



ISBN 978-9943-990-52-4



9 789943 990524

DUNYO NEFTGAZLI HUDUDLARI VA AKVATORIYALARI

A.A. ABIDOV,
S.A. RAXMATOVA,
X.A. ABIDOV

A.A. ABIDOV, S.A. RAXMATOVA,
X.A. ABIDOV

DUNYO NEFTGAZLI HUDUDLARI VA AKVATORIYALARI



TOSHKENT

533.96
Ж-17

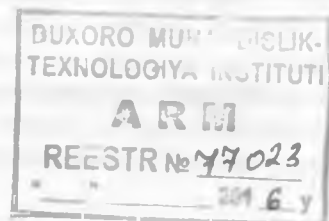
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

ABIDOV A.A., RAXMATOVA S.A., ABIDOV X.A.

DUNYO NEFTGAZLI HUDUDLARI VA AKVATORIYALARI

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
tomonidan 5311700-Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va
razvedkasi (neft va gaz konlari) yo'nalishi talabalari uchun darslik
sifatida tavsiya etilgan*

TOSHKENT – 2015



UO'K: 553.98:551.577.54 (075)

KBK 33.11

A-17

A-17

A.A.Abidov, S.A.Raxmatova, X.A.Abidov. Dunyo
neftgazli hududlari va akvatoriyalari. Darslik. –T.:
«Fan va texnologiya», 2015, 352 bet.

ISBN 978–9943–990–52–4

Darslik neftgazli hududlarni va akvatoriyalarni o'rganishning ahamiyati, muammoning tarixi va neftgazgeologik rayonlashtirishning klassik prinsiplarini yoritishga, neftgazli hududlar va akvatoriyalarni tadqiq etishning zamonaviy metodologik qoidalarini ochib berishlikni va dunyo neftgazli provinsiyalarining umumlashgan genetik tasnifini ishlab chiqish asoslariga hamda O'zbekiston neftgazli hududlarining bu tasnifda tutgan o'rni ifodalashga bag'ishlangan.

Darslikda Yerning mavjud litosfera plitalari birinchi marotaba neftgazgeologik jihatdan rayonlashtirildi, ular tarkibida ajratilgan neftgazli provinsiyalar va oblastlarning geologik tuzilishi, geotektonik, geodinamik, litologik hamda neftgazlilik xossa-xususiyatlari yoritib berilgan.

В учебнике рассмотрены значение и принципы нефтегазогеологического районирования, а также приводится сводная классификация нефтегазоносных провинций Земли, разработанной на основе современной методологии нефтегазогеологической науки. Освещаются геологическое строение, геотектонические, геодинамические, литологические особенности и продуктивность нефтегазоносных провинций и областей, выделенных в результате нефтегазогеологического районирования существующих литосферных плит Земли.

Для студентов ВУЗов по направлению 5311700 – Геология, поиск и разведка полезных ископаемых (месторождения нефти и газа), также для специалистов нефтегазовой отрасли.

UO'K: 553.98:551.577.54 (075)

KBK 33.11

Taqrizchilar:

X.A.Akbarov – O'zbekiston FANing akademigi;

A.R.Xodjayev – geologiya-mineralogiya fanlari doktori.

ISBN 978–9943–990–52–4

© «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2015.

KIRISH

So'nggi yillarda, mustasno bo'lmagan tarzda, har qanday davlatning neftgazli hududlari va akvatoriyalarida olib borilayotgan geologiya-razvedka ishlari juda kam yirik UV konlarini ochilishi bilan neftgaz sanoatini quvontirmoqda. Buning sababi jahonning barcha o'lkalaridagi neftgazizlov ishlarining an'anaviy geotuzilmalardan noan'anaviy manbalarga o'tib borish jarayonidagi geologik sharoitlarning obyektiv murakkablashib borishi bo'lmoqda (chunki an'anaviy manbalar o'z resurslarini ishlatib bo'lmoqda) va bu bilan bog'liq ravishda geologiya-razvedka ishlarining sarf-harajatlari ham keskin ortib bormoqda.

