденсат конлари очилган (Урга, Бердах, Шарқий Бердах, Шимолий Бердах, Сургил, Шимолий Орол, Учсой, Шағирлик) Шимолий Орол конининг ўрта юра қатламидан нефть оқими ҳам олинган (13.1.3 – расм).

Сургил газ конденсат кони шу номли локал структурада аниқланган. Бу структура 1989 йили геофизика усуллари ёрдамида аниқланган ва чуқур бурғилашга қуйи юранинг шипига мужассамланган T_{IV}^{III} горизонти бўйича сейсморазведканинг МОГТ усули билан 1991 йили тайёрланган. Тузилма қайд этилган горизонт бўйича икки гумбазли брахиантиклинал бўлиб, шимолий-ғарбга чўзилган. Унинг ўлчами -2875 м изогипс бўйича 21х7 км, майдони 75 кв. км, амплитудаси 150 м. 2002 йили биринчи излов кудуғида саноат аҳамиятига эга бўлган газ оқими ўрта-юқори юранинг 3 та қатламидан олинган. Ҳозирги кунга келиб Сургил конида 20 га яқин қатламдан (горизонтдан) газ оқими олинган. Сургил кони кўп қатламли бўлиб, уюмлар қатламсимон литологик турга мансуб. Коннинг истикболи юқори палеозой-қуйи юра қатламларини ўрганиш билан, унинг жанубий-шарқий гумбазини разведка қилиш ишлари билан боғлиқ.

Манғишлоқ- Жанубий Устюрт нефтгазли области Шохпата ва Ассакеудан нефтгазли районларидан ташкил топган.

Мақсудлар горизонт еши	Асақаудың этикілтігі, 1 та кон, J_1, J_2		Құйылы-Қосқали құтырылмасы (борқа-кедімсе этикілтігі) 5 та кон, J_1, J_2, C_1										Сұлоқий этикілтігі 8 та кон, J_1, J_2										Тұтасын күтірілмасы 1 та кон, J_1, J_2		Құтырылмасы 1 та кон, J_1, J_2										
	Шоқақта, 1964 й. 1971 й. дан негізленген	Тарбия Шоктақта	Николаев	Албабаск	Қызыл (Қызыл) 197 й.	Фабр. борзекетімес 1978 конден, 1994 - та, ТК	Қорықуық	Шарқ. борқа келдіме	Оқуық, 1983 й., ТК	Қорықуық, 1981 й., ТК	Қорықуық, 1993 й., ТК	Морқалин Құтырыл	Шоқалин Құтырыл	Мүрті	Чинош	Аалбай	Чанк	Принтерия	Ұрта, 1990 й., 1995 й. дан негізлен, ТК	Берқал, 1999 й., ТК	Шарқ. берқал, 2001 й.	Орат	Шинь. берқал, 2004 й.	Суртал, 2002 й.	Шинь Орат, 2002 й.	Усқой, 2002 й.	Шинь Орат, 2001 й.	Ора Құтырыл	Шинь, Урта	Шинь, Мүрті	Ташқалар	Тарбия	Мүрті		
Южори юра	7 топ	○		○					2 топ										8 топ	2 топ	○		○	2 топ	○	2 топ	○								
Ўрта юра	3 топ			○			○		7 топ		3 топ		○		○	○	○	○	○	3 топ	3 топ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Қути юра			○				○		3 топ		3 топ		○		○				○			○													
Пермгрия																																			
$C_{1-2} - P_1$																																			
C_1																																			
Умдар, қазмасы бұйып	10						○	○		3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	3 топ	

1. Газконденсатның саноат миксация оқималары
 2. Газнинг оңқ стволдети саноат миксация оқималары
 3. Аралашган газнинг жула күсмет оқималары
 4. Газнинг саноат миксация кам оқималары (<10 т. м/с)
 5. Газ, КИИ-146 бурғилан жармеленелги синашда
 6. Нефтининг саноат миксация кам оқималары
 7. Бурғиланга газ немеленелгини
 8. Нефть иленелген

13.1.3 – расм. Устюрт региони вертикал кесимнинг нефтгазлилиги (Л.М.Акименко буйича, 2005 й.)

Шохпахта газ кони шимолий-шарқ йўналишдаги шу номли локал бурмага жойлашган, унинг ўлчами 8x16 км. Палеоген ётқизикларининг таг қисмига нисбатан кўтарилиш амплитудаси 60 м, юра даври ётқизиклари шипи бўйича – 100 м. Шохпахта газ конида бурғиланган кудукларда юра, бўр, палеоген ва неоген давр жинслари очилган. Юра даври ётқизиклари қалинлиги 760 – 955 м. Бўр даври ҳосилалари ҳам гил, алевролит ва кумтошлардан иборат. Кесимнинг юқори қисмида терроген жинслар билан бир қаторда карбонат ётқизиклари ҳам қаланади. Бўр даври ётқизиклари қалинлиги 1370 – 1420 м. Палеоген даври жинслари қалинлиги 40 – 55 м ли карбонат, кумтош ва мергель, неоген – 110 – 115 м ли гил ва оҳактошлардан иборат.

Маҳсулдор горизонтлар қуйи ва ўрта юра даврининг терриген жинсларида аниқланган, кесимда 8 та горизонт (I-VIII) ажратилган. Кумтош ва алевролит жинслар коллектор вазифасини ўтайди. Газга тўйинган қалинлик 11,7-98,0 м, очиқ ғоваклик ва газга тўйинганлик коэффициентлари 0,16-0,2 ва 0,56-0,70. Ғоваклиги 12-16%. Горизонтлар 1700-2230 м ораликда очилган. Шохпахта газ кони захирасига кўра ўртача катталиқдаги конлар тоифасига киради. Ҳозирги кунда Шохпахта газ конини Россиянинг «Газ-пром» компанияси ишлатмоқда.

Манғишлоқ – Жанубий Устюрт нефтгазли областининг истиқболи Ассакеудан эгиклигининг мезозой чўкинди жинслари остида ётувчи кейинги йилларда аниқланган сўнгги палеозой палеорифт системаси билан боғлиқ (10.1.3 - расмга қ.). Умуман бу система юқори палеозой ва қуйи юра ётқизикларида углеводородларнинг янги конларини топиш учун истиқболлидир. Ҳамда янги конларни излаш учун Шохпахта тектоник поғонасининг марказий қисмлари ҳам диққатга сазовор.

Устюрт (Устюрт – Бўзачи ёки Шимолий Устюрт) нефтгазли провинция геоструктуралари эпирифтоген геодинамик вазиятга, нефтгазлилиги асосан палеозой-мезозой стратиграфик диапозонига хос. Маҳсулдор горизонтлар юқори палеозойнинг карбонат, остки, ўрта ва юқори юранинг терриген қатларига, остки бўр ва палеоген ётқизикларига мужассамланган (палеогенда фақат кичик газ конлари провинция шимолида аниқланган). Қозоғистондаги Бўзачи кўтарилмасининг қуруқлик қисмида йирик Каламкас кони, катта захирали Қора Жонбос ва Шимолий Бўзачи нефть конлари аниқланган.

Бу кўтарилманинг акваториал қисмида газнефтли Каламкас — денгиз кони очилган.

(Бўзачи конининг хусусияти нефть таркибида саноат микёсидаги оғир металллар — ванадий ва никелнинг мавжудлигида намоён бўлган).

Оқчелақ газконденсат кони — Қорақалпоғистон Республикаси Кўнғирот туманида, Кўнғирот темир йўл станциясидан 100 км шимоли-ғарбдаги кон. Кон 1983 й.да очилган, Оқчелақ майдони бўйлаб Ўрта Осиё-Марказ, 30 км шарқда Бухоро-Урал магистрал газузатгич қувурлари ўтади. Кон рельефи текисликдан иборат, майдон денгиз сатҳидан 100-155 м баландликда жойлашган.

Оқчелақ структураси Шимолий Устюрт ботиғини мураккаб-лаштирган Қувониш-Қўшқалъа кўтарилмасининг марказий қисмида мужассамлашган. Юра даври ётқизиклари шипи бўйича мустақил брахиантиклинал бурма кўринишини олади. Майдоннинг шарқий ва жануби-ғарбий қисмларида иккита кубба мавжуд. Бурма ўлчами «-2150 м» изогипс чизиги бўйича 5,5х6,5 км, баландлиги 16 м.

Оқчелақ структураси 1961 й. 1:200000 масштабда бажарилган геологик съёмка орқали аниқланган. 1965-88 й.да жами 17 та бурғи қудуқ қазилган. Газлилик чегараси ичида 9 та қудуқ жойлашган. Палеозой эраси, пермь-триас, юра, бўр, палеоген, неоген ва тўртламчи давр жинслари очилган.

Саноат микёсидаги газлилик остки юра (КН горизонт, 3183 м чуқурликда очилган), ўрта юра (КН₂ ва А горизонтлар, 3202,6 м ва 2834-2631 м) ва юқори юра (НА горизонт, 2635-2576 м) даври ётқизиклари билан боғлиқ. Остки юра ётқизиклари терриген ҳосилалардан (қалинлиги 34-132 м ли йирик донали чақиқ жинслардан, гилли аргиллитлардан), ўрта юра — қумтошлардан (452-511 м), юқори юра — аргиллит, қумтош, алевролитлардан (20 м) таркиб топган. Газ дебити 44 минг м³/сут, конденсат— 2,2 м³/сут, сув — 30 м³/сут.