Geologiya-razvedka ishlari samaradorligini har tomonlama oshirish maqsadida olib borilayotgan bu ishlar ilmiy asoslanishiga bo'lgan talabning o'sishini taqozo etmoqda. Ushbu masala zamin neftgazliligi prognozining nazariy asoslarini har tomonlama rivojlantirishlik yo'li bilan hal etilishi mumkin degan xulosaga 1970-yillarning oxirida prof. A.A.Abidov ustoz, I.M. Gubkin nomidagi Rossiya davlat neft va gaz universiteti «Neft va gaz to'plamlarini izlash va razvedkasining nazariy asoslari» kafedrasi mudiri, geologiya-mineralogiya fanlari doktori, professor E.A.Bakirov tomonidan kun tartibiga qo'yildi va buni hal etishlik darslik mualliflaridan biri A.A.Abidovga – muammoni shakllantirgan olim shogirdiga yuklandi. Bu dolzarb masalaning echimi alohida neftgazli hududlar bo'yicha emas, balki umuman jahonning turli geologik tuzilishli barcha neftgazli o'lkalari va akvatoriyalari bo'yicha to'plangan faktik materiallar umumlashtirilib, har tomonlama taxlil etib chiqilishini talab etdi. Natijada neftgazgeologiya fanining mumtoz tamoyillarini (klassik prinsiplarini) geologiyadagi zamonaviy yo'nalishlar bilan uyg'unlashtirilib yangi metodologik qoidalar yaratildi.

A.A.Abidov olib borgan global tadqiqotlar natijalari - dunyoning turli neftgazli hududlari va akvatoriyalari bo'yicha to'plangan materiallarning sintezi 1994-y. «Нефтегазоносность литосферных плит» monografiyada nashrdan chiqdi. Bu kitobga neftgazli hududlar va akvatoriyalarning nisbatan batafsil tavsiflari haqidagi ma'lumotlar kiritilmagan bo'lsada, yuqorida nomi zikr etilgan muallif ulardan Toshkent davlat texnika universitetida «Dunyo neftgazli hududlari va akvatoriyalari» fanidan o'qiydigan ma'ruzalarida foydalanib keldi.

Davlat tilida dunyo neftgazli hududlariga bag'ishlangan adabiyotlarning, shu jumladan, darslikning mavjud emasligi, rus tilida esa oxirgi chop etilganlari 25-35 yillik tarixga ega bo'lib, ular geologiya fanining so'nggi yutuqlari asosida to'ldirilishini talab etishligi ushbu darslikni yozishga undagan asosiy omillardan bo'ldi.

Ko'sh, bunday global neftgaz geologiyasining natijalari O'zbekiston neftgaz sanoati oldiga qo'yilgan muhim vazifalardan biri - uning xom ashyo bazasini mustahkamlash hamda uglevodorod qazib chiqarish sur'atlarini ko'tarish masalalarini hal qilishda qanday ahamiyat kasb etadi? Ma'lumki, sanoat xom ashyo bazasini mustahkamlash va UV qazib chiqarish sur'atlarini ko'tarishdek dolzarb masalalarni hal etishlik esa o'z navbatida geologiya-razvedka ishlarini jadallashtirishlikni, uning omilkor yo'nalishlarini, shu jumladan, zamon talablariga javob bera oladigan noan'anaviy regional geostrukturalariga o'tkaziladigan geofizik va burg'ilash ishlarini ilmiy asosda aniqlab rejalashtirishlikni talab etadi. Buning uchun neftgazli hududlar va akvatoryalar Dunyoda qanday qonuniyat asosida joylashgan, qanday turlarga bo'linadi, ularning xossaxususiyatlari qanday mezonlar bilan belgilanadi, O'zbekiston neftgazli hududlari Dunyodagi qaysi o'lkalar bilan geologik jihatdan o'xshash, bu o'xshashlik asosida O'zbekiston zaminida neftgazga istiqbolli bo'lgan yangi yo'nalishlarni belgilab bersa bo'ladimi? – degan savollarga aniq zamonaviy ilmiy-texnik yutuqlardan kelib chiqqan holda javob topish lozim.

Bunday savollarga javob topish uchun dunyo neftgazli hududlari va akvatoriyalari, ularni rayonlashtirish prinsiplarini va tarqalishi haqidagi ma'lumotlarni nafaqat talaba, balki mustaqil davlatimiz neftgaz sanoatida faoliyat ko'rsatadigan mutaxassislar ham bilishi maqsadga muvofiq.