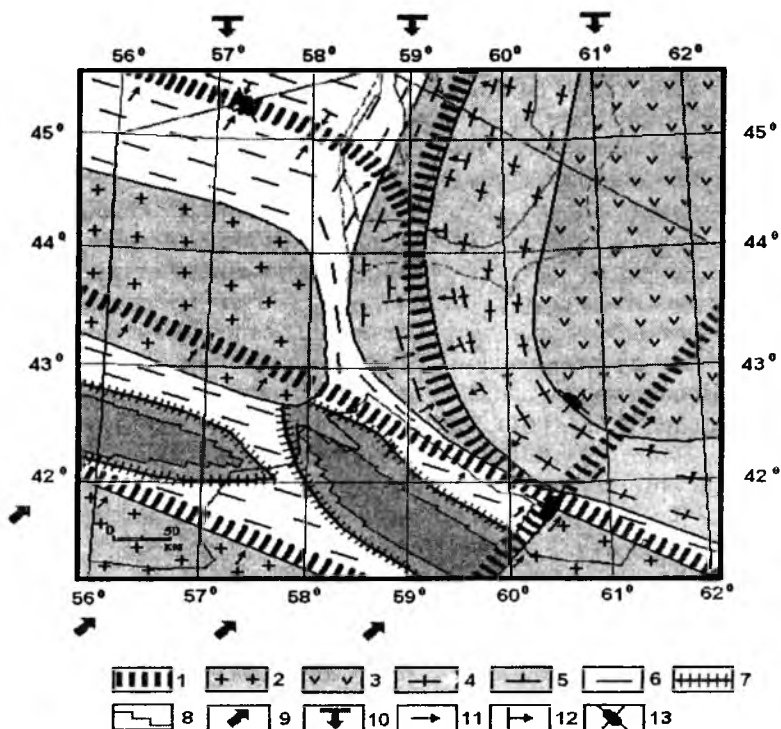
Қатлам босими 26,6 МПа дан 35,1 МПа гача. Уюм тури қатламсимон гумбазли, литологик тўсилган. Уюмлар ўлчами: узунлиги 1,0 км дан (НА₃) 8,0 км гача (КН₂), кенлиги 1,0 км дан (НА₃) 3,6 км гача (КН₂), баландлиги 5 м дан (НА₃) 65 м гача (КН₂). ГСТЮ горизонтал ҳолатда бўлиб «-2462 м» дан (НА₁) «-3101 м» гача (КН₂) мутлақ баландликда.

Ҳамма горизонтлардаги газлар бир хил бўлиб, яримкурук ментали (83,07%), водород сульфидсиз (0,02%), кам азотли (4,81%), кам карбонат кислотали (1,99%). Конденсат ўртача оғирликда (0,783 г/см³), кам олтингугуртли (0,01-0,14%), парафинли (2,22-5,13%), кам смолали (0,18-1,51%). 1 м³ газ таркибида 222 г (J₁) ва 90 г (J₂) конденсат мавжуд. Остки, ўрта ва юқори юра ётқиқлиқларидаги қатлам сувлари таркиби бир-бирига ўхшаш бўлиб юқори даражада минераллашган намакобдан иборат (134-192 г/л), зичлиги 1,09-1,14 г/см³, хлорид-кальций натрийли типга мансуб. Ион-туз таркибида хлор иони кўп (82-121 г/л), ишқорий металллар – 34-61 г/л. Йод 10-29 мг/л гача, бром 178-606 мг/л гача, саноат аҳамиятига молик. Шунингдек, сув таркибида литий, рубидий, цезий, стронций ва б. микрокомпонентлар учрайди.

Кон газ ва конденсат захираси ҳажми бўйича кичик конлар тоифасига мансуб. Ҳозирги вақтда кон саноат миқёсида фойдаланишга тайёрланган.

Углеводородларнинг янги конларини Устюрт ўлкасида излаш-лик мезозой кесими қатори чўкинди қоплами ости палеозой ётқиқлиқларининг геодинамик структуралари, асосан аккрецион палеопризма, палеонов, суст-палеошельфлар шароитида қатланган жинслар, бошқа қулай геологик шароитлар мавжуд бўлган тақдирда, катта захирали нефтгаз конларини кидиришлик учун истиқболли минтақалар саналади (13.1.4 - расм).

К а с п и й б ў й и н е ф т г а з л и п р о в и н ц и я геоструктураси эпирифтоген геодинамик шароитда шаклланган, саноат миқёсидаги нефтгазлилиги палеозой-мезозой эраси жинслари билан боғлиқ. Туз ости структуравий қаватда литологик, стратиграфик жиҳатлари билан майдон бўйлаб ўзгарадиган тўртта маҳсулдор комплекслар ажратилади: девон (шарқда девон - остки карбон терриген, юқори девон - остки карбон) карбонат, остки-ўрта карбон (шимолда ва ғарбда ўрта карбон - остки пермь) карбонат, юқори карбон - остки пермь терриген. Туз усти қаватда иккита маҳсулдор комплекс ажратилган: юқори пермь - триас ва юра - бўр карбонат - терриген. Каспийбўйи мегасинеклизасида 130 дан ортиқ нефть, газ, газконденсат конлари очилган. Улардан 30 га яқини туз ости ва 100 дан ортиғи туз усти қатламларида аниқланган. Захира миқдори жиҳатдан энг гигантлари Кашаган, Тенгиз, Қорачиғанок, улканлари – Жанажол, Королев, Имашев, йириклари – Алибекмола, Урихтау, Кенбай ва б. Туз ости палеозой қатламларида 1979 й. очилган ва 2001 й. Қора денгиз экспорт



13.1.4 – расм. Устюрт ўлкасининг чўкинди қопламаси ости палеозой мажмуасининг геодинамик харитаси
(А.А.Абидов, Ф.Г.Долгополов бўйича, 2002 й.)

1 – литосфера блоклари чегараси, 2 – палеоконтинентлар, 3 – вулканплутонийли палеокалари, 4 – аккрецион палеопризма, 5 – палеонов, 6 – суст палеочеккалар, 7 – палеорифтлар чегаралари, 8 – палеорифтлар марказий грабенлари чегаралари, 9 – ташқи динамик кучлар, 10 – ташқи статик кучлар, 11 – ички динамик зўриқишлар, 12 – ички статик зўриқишлар, 13 – иссиқ масса ҳаракатланадиган чуқурлик каналлари.

терминалига КТК Тенгиз-Новороссийск кувуридан биринчи тонна нефтни берган гигант тоифадаги, Каспийбўйи НПСининг Қозоғистон ҳудудидаги жавоҳири – Тенгиз ва дунё нефть ҳамжамиятининг диққат марказида турган – Кашаган конлари мужассамланган.

Тенгиз кони кенг гумбаз, қанотлари кескин қияли коробкасимон тектоно-седиментацион антиклиналда жойлашган. Нефтьгазга тўйинган жинслар асосан юқори девон, остки ва ўрта карбон, пермнинг таги карбонат ётқизикларидан ўрин олган. Антиклиналнинг умумий нефть майдони 226370 минг м² (226,37 км²) маҳсулдор қатлам шифтининг чуқурлиги гумбаз қисмда 3867 м, сув-нефть контакти шартли равишда (уюмнинг остки қисми қудуқларда очилганича йўқ) минус 5414 м. Уюм массивли бўлиб, баландлиги 1548 м. Маҳсулдор қатлам кесими асосан чақик, органиген-чақик оҳактошлардан ва доломитлашган мергеллардан иборат. Коллекторлар дарзли, дарзли-ғовакли, каверно-дарзли, ғовакли-дарзли бўлиб, очиқ ғоваклиги 0,1-24% ва ўтказувчанлиги 1-30 мкм². Нефтьга тўйинганлик коэффициенти 0,82. Бошланғич газ фактори 487 м³/ м³, нефтнинг бошланғич дебити 10 мм лиштуцерда 500 м³/сут ни ташкил этган. Қатлам бошланғич босими 84-24 МПа, ҳарорати – 105°С. Нефть зичлиги 789 кг/м³.

Туз усти ётқизикларида 470 та дан ортиқ (асосан қатламли, тектоник тўсиқли), туз ости қатламларида 38 та нефтьгаз уюмлари очилган бўлиб, асосан массивли газконденсатли, аномал юқори қатлам босимли гуруҳга мансуб. Палеозой туз ости жинсларидаги нефть метан-нафтен таркибли бўлиб, асосан енгил, зичлиги 0,833-0,823 г/м³, камолтингургуртли(0,7% Тенгиз конида), кам парафинли; фракциялар микдори, % : бензинники - 23-33, смоланики - 10-15 ва асфальтенники - 1,2 гача. Мезозой туз усти ётқизикларидаги нефтьлар кўпинча оғир, зичлиги 0,880 г/м³, бензин фракциясининг микдори кам, кам олтингургуртли ва олтингургуртли, парафинли, метанонафтенли углеводородлар ароматлилигидан тўрт мартадан ошиқлилиги билан характерли.

13.2. Коллизион нефтьгазли провинциялар

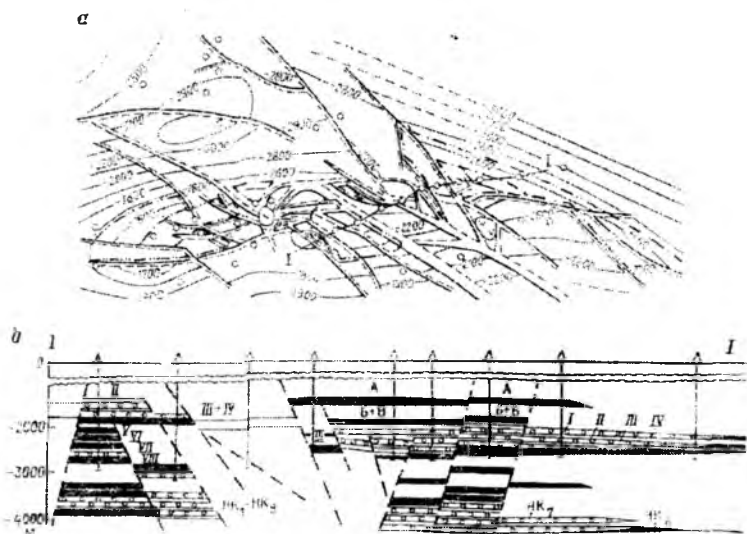
К а т т а К а в к а з - К о п е т д о ғ т о ғ о л д и н е ф т г а з л и п р о в и н ц и я н и н г К о п е т д о ғ т о ғ о л д и н е ф т г а з л и о б л а с т и Ўрта Осиё ҳудудидан ўрин олган. Бу провинция геоструктураси коллизион геодинамик шароитда ривожланган, нефть-

газлилиқнинг стратиграфик диапазони мезозой-кайнозой турига мансуб. Копетдоғ олди нефтгазли области потенциал аҳамиятга эга. У геологик-геофизик жихатдан кам ўрганилган, саноат миқёсидаги конлар аниқланмаган. Саноат аҳамиятига молик бўлган асосий нефтгаз конлари триас, ўрта-юқори юра, бўр, палеоцен, эоцен, олигоцен, миоцен ва плиоцен даври ётқиқиқларида провинциянинг Европа қисмидаги областларда аниқланган.