Ushbu «Dunyo neftgazli hududlari va akvatoriyalari» kursi bo'yicha darslik davlat tilida birinchi bor tayyorlandi. Uni tayyorlashda mualliflar Rossiya va chet el olimlarining ilmiy asarlaridan va mualliflarning ko'p yillik ilmiy-tadqiqot ishlari natijalaridan hamda Toshkent davlat texnika universitetida «Foydali qazilmalar geologiyasi, razvedkasi va qidiruv ishlari» yo'nalishidagi 4-kurs talabalariga «Dunyo neftgazli hududlari va akvatoriyalari» darsidagi ma'ruza matnlaridan keng miqyosda foydalandi.

Darslik 9 ta qismdan iborat:

I-qism. Neftgaz hududlari va akvatoriyalarini ajratish – neftgazgeologik rayonlashtirishning nazariy asoslari;

II-qism. Shimoliy Amerika litosfera plitasining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

III-qism. Evroosiyo litosfera plitasining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

IV-qism. Osiyoning tarqoq seysmik kamari, Amur va Oxota dengizi litosfera plitalarining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

V-qism. Janubiy Amerika va Karib litosfera plitasining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

VI-qism. Afrika va Somali litosfera plitalarining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

VII-qism. Arabiston litosfera plitasining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

VIII-qism. Hind-Avstraliya va Antarktida litosfera plitalarining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

IX-qism. Xitoy va Tinch okean litosfera plitalarining neftgazli provinsiyalari va oblastlari;

Darslikning bunday qismlarga ajratilishi va litosfera plitalarining tartibiy joylashishi, avvalombor, neftgaz hududlari va akvatoriyalari haqidagi tushunchalarni, metodologik qoidalarni hamda Dunyoda mavjud neftgazli provinsiyalarning umumlashgan tasnifi maxsus I-qismga jamlanishini talab etgan bo'lsa, litosfera plitalarining tartibi va maxsus qismlarga jamlanishi ularning guruhi asosida amalga oshirildi, ya'ni birinchi navbatda shimoliy yarim shar – Lavrosiyo, so'ng janubiy yarim shar – Gondvana guruhidagi litosfera plitalarining neftgazzililigiga tavsif berildi.

Darslik birinchi marotaba davlat tilida tayyorlanib, nashrdan chiqarilganligi bois, ba'zi kamchiliklardan holi emas. Kamchiliklar haqidagi fikr-mulohazalarni Toshkent davlat texnika universitetining «Neft va ga geologiyasi va geofizikasi» kafedrasiga taqdim etilsa, kelgusi nashrlarda mualliflar inobatga oladi (700095, Toshkent shahri, Universitet ko'chasi, 2).

I QISM

NEFTGAZ HUDUDLARI VA AKVATORIYALARINI AJRATISH – NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

1-bob. DUNYODA NEFT VA TABIIY GAZ

1.1. Dunyo energetik resurslari, neft va tabiiy gazning o'рни

1.1.1- jadvalda Dunyo energetik agentligining¹ (DEA) prognozini ahamiyatga olingan holda deyarli 2000-yildagi birlamchi energiya manbalarining iste'mol balansi keltirilgan.

Energiya manbalari iste'molining mutlaq qiymatlari tonna shartli yoqilg'i hisobida quyidagicha: 1900-yilda – 700; 1950-yilda – 3291; 2001-yilda – 14321; 2010 va 2030-yillarda – 17279 va 23276 (prognoz). Tiklanuvchi energiya manbalariga (TEM) biomassa (o'tin), shamol, geotermal, quyosh energiyalari kiradi.

1.1.1- jadval

Energiya resurslarini Dunyodagi iste'moli, %
(G.G.Olxovskiy, 2005; N.Bankov, I.Aleksandrova, 2003)

Energiya resursi	1850-y.	1900-y.	1950-y.	2001-y.	2010-y.	2030-y.
O'tin	90	20	-	-	-	-
Ko'mir	10	70	44,5	23,3	22,2	22,1
Neft	-	10	24	35,0	35,3	35,4
Tabiiy gaz	-	-	7,4	21,2	23,1	25,8
GES	-	-	3,4	2,2	2,3	2,2
TEM ²	-	-	20,7	11,4	10,8	10,2
AES	-	-	-	6,9	6,2	4,3
Dunyo	100	100	100	100	100	100

¹ Мировое энергетическое агентство - МЭА

² Tiklanuvchi energiya manbalari

Dunyo energetik resurslarida neft va tabiiy gazning o'rni.

Insoniyat neftni hamda uning energiya manbai ekanligini o'ziga kashf qilgandan so'ng neft qazib olish hajmini jadal sur'atlarda oshira borib, energiya manbai sifatida hukmronlik qilgan ko'mirmi energiya resurslari balansidan siqib chiqara boshladi.

Ammo, 1973-yilda ro'y bergan neft inqirozi dunyoni larzaga soldi. «Qora oltinni» eksport qiluvchi davlatlar bir kunning o'zidayoq neft narxini o'nlab marotaba oshirib yubordi. Bu esa yirik iste'molchilarni juda ham tang ahvolga solib qo'ydi. Ular zudlikda neft o'rmini bosuvchi energiya manbaini izlashga tushdilar. Ammo qanday manba? Bu savolning echimlari bir necha bo'lgan: ko'mirga qaytish, neftni tabiiy gaz bilan almashtirish, AESlarni rivojlantirib, ulardan foydalanish, alternativ energiya manbalarini izlashni jadallashtirish. G'arbiy Evropaning ko'p davlatlari hamda AQSh va Meksika barcha yo'nalishlarni uyg'unlashtirdi. Birinchi bosqichda ko'mir ulushini oshirib, ular o'zlarida uglevodorod resurslarini izlashni faollashtirdilar, tabiiy gazga o'tish imkoniyatlarini axtara boshlashdi. Ba'zi davlatlar (Fransiya, Shveytsariya) atom energetikasiga o'tishni afzal deb bildilar. Aynan o'sha XX asrning 70-80-yillarida yangi energiya manbai - tabiiy gazning ustuvorligini dunyo to'la baholay bildi: tabiiy gazning iste'mol hajmi barcha o'lkalarda orta bordi. Tabiiy gaz neft o'rmini egallab, u bilan raqobatlashayotganini eshitish odatiy hol bo'lib qoldi. Tabiiy gazni dunyoda iste'molining mutlaq o'sishi 50 yil ichida - 1950-2001-yillarda deyarli 12 marotabadan ortib ketdi: 171.5 mln t.sh.yo.dan 2126 mln t.sh.yo.gacha, ko'mir ulushi esa - atigi 2 marta ortdi - 1026 mln.t.sh.yo.dan 2337 mln t.sh.yo.gacha.

1.1.2-jadvalda energiya resurslarining iste'moli va dinamikasi keltirilgan. Bundan ko'rinib turibdiki, uglevodorodlar ulushi energiya resurslari orasida ustuvorlikga ega ekan.

Uglevodorod inqilobi XX asrning ikkinchi yarmida ro'y bergan deb ta'kidlash mubolag'a bo'lmaydi. Bu davrda energiya balansidagi uglevodorodlar ulushi asrning o'rtalaridagi 25%dan asrning so'nggida tabiiy gaz qazib chiqarilishining jadallab ketishi hisobiga 60-65%ga etdi. Energiya resurslarini ishlab chiqarish 26 yil ichida 60%ga o'sdi, ko'mir qazib olish - 47%ga, neft qazib chiqarish - 32%ga va tabiiygaz - 124%ga. Bunga monand ravishda tabiiy gazning ulushi dunyo energiya balansida 17%dan 24%ga ortib, neftning xissasi 48%dan 39,5%ga kamaydi, ko'mirmiki esa -48%dan 27%ga tushdi.

Neft va tabiiy gaz, DEAning prognoziga binoan, birlamchi yoqilg'i-energetik resurslarini 2020-2030-yillargacha bo'lgan dunyo-

dagi iste'molida nafaqat ustuvorlikka ega bo'ladi, balki ularning xissasini bir muncha ortishi ham prognoz qilingan, SO₂ ajralmaydigan atom, gidroenergiya va boshqa tiklanuvchi manbalarning umumiy ulushi esa 10%ga etishi mumkin (1.1.2-jadval).

1.1.2-jadval

Dunyoda birlamchi energiyalar iste'moli, 2004-y.