К а в к а з – К о п е т д о ғ н е ф т г а з л и п р о в и н ц и я н и н г Ғ а р б и й К о п е т д о ғ нефтгазли области Ўрта Осиё ҳудудидан ўрин олган. Бу областда остки плиоцен, миоцен, олигоцен, бўр, юра, юқори триас, терриген, терриген-карбонат, карбонат жинслари маҳсулдор. Уларнинг ичида асосий нефтгазли қатлам плиоценнинг қизил рангли жинслари. Бу геологик кесим провинциянинг бошқа областларига нисбатан анча гилли. Қизил ранг қатлам шифтининг максимал белгиси 4 км чуқурлиқкача этади, қалинлиги эса 3 км дан ортиқ. Саноат аҳамиятига эга нефть ва газ конденсат уюмлари эса Окарен, Қмышилджа, Гограндак, Чиқишляр, Қўтиртепа ва бошқа майдонларда аниқланган. Нефтгаз уюмлари қизил ранг қаватнинг остки қисмига мужассамланган ва 2600-2800 м чуқурлиқда ётади. Уюмлар гумбаз қатламли тектоник узилмалар билан мураккаблашган.

Қўтиртепа нефтгазконденсат кони Балхан олди кўтарилмалар зонасининг марказий қисмида жойлашган ва Қўтиртепа локал кўтарилмасидан ўрин олган. Бу кўтарилма йирик асимметрик антиклинал бўлиб, жуда мураккаб геологик тузилишга эга. Унинг ўлчами 32х10 км, амплитудаси 1500 м дан ортиқ. У кўп сонли, амплитудаси 15-20 дан 500-600 м гача этадиган ташлама – узилмалар билан қатор тектоник блокларга ва майдонларга бўлинган (13.2.1 - расм).

Структуранинг гумбаз қисми ғарбий периклинкалдан 100-150 м пастда жойлашган, шарқий периклиналдан 850-1000 м га юқори. Энг йирик кўндаланг ташлама-узилмалар билан бурма бешта катта тектоник блокларга ажраган. Булар бир-биридан гидродинамик ажралган ва ғарбдан шарққа пастлашиб борувчи учта мустақил (Ғарбий, Марказий ва Шарқий) участкани ташкил этади.



13.2.1 - расм. Кўтир-Тепа нефтгазконденсат кони
(М.А.Аширмамедов бўйича)

*а- қизил ранг қатлам шифти бўйича структура харитаси;
б- геологик профиль*

Нефть ва газ уюмлари коннинг деярли бутун кесими бўйлаб аниқланган. Асосий нефть уюмлари қизил ранг қатламнинг юқори қисмидаги III, IV-а ва IV горизонтлар ҳамда акчагил (II) ва апшерон (Ia ва I) пластлари билан боғлиқ (13.2.1 - расмни қ). Энг чуқурлашган Шарқий участка ва маҳсулдор горизонтлар ётиш чуқурлигининг ортиши йўналишларида газ уюмларининг сони ва ўлчамларининг ортиб бориши кузатилади. Конда аниқланган асосий уюмлар тектоник экранлашган уюмлар турига мансуб.

V ҚИСМ

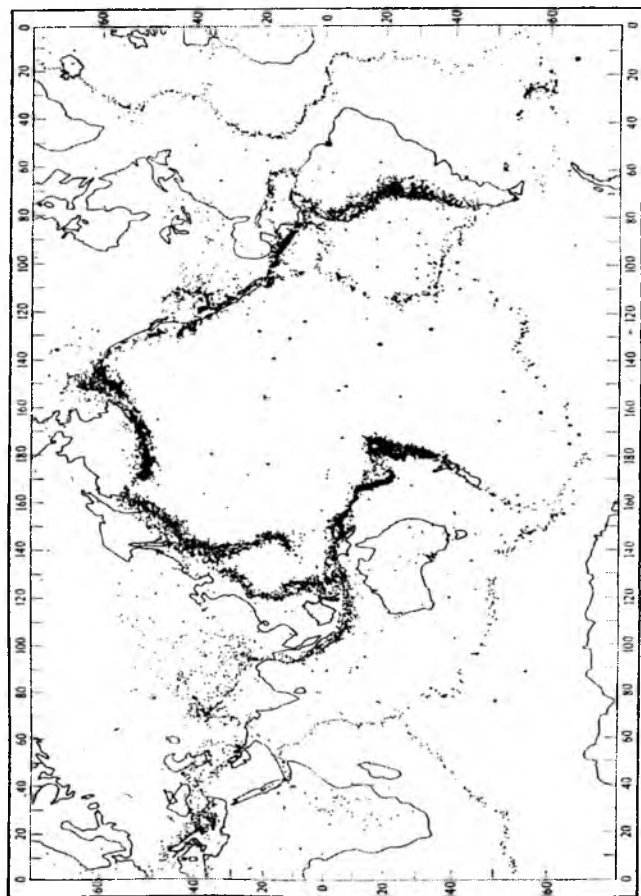
ОСИЁНИНГ ТАРҚОҚ СЕЙСМИК КАМАРИ ВА УНДА ЎРТА ОСИЁНИНГ ЎРНИ

Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари (ОТСК) – Ернинг литосфера плиталари харитасида мустақил элемент сифатида ажратилади. ОТСК чегараси мураккаб тузилишга эга бўлиб, Евросиё литосфера плитаси билан Арабистон, Ҳиндистон-Австралия, Амур, Тибет, Охота денгизи, Хитой литосфера плиталари оралиғида жойлашган (2.1 - расми қ.). Унинг таркибида Эгей, Туркия, Қора денгиз, Жанубий Каспий, Эрон, Афғонистон-Тожикистон, Фарғона, Тарим, Жунғор, Монғолия ва б. микроплиталар ажратилади. ОТСК ҳозирда фаол сейсмик минтақа шаклида намоён бўлмокда (бу ҳудудларда ксчаётган зилзилаларни эсланг!). Зилзилалар Ер шарида *маълум қонуният* асосида тарқалган. Дунё сейсмик станциялар тўрида қайд қилинган зилзилаларнинг 90% дан зиёди Ер шарида *чизиқий* минтақалар бўйлаб жойлашиб, бу минтақалар литосфера плиталари чегараларини ташкил қилиши ҳақида 1- қисмда айтиб ўтган эдик. Айрим ҳолларда айрим зилзилалар литосфера плиталарининг баъзи қаттиқ блокларида ҳам учрайди. Аммо юқорида санаб ўтилган маъмурий ҳудудларда зилзилалар тарқалишидаги бундай «чизиқий» қонуният бузилади. Бу ердаги қайд этилган зилзилалар тарқоқ шаклда тарқалган (5.1 - расм) бўлиб, кўрилатган ҳудудлардаги қаттиқ блоклар — «плитача» (микроплита)лар атрофида мужассамланган.

Таъкидлаш лозимки, «чизиқий» қонуният биринчи қарашда «бузилган» кўринса-да, ўзининг моҳиятини – қаттиқ блоклар оралиғида намоён бўлишлиғида сақлаб қолган. Қаттиқ блоклар – «плитачалар» кўрилатган ҳудудда тарқоқ ҳолда жойлашганлиги туфайли бу ҳудудда қайд этилган сейсмик фаоллик ҳам «чизиқий» қонуниятга «бўйсунмай» тарқоқ ҳолатда намоёнланган.

Айнан шунинг учун кўрилатган литосфера плитасига Осиёнинг тарқоқ сейсмик камари деб ном берилган.

ОТСК да намоён бўлатган сейсмик фаолликнинг асосий сабабларидан бири ОТСК икки томондан: Арабистон, Ҳиндистон-Австралия, Тинч океани ҳамда Евросиё литосфера плиталарининг ўзаро тўқнашувидан сиқилиб боришидир. В.Е.Хаиннинг (1986)



**5.1 – расм. Ернинг 1962 й. дан 1974 й. гача сейсмик харитаси
(нукталар – зилзила марказлари)**

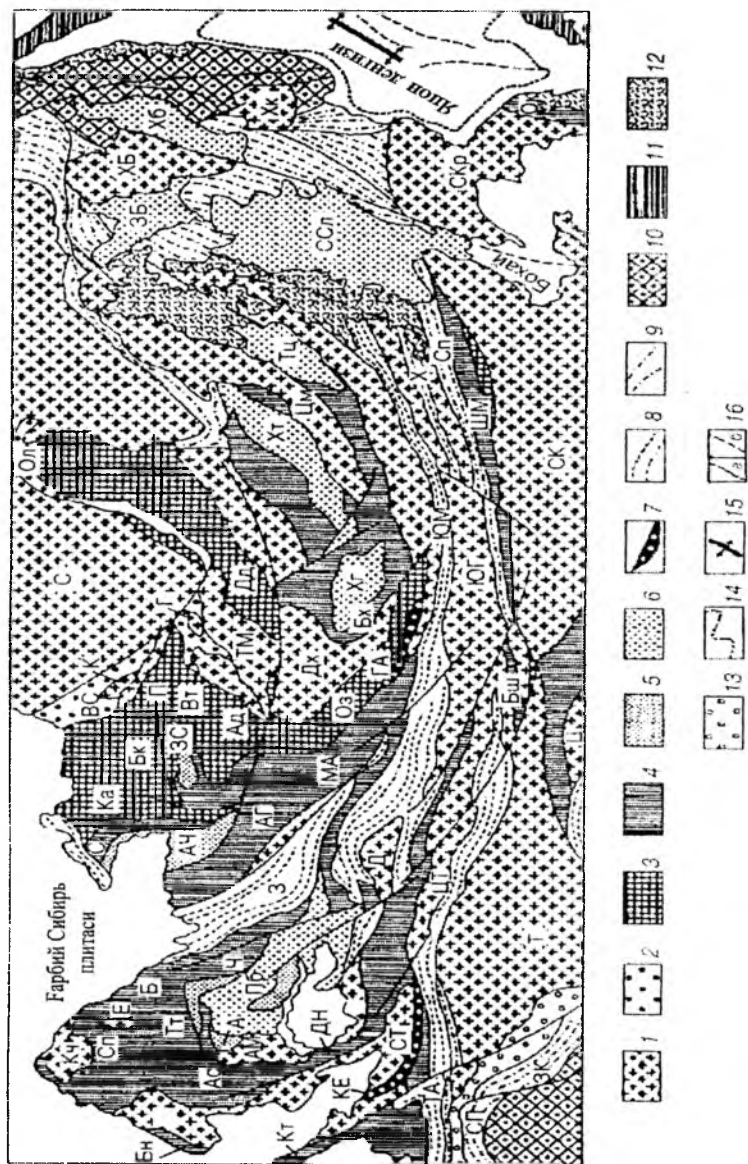
фикрича, бу жараён микроплиталарни Альп-Химолай минтақаси кўринишида намоёнлантирмоқда^{х)}.

ОТСК Ўзбекистон ва Қозоғистоннинг шарқий ҳудудларини, Тожикистон ва Қирғизистон ҳудудларини тўлалигича Хитойнинг ғарбидаги тоғли ўлкаларни — Синьцзян-Уйғур автоном районини унга шимолий шарқдан туташ бўлган Монғолия-Олтой тоғларини ҳамда Ўзбекистон ва Тожикистоннинг жанубий сарҳадларига тутах Афғонистоннинг шарқий қисмини маъмурий жиҳатдан қамраб олган. ОТСК таркибидаги Ўзбекистон, Тожикистон ва Қирғизистон ҳудудлари адабиётларида «Ўрта Осиё шарқининг ороген областлари» номи билан ҳам маълум.

ОТСК таркибида каледон бурмачанлигидан тортиб токембрийгача бўлган турли ёшдаги бурмачанликлар мавжуд. Каледон ва герцин ёшидаги бурмачанликлар билан Тянь-шань орогени тавсифланади. Бу ёшдаги бурмачанлик Хитой ҳудудида — Кунь-лун-Цилиньшань-Циньлин ороген системасида намоён бўлади. Токембрий бурмачанлиги ОТСК жанубий шарқида Сино-Корея токембрий платформасининг фаоллашган қисми кўринишида мавжуд. Умуман олганда ОТСК бурмачанликлари А.А.Моссаковский ҳаммуаллифлар иштирокида В.Е.Хаин кўшимчалари билан ишлаб чиқилган тектоник схемага мувофиқ Марказий Осиё бурмачанлик камарининг ғарбида жойлашган тектоник элементлардан иборат (5.2 - расм).

Турли ёшдаги аммо барчаси жанубий-шарқдан шимолий-ғарб йўналишидаги субмеридионал тизилган бурмачанликлар микроплиталар (буларга тоғ оралиғи ботиқлари, эгилмалари ва б. манфий геоструктуралар тўғри келади) билан мураккаблашган.

^{х)} Айнан шунинг учун ҳам ОТСК таркибига геодинамик тамойил асосида унинг жанубий қисмида ажратилган микроплиталар — Эгей, Туркия, Қора денгиз, Жанубий Каспий ва Эрон ҳозирда геотектоник районлаштиришда Альп-Химолай неотетис альпий бурмачанлиги таркибига ўтказилган.



⇐ 5.2. - расм. Марказий-Осиё бурмачанлик камари тектоник схемаси

(А.А.Моссаковский ва б. бўйича В.Е.Хаин қўшимчалари билан)

1 – платформалар ва микроконтинентлар: С – Сибирь платформаси, П – Протеросян, К – Кан, Г – Гарган, М – Муи харсанглари, Т – Тарим, СК – Шимолий Хитой платформалари, Кч – Кокчетав, У – Улитау, АМ – Актау-Моинтий, И – Илий, СТ – Шимолий Тянь-шань, Д – Джунгар, ТМ – Тувин-Монгол, Дх – Дзобхан, ЦМ – Марказий Монголия, ЮГ – Жанубий Гобий, Ц – Цайдам, ХБ – Хинган-Буреин, Хк – Ханкай массивлари, СКр – Сино-Корея қалқони. 2–4 – аккрецион бурмачанлик системалари: 2 – кечки рифейлилари: ВС – Шарқий Саян, Ол-Олокит зонаси; 3 – салаирлилари: КА – Кузнецк-Алатау, БК – Батенев кряжи, ЗС – Фарбий Саян, ВТ – Шарқий Тувин, Ад-Агардак, Дд – Джидин, Оз – Озер («кўл») зоналари; 4 – каледонлилари: Бн – Байканур, Кт – Каратау, ДН – Джалаир-Найман, Ас – Атасуй, Тт – Тектурмас, Сп – Степняк, Е – Ерементау, Бошекуль, Ч – Чингиз зоналари, С – Салаир, АГ – Тогли Алтай, МА – Монголия Алтаи, Бх – Баянхонгор, Би – Бэйшань, ШМ – Шар-Мурэн, Ок – Окчхон бурмачанлик зонаси. 5,6 – қолдиқ ва устама эгикликлар: 5 – каледонлилари: А – Агадир, АЧ – Ануй-Чуй; 6 – герцинлилари ва постгерцинлилари: Пб – Балхашбўйи, Хг – Хангай, Хт – Хэнтэй, Тқ – Тамқач, ЗБ – Зей-Буреин, Хб – Хабаровск, С Сл – Суньяло синеклизаси. 7–11 – коллизион бурмачанлик системалари ва сутуралар: 7 – каледонлилари: КЕ – Қирғиз-Терскей, ГА – Гоби-Алтай; 8 – герцинлилари: ТА – Туркистон-Алай, З – Зайсан, ЮМ – Жанубий Монголия, Х – Хегешань; 9 – индосинийлилари ва кечки герцинлилари: СЛ – Солонкер-Линьсий, ЗК – Фарбий Куньлун, СП – Шимолий Памир; 10 – киммерийлилари; 11 – альпийлилари; 12 – мезозой-кайнозойли вулқон-плутоник камар; 13 – Куньлунолди эгиклиги, 14 – Япон денгизи ёйорти ҳавзасининг чегараси; 15 – Япон денгизи спредингининг ўқи; 16 – муҳим узилмалар: а – ишончилиги, б – тахминийлари.

ТЯНЬ-ШАНЬ ГЕРЦИН БУРМАЧАНЛИГИ ВА ТОҒ ОРАЛИҒИ БОТИКЛИКЛАРИ

Тянь-шань ороғени пойдеворнинг жипслашувига сабабчи бўлган бурмаланишларнинг ёшига қараб Шимолий, Ўрта ва Жанубий Тянь-шань тоғ тизмаларига бўлинади. Шимолий Тянь-шаннинг пойдевори каледон, Ўрта Тянь-шаннинг пойдевори каледон ва герцин, Жанубий Тянь-шаннинг пойдевори герцин бурмаланиш фазаларида вужудга келган.

Тянь-шань герцин бурмачанлигида Фарғона, Афғон-Тожиқ ва Олой тоғ оралиғи ботикликлари ажратилади (Хитой ҳудудида Тянь-шань герцин бурмачанлигининг давоми бўлган Кунь-лун герцин бурмачанлиги мавжуд ва унинг таркибида Куқунор ҳамда Миньхе тоғ оралиғи ботикликлари ажратилади) (14.1 - расм).

14.1. Фарғона тоғ оралиғи ботиклиги

Фарғона тоғ оралиғи ботиклиги ғарб томонидан очик ва шимолда Қурама ва Чотқол, шарқда – Фарғона, жанубда – Олой ва Туркистон тоғ тизмалари билан чегараланган. Ботикликнинг узунлиги 350 км, максимал кенлиги 175 км. Фарғона тоғ оралиғи ботиклигининг асосий қисми Ўзбекистон ҳудудида, қисман Қирғизистон ва Тожикистон ҳудудларидан ўрин олган. Ботикликда тектоник жиҳатдан Шимолий сурилма минтақаси, Марказий Фарғона мегасинклинали, Жанубий ўтиш минтақаси, Жанубий поғона, Хожикент поғона ва б. элементлар ажратилади (14.1.1 - расм).

Бу тектоник элементлар ўз навбатида қатор локал кўтарилмалар зонасидан иборат бўлиб, монанд равишда нефтгазли районларни ташкил этади.