(Ekon. oboz. jurnalidan, 2006, 4-son)¹

Yoqilg'i Davlat, hudud	Neft	Tabiiy gaz	Ko'mir	Atom	Boshqa- lar	Jami
Shartli yoqilg'i, mln.t.						
<i>Dunyo, bir qator davlatlar va hududlar bilan birga</i>	5696	3288	3900	891	2199	15974
Katta «sakkizlik»	2329	1847	1287	661	768	6891
AQSH	1308	731	795	268	227	3330
Yevropa ittifoqi	981	589	454	415	114	2555
Rossiya	184	516	151	46	57	955
Afrika	190	97	141	4,3	364	797
Yaqin Sharq	561	289	14	0	6	870
Yevropa	1086	661	535	335	267	2883
MDH davlatlari	400	742	264	74	64	1545
OTR ^{**}	1489	444	2069	170	1021	5192
Shimoliy Amerika	1466	842	839	297	248	3694
Lotin Amerikasi	504	209	39	10	230	992
Dunyo iste'molidan % hisobida						
<i>Dunyo, bir qator davlatlar va hududlar bilan birga</i>	100	100	100	100	100	100
Katta «sakkizlik»	40,9	56,2	33,0	74,1	34,9	43,1
AQSh	23,0	22,2	20,4	30,1	10,3	20,8
Evropa ittifoqi	17,0	17,9	11,7	46,6	5,2	16,0
Rossiya	3,2	15,7	3,9	5,2	2,6	6,0
Afrika	3,3	3,0	3,6	0,5	16,5	5,0
Yaqin Sharq	9,8	8,8	0,4	0	0,3	5,4
Evropa	19,1	20,1	13,7	37,7	12,1	18,0
MDH davlatlari	7,0	22,6	6,8	8,3	2,9	9,7
OTR	26,1	13,5	53,0	19,0	46,4	32,5
Shimoliy Amerika	25,7	25,6	21,5	33,4	11,3	23,1
Lotin Amerikasi	8,9	6,4	1,0	1,0	10,5	6,2

¹ K R Allayev «Energetika mira i Uzbekistana». -T «Moliya», 2007 monografiyasidan

^{**} OTR – Osiyo Tinch okeani regioni

2-bob. NEFTGAZLI HUDUDLAR VA AKVATORIYALARNI AJRATISH PRINSIPLARI

Ma'lum neftgazli hududlarni va akvatoriyalarni tadqiq etishda turli toifadagi neftgazli to'plamlarni ajratishlik neftgazli geologik rayonlashtirish prinsiplariga asoslanadi. Neftgazli to'plamlarning turli toifalarini ajratishlik ularni faqatgina sifat jihatdan emas, balki ulardagi neft va gaz resurslarini miqdoriy baholashga hamda neftgazizlov va razvedka ishlarining yo'nalishlari va hajmini aniqlashga, ya'ni yangi neft va gaz konlarini ochishga asos bo'lib xizmat qiladi.

2.1. Neftgazli geologik rayonlashtirish prinsiplari va neftgazli to'plamlar

Yer qobig'ida neftgazli to'plamlarni o'rganish muammolari 1893-yili fransuz geologi De.L Lone, 1929-yili nemis olimi E.Blyumyer, 1932-yili rus olimi I.M.Gubkin va boshqalar asarlarida ilmiy tarafdan o'z aksini topdi.

XX asrning ikkinchi yarmida turli toifadagi neftgazli to'plamlarni ajratish va tasniflash prinsiplari qator olimlarning (A.A.Aleksin, I.X.Abrikosov, G.A.Ayzenshtadt, B.K.Bobo-Zoda, A.G.Boboev, A.A.Bakirov, E.A.Bakirov, I.O.Brod, M.I.Varensov, V.G.Vasilev, I.V.Visoskiy, V.P.Gavrilov, F.G.Gurari, G.X.Dikenshteyn, N.A.Yeremenko, V.I.Yermolkin, N.S.Yerofeev, I.P.Jabrev, M.K.Kalinko, K.A.Kleshev, N.A.Krilov, A.Ya.Krems, K.S.Maslov, S.P.Maksimov, K.A.Mashkovich, V.S.Melik-Pashaev, M.F.Mirchink, M.S.Modelevskiy, V.D.Nalivkin, N.V.Nevolin, I.I.Nestyerov, G.P.Ovanesov, V.B.Olenin, D.S.Orudjeva, V.F.Raaben, M.Ya.Rudkevich, G.E.Ryabuxin, F.K.Salmanov, V.V.Semenovich, B.A.Sokolov, A.N.Snarskiy, V.S.Surkov, 3.A.Tabasaranskiy, A.A.Trofimuk, N.Yu.Uspenskaya, A.V.Ulyanov, A.N.Shardanov, G.A.Xelkvist, V.E.Xain, V.S.Shein va boshqalar) tadqiqotlarida rivojlantirildi va *neftgazgeologik rayonlashtirish tushunchasi fanga kiritildi.*