14.2. Афғон-Тожиқ тоғ оралиғи ботиклиги

Бу ботикликнинг майдони Ўзбекистон, Жануби-Ғарбий Тожикистон ва Афғонистон Республикалари ҳудудига жойлашган йирик Афғон-Тожиқ тоғ оралиғи ботиклиги майдонига тўғри келади. Ботиқ шимолда – Ҳисор, Шарқда – Дарвоз, Жануби-

⇐ **14.1 - расм. Осиёнинг тарқок сейсмик камари (О)
ва Амур (К), Охота денгизи (Л) литосфера плиталари.**

Нефтьгазгеологик элементларнинг жойлашиш схемаси

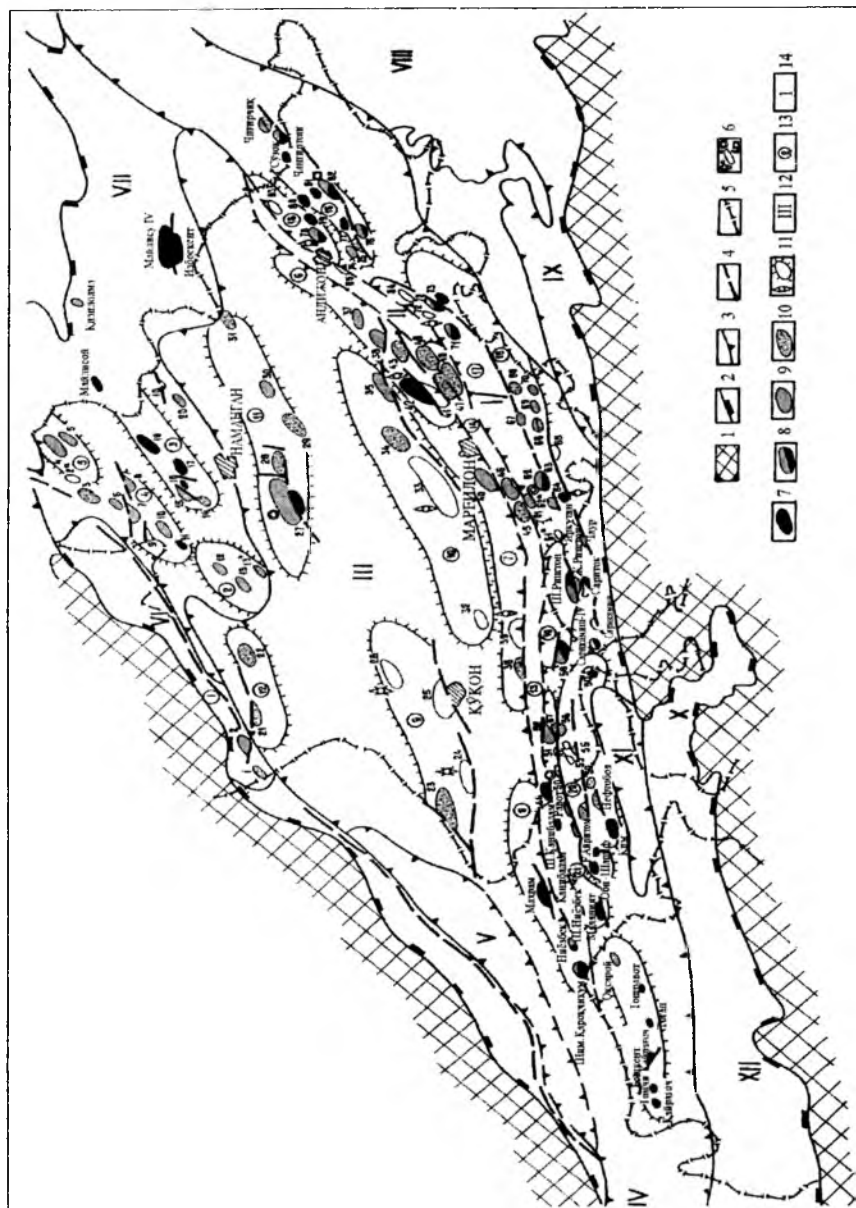
Тузувчи: А.А.Абидов (А.А.Бакиров, М.И.Варенцов, И.В.Высоцкий, Г.Х.Дикенштейн, Л.П.Зоненшайн, К.Н.Кравченко, Л.Э.Левин, Э.Л.Рожков, Г.Е.Рябухин, Л.А.Савостин, М.Н.Саидов, В.В.Семенович, Н.П.Туаев, Юан-Фу-Ли ва б. материалларидан фойдаланилди), 1987 – 2006 й.й.

О - Осиёнинг тарқок сейсмик камари: I – Тянь-шань каледон бурмачанлиги палеозой НГП: НГО лар: 1 - Жанубий Иссиқ-Кўл, 2 - Шарқий Норин, 3 - Олақўл, 4 – Тенгиз, 5 - Чу-Сарисуи (D,C,P), 6 –Балхаш, 7 - Фарбий Или, 8 - Шарқий Или, 9 - Иссиқ-Кўл, 10 – Норин, 11 – Текес, 12 – Отбоши, 13 - Чатиқкўл, 14 - Сонқўл, 15 - Қўчқор, 16 - Жумқўл, 17 - Сусамир, 18 - Тўхтагул; II - Кузнецк-Шимолий Монғолия каледон бурмачанлиги палеозой потенциал НГП: НГО лар: 19 – Кузнецк, 20 - Минусин, 21 - Тажин, 22 – Тува, 23 – Убсунур, 24 – Орокнур, 25 - Фарбий Орок; III – Жунгор каледон-герцин бурмачанлиги мезозой-кайнозой нефтьгазли провинцияси: НГО лар: 26 - Зайсан, 27 - Жунгория (T,J,K, Pg,N), 28 - Турфон (J); IV - Тянь-шань-Кун-Лун герцин бурмачанлиги мезозой-кайнозой НГП: НГО лар: 29 - Фаргона (P, T,J,K, Pg,N), 30 – Олой, 31 - Афғонистон-Тожикистон (J,K,Pg), 32 - Кўхинур, 33 - Миньхэ (J,Pg?); V - Тарим-Цайдам турли ёшдаги бурмачанлик палеозой-мезозой-кайнозой НГП: НГО лар: 34 - Тарим (Pz,J,N), 35 - Цайдам (K,Pg,N), 36 - Нанолди-Шань (C,P,K,Pg,N), 37 - Чжаошуй (J), 38 - Алашан;

К - Амур литосфера плитаси: I - Хитой-Корея токембрий бурмачанлиги НГП лар уюшмаси: IA – Фусин токембрий бурмачанлиги асосан мезозой НГП: НГО лар: 1 - Фусин (J, Pg), 2 - Ляохе (Pg,N); IB - Сино-Корея қалқоничи палеозой-мезозой НГП: НГО лар: 3 - Пхеннам, 4 - Окчихон; II - Монғолия-Амур герцин бурмачанлиги мезозой НГП: НГО лар: 5 – Дзунбаин (K), 6 - Хайлар (K), 7 - Сунляо (J,K), 8 - Зеля-Буреин, 9 - Юқори-Буреин; III - Монғолия-Амур потенциал киммерий бурмачанлиги мезозой-кайнозой НГП: НГО лар: 10 - Ўрта Амур, 11 – Ханкай, 12 – Арсенёв, 13 - Уссурий; IV – Исикари-Сахалин альп бурмачанлиги асосан кайнозой НГП: НГО лар: 14 - Исикари-Сахалин (Pg,N,Q), 15 - Акита (N, Q), 16 - Канто-Симанто (N,Q), 17 - Сендай (Pg,N,Q) (33.3.1 – расмни қ.); V - Татар-Япон турли ёшлардаги бурмачанлик НГП;

Л - Охота денгизи литосфера плитаси: Япония альп бурмачанлиги асосан кайнозой НГП: НГО лар: 1- Охота-Сахалин (N), 2 - Жанубий-Шарқий Сахалин, 3 - Сусунай, 4 - Шарқий Хоккайдо (Куриль) (N,Q), 5 – Ичин-Охота (K?), 6 - Марказий Камчатка, 7 - Шарқий Камчатка, 8 - Курил-Камчатка, 9 - Жанубий Курил, 10 - гарбий Охота, 11 - Тинро;

Расмдаги бошқа ҳарфлар билан: Д – Ҳинд-Австралия, 3 – Хитой, М – Тинчokeан литосфера плиталари кўрсатилган.



14.1.1 – расм. Фарғона тоғоралиғи ботиклигининг геотектоник районлаштириш схемаси (А.А.Абидов ва б., 1992 й., бўйича)

1 – бурмачан пойдеворнинг ер сатҳига чиққанлиги; 2 – ботиклик чегараси; 3 – тектоник зоналар; 4 – асосий узилмалар; 5 – давлат чегараси; 6 – чуқур бургилашдаги майдонлар: а) қидирув, б) разведка, в) параметрик; конлар: 7 – нефтли, 8 – нефтгазли; локал структуралар: 9 – аниқланган, 10 – тайёрланган; 11 – III тартибли локал кўтарилмалар зоналари; 12 – тектоник элементлар: I – Жанубий поғона, II – Жанубий ўтиш зонаси, III – Марказий Фарғона менасинклинали, IV – гарбий-чекка поғонаси, V – Жоджент поғонаси, VI – Шимолий сурилма камари, VII – Майлисув-Қорағундой кўтарилмаси, VIII – Олдиёр-Сунгандай кўтарилмаси, IX – Карвон-Кўкжар эгилувчанлиги, X – Бақум-Хайдаркон эгилувчанлиги, XI – Исфара-Лайлакон эгилувчанлиги, XII – Лайлакон эгилувчанлиги; 13 – Локал кўтарилмалар: 1 – Сарвак, 2 – Резак, 3 – Наманган – Шўрбулоқ, 4 – Косонсой, 5 – Пишкаран, 6 – Гумхона, 7 – Сарикўрган, 8 – Қароқчиқум – Михриса, 9 – Каламуш-Қўқон, 10 – Қоражийда, 11 – Мингбулоқ, 12 – Чустпоп, 13 – Варик, 14 – Олтиариқ, 15 – Хартум, 16 – Хўжаобод – Оламушук, 17 – Полвонтош-Хонқиз, 18 – Чимион – Аввал, 19 – Сўх-Риштон, 20 – Шўрсув-Айритан, Марказий Фарғона мегасинклинали: 21 – Аччиқсув-Равот; 14 – конлар ва локал структуралар: Шимолий сурилма камари: 1 – Сарвак, 2 – Чадак, Майлисув-Қорағундой кўтарилмаси: 3 – Жан. Испаран, 3^а – Янги Исковат, 4 – Пишкаран, 5 – Жан. Пишкаран, 6 – Шим. Тагиржар, 7 – Тагиржар, 8 – гарб. Янгиқўрган, 9 – Тергачи, 10 – Чек, 11 – Косон, 12 – Кенгул, 13 – Резак, 13^а – Шохидон, 14 – Турақўрган, 15 – Кучумбой, 16 гарб. Шўрбулоқ, 17 – Шўрбулоқ, 18 – Наманган, 19 – Шарқ. Учқўрган, 20 – Жан. Учқўрган, 21 – Чустпоп, 22 – Шарқ. Чустпоп, 23 – Каламуш, 24 – Қум, 25 – Қўқон, 26 – Қорақалпоқ, 27 – Мингбулоқ, 28 – Шарқ. Мингбулоқ, 29 – Балиқчи, 30 – гарб. Янгиобод, 31 – Янгиобод, 32 – гарб. Серов, 33. Қоражида, 34 – Шарқ. Қоражида, 35 – Шим. Гумхона, 36 – Шарқ. Найнова, 37. Тоштепа, 38 – Атамтой, 39- Сарикўрган, 40- Оқтепа, 41- Жан. Гумхана, 42 – Гумхона, 43 – Найнова, Жанубий ўтиш камари: 44 – Варик-II, 45- Олтиариқ, 46 – Шарқ. Капчагай, 47- Акбаробод, 48- Жан. Акбаробод, 49 – Шарқ. Гумхона; Жанубий поғона: 50 – Варик I, 50^а – Ғалаба, 51 – Ачисув, 52 – Каримдемона, 53 – Қўрганча, 54 – Марк. Қўрганча, 55 – Шўрсув IV, 56 – Шим. Зархак, 57 – Рапкан-Ёмонжар, 58 – Шим. Сох, 59 – Шарқ. Айритан, 60 – Чонгара-галча, 61 – Капчагай – I, 61^а- Жан. Капчагай, 62- Шим. Хонқиз, 62^а- Кураш, 63- Хонқиз, 64- Чимион, 65. Қизиларча, 66 – Ауваля, 67- Шарқ. Ауваля, 68- Шарқ. Муян, 69- Жан. Лангар, 70 – Шарқ. Чуқурлангар, 71- гарб. Полвонтош, 72- Полвонтош, 72^а- Шим. Полвонтош, 73- Хўжаосмон, 74- Бешкарам, 74^а- Ахтачи, 75- Андижон, 76- Шарихан-Хўжаобод, 77- Бўстон, 77^а-гарб. Бўстон, 78- Хартум, 79- Шарқ. Хартум, 80 – Шим. Оламушук, 81 – гарб. Оламушук, 82 – Жан. Оламушук, 83- Туячи, 84-Бўзариқ, 85- Янгисарой.

Шарқда – Ҳиндикуш, тоғлари билан, жанубда – Шимолий Афғонистондаги Ойбоқ-Шиборғон дўнглиги билан чегараланади. У ғарбда Бешкент эгилмаси орқали Турон плитасига туташади. Афғон-Тожикистон ботиқлигининг геотектоник тузилишида мегаантиклинал (Жануби-Ғарбий Хисор, Кафирниган, Обигарм) ва мега-синклиналлар (Сурхондарё, Вахш ва Кўлоб) ажратилади.

14.3. Олой тоғоралиғи ботиқлиғи

Олой ботиқлигининг майдони ҳар хил геотектоник шароитга эга бўлган икки регион – Жанубий Тянь-шань герциниди ва Шимолий Помир мегантиклинорияси оролиғига жойлашган Олой ботиқлиғи майдонига тўғри келади. Узунлиги – 150 км, кенлиги – 30 км га яқин. Ғарбда Афғон-Тожикистон ботиқлиғи билан, Шарқда – Қуьлунолди эгилмаси билан туташади.

Тянь-шань герцин бурмачанлигининг тоғ оралиғи ботиқликлари мезозой-кайнозой эрасининг қумтош, гил, оҳақтош, алевролит, гравелит, конгломерат, лёсс (тўртламчи давр) жинсларидан таркиб топган. Уларнинг умумий қалинлиги Фарғона ботиғининг марказий қисмида 10-11 км, Афғон-Тожикистон ботиғида 12-15 км, Олой ботиғида 10-11 км. Пойдевор палеозой даврининг чўкинди, метаморфик, вулканоген жинсларидан иборат. Карбон даврининг охирида герцин бурмаланишига дучор бўлган.

15- БОБ

ТЯНЬ-ШАНЬ КАЛЕДОН БУРМАЧАНЛИГИ ВА УНИНГ ТОҒ ОРАЛИҒИ БОТИҚЛИКЛАРИ

Тянь-шань каледон бурмачанлиғи ва унинг таркибидаги тоғ оралиғи ботиқликлари (14.1 - расми қ.) тектоник жиҳатдан Марказий Тянь-шань ҳудудига жойлашган бўлиб, Талас–Фарғона ёриғининг шарқ томонидаги Тянь-шань орогенининг платформа даври ривожланишидан кейинги орогенез натижасида вужудга келган ҳудуднинг бир қисмини эгаллайди. Тянь-шань каледон бурмачанлиғи таркибида қатор тоғ оралиғи ботиқликлари ривож топган бўлиб, улардан энг йириғи Чу-Сарисув ботиқлиғидир. Қолган тоғ оралиғи ботиқликлари (Иссиқкўл, Норин, Отбоши, Чатиркўл, Қўчқор, Сонкўл, Жумғол, Сусамир, Тўқтағул, Кеген-

Текесс, Шарқий Или, Ғарбий Или, Балхаш, Олақўл) нисбатан катта бўлмаган ўлчамга эга.

15.1. Чу-Сарису тоғ оралиғи ботиклиги

Чу-Сарису ботиклиги шимоли-шарқдан Қозоқ каледонид (Кунгай Олатоғи) қалқони билан, жануб (Тескай Олатоғи) ва ғарбдан Тянь-шань герциниди тоғ тизмалари билан чегараланган. Ўлчами 260х70 км бўлиб, шакли эллипссимон. Тектоник жиҳатдан ботик ҳудудида шимоли-ғарбий йўналишга эга бўлган қатор структуравий элементлар мавжуд. Ботикнинг ўрта қисмида Тосқин кўтарилиш зонаси мавжуд. Унинг жануби-ғарбида Кокпансор чўкмаси, Сузак-Бойқадам эгилмаси, шимоли-шарқда Тесбулоқ эгилмаси жойлашган. Ботикнинг шимоли-шарқий чеккаси Жилаиролди, жануби-ғарбий чеккасининг шарқий қисми Оққум – Талас поғонасимон паст-баландликларидан иборат. Унинг шимоли-шарқий қисмида Муёнқум ботиғи ётади. Шарқда ботик шарқий Чуй эгилмасига бориб туташади.

15.2. Кичик тоғ оралиғи ботикликлари

Бу гуруҳга Исикқўл, Норин, Отбоши, Чатирқўл, Кўчқор, Сонқўл, Жумғол, Сусамир, Тўқтағул, Кеген-Текесс, Шарқий Или, Ғарбий Или, Балхаш, Олақўл каби тоғ оралиғи ботикликлари киради. Норин ботиклигининг майдони шимолдаги Молдатоғ, Нуратоғ, Етимтоғ, жанубдаги Бойбиччатоғ. Ғарбдан ботик Таласс-Фарғона чуқур ер ёриғи билан чегараланган. Отбоши ботиғининг майдони Норин ботиғидан шимоли-шарқда жойлашган ва ундан Бойбичча ҳамда Норинтоғ тизмалари билан ажралиб туради. Чатирқўл ботиғининг майдони Отбоши тоғи жанубидаги Оқсой ботиғи ҳудуди билан боғлиқ. Кўчқор, Сонқўл, Жумқўл, Сусамир, Тўқтағул, Кеген-Текесс, Шарқий Или, Ғарбий Или тоғ оралиғи ботикликлари Исикқўл, Норин ботикларидан ғарброқ ва жануброқда ажратилади ҳамда Тянь-шань ороғени шимоли қаноти билан Жунғор ороғенининг жанубий қаноти оралиғида жойлашган. Ботикларнинг пойдевори мураккаб блоклардан иборат бўлиб, чуқур бўйлама ва кўндаланг йўналишдаги ер ёриқлари билан мураккаблашган максимал ётиш чуқурлиги – 5000 м. Чу-Сарисув ботиғи чўкинди қоплами асосан ўрта-юқори палеозой эрасининг ётқизикларидан иборат. Жумладан остки, ўрта ва юқори девон

даври эффузив, терриген ва галоген жинсларининг умумий қалинлиги – 2000 м, остки, ўрта ва юқори карбон даври терриген-карбонат, терриген, терриген-галоген жинсларининг умумий қалинлиги – 3000-3500 м оралигида бўлиб, уларнинг устида қалинлиги бир неча юз метрли мезозой-кайнозой эраси ётқизиклари ётади. Иссыкқўл, Норин, Отбоши, Чатирқўл (Оқсой) ботикларидаги мезозой-кайнозой ётқизикларининг максимал қалинлиги 5000 м га боради. Литологик жиҳатдан континентал гравелитлар, қумтошлар, гил, алевролитлар ва конгломератлардан таркиб топган. Шуниси характерлики, юқоридаги ботикларни кесимида бўр ва палеоген даврининг денгиз ётқизиклари учрамайди ёки қирғиз комплекси қизғиш қатламининг остки қисминигина ташкил этади. Шарқий Или ботиғининг каледон бурмаланиш пойдевори, герцин қаватининг 5000 м қалинликдаги вулканоген-чўкинди жинс қатламлари билан ёпилган. Литологик жиҳатдан девон-карбон, пермь даври туф, порфирит, қумтош, конгломерат ва алевролитлардан таркиб топган. Ғарбий Или ботиғида чўкинди жинс қопламининг қалинлиги бурғилаш натижаларига кўра 3300 м ни ташкил этади.

Тянь-шань каледон бурмачанлиги ҳам герцин бурмачанлиги каби геодинамик вазиятнинг коллизия кўринишида, нефтгазлилиги асосан палеозой стратиграфик кенликка эга. Девон, карбон ва пермь даврининг қумтошлари, оҳактошлари маҳсулдор ҳисобланади.

Чу-Сарисув ботиклигида газ кенлари очилган (Омонгельди, Айракти, Анабай, Жарқум ва б.). Бошқа барча ботикликлар нефтгаз потенциалига эга бўлган областлардир. Уларда ҳар хил чуқурликдаги ўнлаб параметрик қудуқлар қазилган. Уларнинг баъзиларида оз микдордаги газ ва нефть оқимлари эриган газ ва юпқа нефть пардалари сифатида олинган. Очилган газ конлари брахиантклинал структураларга хос.

16- БОБ

ОСИЁНИНГ ТАРҚОҚ СЕЙСМИК КАМАРИ ВА УНДА ЎРТА ОСИЁНИНГ НЕФТГАЗЛИЛИГИ

Регионал нефтгазлиликини назорат этувчи манфий геоструктураларнинг бурмачанликлар бағрида жойлашганлиги ҳамда уларни тўлдирган чўкинди жинсларнинг нефтгазлилик хусусиятларидан

келиб чикиб, ОТСК ҳудудида 5 та мустақил нефтгазли провинциялар районлаштирилди (16.1- жадвал): 1) Тянь-шань каледон бурмачанлиги; 2) Кузнецк-Шимолий Монголия каледон бурмачанлиги; 3) Жунғор каледон-герцин бурмачанлиги; 4) Тяньшань-Кунь-лун герцин бурмачанлиги; 5) Тарим-Цайдам турли ёшдаги бурмачанликлари.

Юқорида районлаштирилган НГП лар геоструктуралари бундан олдин бир неча бор эслаб ўтилганидек, геодинамик вазиятнинг коллизия кўриниши билан боғлиқ. Демак, ОТСК НГП лари Дунё таснифидаги 7 та геодинамик вазиятдан фақат коллизия тури шароитида шаклланган экан. Улар нефтгазлигининг стратиграфик диапазони бўйича палеозой-мезозой-кайнозой (Тарим-Цайдам НГО) асосан мезозой-кайнозой (Тянь-шань-Куньлун ва Жунғор НГП лари) ва асосан палеозой (Тянь-шань, Кузнецк-Шимолий Монголия НГП лари) (16.2 – жадвал).

Улардан учтаси – Тянь-шань-Куньлун, Тянь-шань ва Кузнецк-Шимолий Монголия провинциялари қисман МДХ территориясида ҳамда қўшни давлатларда (Хитой ва Монголия), иккитаси – Тарим-Цайдам ва Жунғор провинциялари Хитойда жойлашган. Барча провинциялар мустақил гуруҳ доирасида районлаштирилган.

Юқорида қайд этилган МДХ территориясида мавжуд ва туташ давлатлар ҳудудига ҳам чўзилган Тянь-шань-Куньлун нефтгазли провинция таркибига қиравчи Афғон-Тожиқ, Фарғона, Олой нефтгазли областлари ҳамда Тянь-шань нефтгазли провинциясининг барча областлари Ўрта Осиё ҳудудига тааллуқли.

16.1. Коллизия нефтгазли провинциялар

Тянь - ш а н ь - К у н ь - Л у н н е ф т г а з л и п р о в и н - ц и я с и н и н г Афғон-Тожиқ, Фарғона ва Олой нефтгазли областлари Ўрта Осиё ҳудудидан ўрин олган.

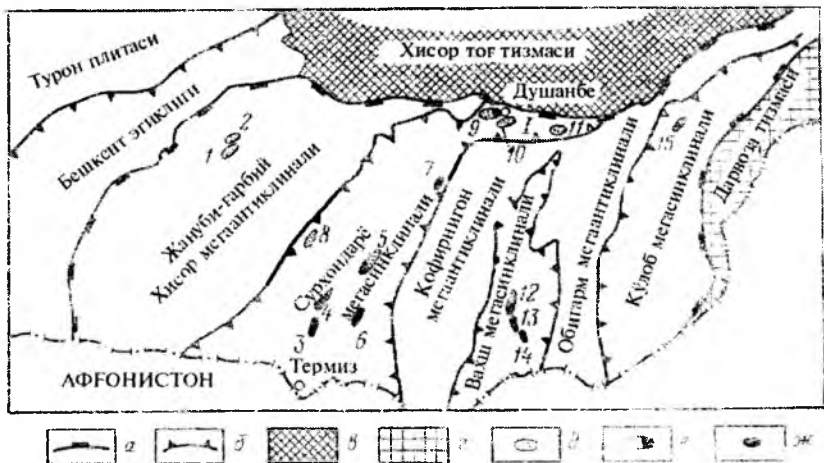
Афғон-Тожиқ нефтгазли области Ўзбекистон, Тожикистон ва жанубдан Афғонистон ҳудудларини эгаллаган. Бу область таркибида Жанубий Хисор, Сурхондарё (Ўзбекистон), Кафирниган, Вахш, Кўлоб ва Хисоролди (Тожикистон) нефтгазли районлари ажратилган. Булар тектоник жиҳатдан 14.2 – бобда қайд этилган мегаантиклинал ва мегасинклиналлардан ўрин олган (16.1.1 – расм).

Осиёнинг таркоқ сейсмик камари литосфера илитасининг
нефтвазли провинцияларини тартиблаштирин

T/p	Гуруҳ- ланиш тури	Номи	Регионал нефтвазликни назорат этуви геотектоник элементлар		Нефтвазлик- нинг стратиграфик диапазони
			Тури	Шаклланиш- нинг устувор геодинамик шароитлари	
1	2	3	4	5	6
1	Муста- кид	Турли номлар	Турли ёшдаги бурмачанликлар		
		1. Тянь-шань – Куьлун	Герцин бурмачанлиги тоғоралиги ботикликлари	Коллизия	Асосан мезозой- кайнозой
		2. Тянь-шань	Каледон бурмачанлиги тоғоралиги ботикликлари	Коллизия	Асосан палеозой
		3. Кузнецк- Шимолӣ Монголия	Каледон бурмачанлиги тоғоралиги ботикликлари	Коллизия	Палеозой
		4. Жунгор	Каледон-герцин бурмачанликларининг тоғоралиги ботикликлари	Коллизия	Асосан мезозой- кайнозой
		5. Тарим – Цайдам	Турли ёшдаги бурмачан- ликларининг ўрташқ мас- сивлари, тоғлароралиги ботикликлари	Коллизия	Палеозой- мезозой-кайнозой

Осиеннің тарқоқ сейсмика қамары нефтязін провинцияларынның ұмұмлашған таснифлағи урын:

Регинал геоструктуралар шакламининин: геологиялык вириглар				НЕФТЬ-ГАЗЛИ ПРОВИНЦИЯЛАР						
Бас- қат	Нопа	Курынш	Тур	Юкети-протек- зон-шакетон	Планин	Палеозой-мезозой	Мезозой	Мезо-кайнозой	Кайнозой	Палеогео- экология
БҮГІНГІШ	Риф- тоген	Риф-шакет	Протоосан							
	Средин	Аралш тектон	Суст-чекка							
	Энприфотон	Амиссон								
		Илерион								
		Олуқия								
	Энспрединт	Олуқия								
		Фард-чекка	А н л							
		Судуқия	Коршкери							
	Колитин (Кыта-кыта)	Колитин	Амиссон		Таш-Шань, Кулесте - Шинсин Монголия			Таш-Шань, Кулесте - Жунор		Таран-Шинин
			Колитин							



16.1.1 – расм. Афғон-Тоҷик нефтгазли области

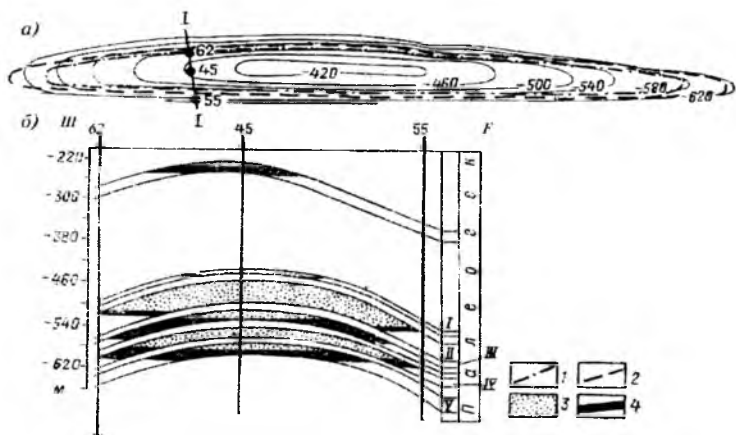
а – Афғон-Тоҷик тоғоралиги ботиклигининг чегараси; б – мегантисинал ва мегасинклиналларнинг чегарси; ороген ҳудудлар: в – Тянь-Шань, г - Памир; конлар: д – газли, е - газ-нефтли, ж – нефтли; 1 – Хисоролди (Душанбе) эгиклиги. Конлар: 1 – Одамтош, 2 – Гумбулоқ, 3 – Учқизил, 4 – Хаудаг, 5 – Лялмикор, 6 – Кўкайти, 7 – Шимолий Кўргонча, 8 – Гажак, 9 – Шаамбари, 10 – Комсомол, 11 – Андиген, 12 – Қизилтумишқ, 13 – Оқбош-Адир, 14 – Кичик-Бел, 15 – Бештентак

Газ конлари геологик кесимнинг киммериж-титон туз қатламлари остида ётувчи карбонат жинсларида (Хисоролди нефтгазли районида туз қатламлари мавжуд эмас) ва асосан палеогеннинг палеоцен оҳактошларида нефть конлари аниқланган. Туз ости қаватида ҳозирда фақатгина Гажак кони аниқланган. Туз усти қаватида эса Учқизил, Хаудаг, Кўштор, Кўкайти, Лалмикор, Миршоди ва бошқа конлар аниқланган. Биринчи нефть кони кўрилатган областнинг Сурхондарё нефтгазли районида Хаудаг майдонида 1934 йили очилган. Нефтгазгеологиясининг асосчиларидан бири, Россиялик олим академик И.М.Губкин, 1934 йили Кўкон шаҳрида нефтчи-геологлар анжуманини ўтказиб, Ўрта Осиёда нефть ва газ конларини кидириш истикболлари ҳақида

фикр юритган ва Хаудаг конининг очилиши Ўрта Осиё учун жуда катта аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб, келажакда Сурхондарёда янги конлар аниқланишини башорат қилган. И.М.Губкин фақатгина мезозой-кайнозой қатламларида эмас, балки палеозой ётқизикларида ҳам углеводород конларини қидиришлик истикболга эга эканлигини кўрсатиб берган.

Миршоди нефть кони 1984 йили Сурхондарё районида аниқланган. Миршоди нефть кони Учиқизил-Миршоди нефтьгазийғилувчи зонада жойлашган ва жанубдан ғарбга чўзилган субмеридионал йўналишдаги тор, гребенсимон, жануби-ғарбий қаноти узилма билан мураккаблашган брахиантиклиналдан ўрин олган. Маҳсулдор горизонтлар палеоценнинг I - VI ғоваксимон горизонтларида мужассамланган. Маҳсулдор горизонтлар бир-биридан сув, нефть, газ ўтказмайдиган зич оҳактош қатламлари билан ажралган.

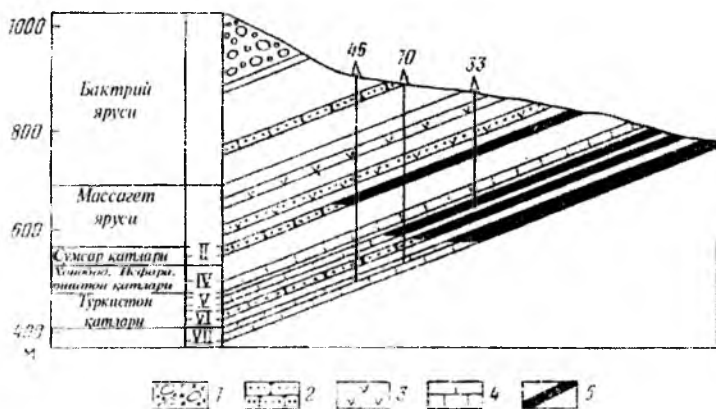
Афғон-Тожиқ нефтьгазли областининг палеоген ётқизикларида очилган конларнинг геологик тузилиши деярли бир-бирига яқин (16.1.2 – расм). Нефтьгазуюмлари пласт-гумбазли тектоник узилмалар билан баъзида мураккаблашган.



16.1.2 – расм. Лалмикор газнефть кони

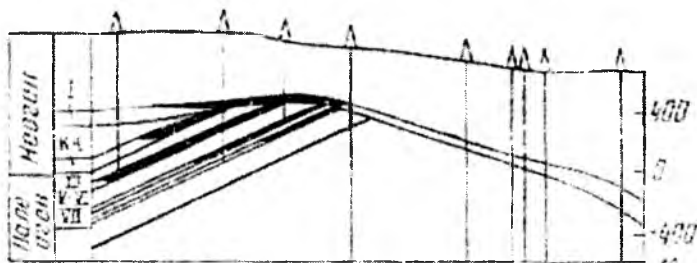
а – II горизонт шифти бўйича структура харитаси; *б* – геологик профилъ. Чегаралар: 1 – газлилик, 2 – нефтлилик; уюмлар: 3 – газ, 4 – нефть

Фарғона нефтгазли областида саноат аҳамиятига эга 50 дан ортиқ нефтгаз конлари очилган. Улардаги асосий нефтгаз уюмлари мезозой эрасининг континентал, палеоген даврининг денгиз, неоген даврининг континентал моласс ётқиқликларида аниқланган ва палеозой эрасидан тортиб плиоцен даври жинс ётқиқлиқларининг маълум горизонтларидан ўрин олган. Жумладан, XXX горизонт-палеозой эрасига, XXVIII- XXII- юра даврига, XXII- XII-бўр даврига, IX- III (П)-палеоген даврига ККС-КК₆- (тўқ қизғиш свита); БРС-8-БР-6 (оч-пушти свита) ва I, Ia, Ib (бактрий) – неоген даврига мансуб. Жанубий Оламушук, Хожиобод, Бўстон конлари Фарғона НГО даги энг асосий нефть конлари жумласига киради. Конлардаги уюмлар тектоник узилмалар билан мураккаблашган қатлам – гумбазли турга ҳамда ноантиклинал гуруҳнинг кўпгина турларига мансуб, жумладан литологик, стратиграфик, гидродинамик ва эрозион дўнгликдаги турларга. Стратиграфик экранлашган нефтли кон турига Жанубий Оламушук, асфальт – тикинли нефть конига Сельрохо конлари мисол бўла олади (16.1.3 ва 16.1.4 – расмлар).



16.1.3 – расм. Сельрохо нефть конининг асфальт-тиқинли уюмлари

1 – молассалар; 2 – қумтошлар; 3 – ангидритлар; 4 – оҳактошлар; 5 – нефть



16.1.4 – расм. Жанубий Оламушук нефть конининг стратиграфик экранлашган уюмлари

Тянь-шань каледон бурмачанлигининг нефтьгазли провинциясида битта саноат аҳамиятидаги газли область (Чу-Сарисув) ва қатор потенциал маҳсулдорликка эга областлар (Норин, Исикқўл, Отбоши ва бошқалар) мавжуд.

Чу-Сарисув газли областида қатор конлар очилган бўлса-да, унинг геолого-геофизик ўрганилганлиги жуда паст. Бу ерда очилган конлардаги газ уюмлари (Омангельди, Придорожное, Айракти, Жарқум, Учорол, Кампиртүбе ва бошқалар) геологик кесимнинг туз ости девон терриген коллекторларида, юқори девон – остки карбоннинг туз оралик қумтош жинсларида, остки карбоннинг ёриқсимон оҳактошларида ва пермнинг қумтошларида мужассамлашган. Энг маҳсулдор уюмлар юқори палеозойнинг туз ости ётқизикларида очилган. Қудуқлардаги газ дебитлари кенг диапазонда ўзгарувчан: 70-100 минг $\text{м}^3/\text{сут}$ дан 1,5 млн $\text{м}^3/\text{сут}$ гача. Областдаги газ уюмлари 800-2540 м чуқурлик интервалида очилган, табиий газларнинг азот-гелийли таркиби характерлидир. Конлар областнинг Муюнқум ва Учорол газли районларида мужассамланган. Юқори микдордаги азот-гелийли табиий газ конлари (Кампиртүбе, Учорол ва бошқалар) Учорол районида очилган. Улар ҳозирда ишлатилмайди ва ишга туширишнинг техник – иқтисодий асослари ишлаб чиқилган. Областдаги ягона ишлатиладиган кон Омангельди газ кони. Кейинги йилларда Жарқум майдонида аввалги йиллари бурғиланган қудуқларни қайта синаш натижасида саноат миқёсидаги газ оқимлари олинди ва бугунги кунда Чу-Сарисув газли областида янги конларни қидириш – раз-

ведка ишларининг дастури ишлаб чиқилиб, амалиётга татбиқ этилмоқда.

Провинциядаги қолган потенциал областларда (Иссиққўл, Норин, Отбоши, Чатирқўл ва бошқалар) ҳам қатор параметрик қудуқлар бурғиланган. Баъзиларида жуда оз миқдордаги углеводород намоёнлиги аниқланган.

1. Абидов А.А. Геодинамика. Русча-ўзбекча изохли лугат. – Тошкент: Шарқ, 2005.
2. Абидов А.А. Нефтегазоносность литосферных плит. – Т.: Фан, 1994.
3. Абидов А.А., Хайитов О.Ф., Халисматов И.Х. Нефть ва газ геологияси. – Тошкент, ТошДУ, 2005.
4. Абидов А.А., Хаин В.Е., Марасанова Н.В. Международная научно-техническая конференция «Геодинамика и углеводородный потенциал бассейнов Центральной и Восточной Азии»//Геология нефти и газа. - 2005. - № 5.
5. Бакиров А.А., Варенцов М.И., Бакиров Э.А. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. – М.: Недра, 1971.
6. Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Мелик-Пашаев В.С. и др. Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти и газа. – М.: Высшая школа, 1987.
7. Бакиров А.А., Пронина А.М. Нефтегазоносные области Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. – М.: Госгеолтехиздат, 1962.
8. Бейдун З.Р., Даннингтон Г.В. Нефтяная геология и ресурсы Ближнего и Среднего Востока. Пер. с англ. – М.: Недра, 1977.
9. Бурштар М.С., Львов М.С. География и геология нефти и газа СССР и зарубежных стран. Справочная книга. – М.: Недра, 1979.
10. Высоцкий И.В., Оленин В.Б., Высоцкий В.И. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран. – М.: Недра, 1986.
11. Глумов И.Ф., Маливицкий Я.П., Новиков А.А., Сенин Б.В. Региональная геология и нефтегазоносность Каспийского моря. – М.: Недра- Бизнесцентр, 2004.
12. Зоненшайн Л.П., Савостин Л.А. Введение в геодинамику. – М.: Недра, 1979.
13. Клешев К.А. Перспективы развития сырьевой базы нефтедобычи России. В кн.: Актуальные проблемы геологии нефти и газа. – М.: ФГУП «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2005.

14. Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Мелик-Пашаев В.С. ва бошқалар. Нефть ва газ тўпламларини излаш ва қидирув усуллари ҳамда назарий асослари. – М.: Высшая школа. 1987. (проф. Иброхимов З.С. эркин таржимаси).
15. Обидов А.А. Абу Райҳон Беруний ва янги назария. – Т.: Фан, 1991.
16. Обидов А.А. Нефть ва газ геология фани ХХІ аср бўсағасида//Ўзбекистон нефть ва газ журналі, 1997. - №1.
17. Филиппов В.П., Хромов В.Т. Применение геолого-геофизических методик и критериев выявления и оценки сложно-экранированных, малоразмерных и глубокозалегающих ловушек и залежей углеводородов. – В трудах Российско-Китайского семинара по нефтегазовой геологии. - Пекин: Нефтяная промышленность, 2004.
18. Хаин В.Е., Лимонов А.Ф. Региональная геотектоника (тектоника континентов и океанов): Учебное пособие. - Тверь: ООО ГЕРС, 2004.
19. Б.О.Брагинский. Нефтегазовый комплекс мира. – www.boox.ru.

Муҳаррир
М.М.Ботирбекова

Босишга рухсат этилди 22.11.2007 й. Бичими 60x84 1/16.
Шартли босма табағи 8,8. Нусхаси 50 дона. Буюртма № 732.

ТДТУ босмахонасида чоп этилди. Тошкент ш,
Талабалар кўчаси 54. тел: 246—63—84.