I.M. Gubkin
(1871–1939)

«Yer qobig'ida neftgaz hosil bo'lishi va neftgaz yig'ilishi yer qobig'idagi litogeneznining va tektoogeneznining umumiy yo'nalganligi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan, ammo ko'p pog'onali tabiiy-tarixiy jarayonni tashkil etadi»



N.S. Shatskiy
(1865–1960)

«Yer haqidagi ilmlar orasida geotektonika alohida o'rin tutadi. ...Geologning ishi, agar strukturaviy tektonik tahlilga asoslangan bo'lmasa, qadrlı hisoblanishi mumkin emas».

Neftgazgeologik rayonlashtirish – tadqiq etilayotgan hudud yoki akvatoriyanı geotektonik tuzilishiga hamda uni tashkil qilgan cho'kindi jinslar tarkibi va regional neftgazlıligiga qarab turli tartıbdagi bir-biriga bog'liq bo'lgan bo'laklarga ajratishdir.

Ma'lum qoidalarga asosan ajratilgan bu bo'laklar neftgazlı to'plamlar deb ataladi.

Klassik neft va gaz geologiyasi fanida Neftgazlı to'plamlarnı ajratish, ya'ni *neftgazgeologik rayonlashtirish prinsiplari bo'yicha ikki oqım* vujudga keldi

Birinchi oqım tarafdorlari I.M. Gubkin ta'limotini mukammallashtirib, neftgazlı hududlarnı o'rganishda tektomk omil hal qiluvchi mezon ekanligini isbotlab, yuqori birlikdan quyi birlik tomon (iyerarxik darajasi bo'yicha) yaxlit bir neftgazlı hudud tarkibida quyidagi neftgazlı to'plamlarnı ajratishni tavsiya qildilar: neftgazlı provinsiya - neftgazlı oblast - neftgazlı rayon - neftgazyig'iluvchi zona - neftgaz koni (lari) - neftgazlı uyumlar.

A.A.Bakirov
(1908–1986)

«Neftgazgeologik rayonlashtirish muammosi – alohida uglevodorod to'plamlarini asosiy geologik ko'rsatkichlar bo'yicha regional guruhlariga birlashtirish katta amaliy ahamiyatga ega, chunki u bilan alohida regionlar uchun izlash va qidirishning ma'lum ratsional metodikasi bog'liq».



Quyida ushbu neftgazli to'plamlarning prof. A.A.Bakirov (1987) tavsiya etgan tushunchalarini keltiramiz.

Neftgazli provinsiya (NGP) – geologik tuzilishi va shakllanish tarixi, shuningdek, neftgazning stratigrafik kengligi jihatidan umumiyliги bilan farqlanadigan turli geotuzilmalardan tarkib topgan yaxlit bir geologik hudud.

Neftgazli oblast (NGO) – geologik tuzilishi, rivojlanish tarixi va har bir geologik davr mobaynida neftgaz hosil bo'lishi va yig'ilishida o'tmish (paleo)geografik va tektonik sharoitlarning umumiyliги bilan farqlanadigan yaxlit bir yirik geotuzilma tarkibidagi hududdir.

Neftgazli rayon (NGR) – neftgazli oblastning bir bo'lagi bo'lib, geotuzilmalarning xossa-xususiyatlariga qarab ajratiladigan va bu geostruktura tarkibidagi neftgazyig'iluvchi zonalarini birlashtiradi.

Neftgazyig'iluvchi zona – geologik jihatdan o'xshash, bir-biri bilan genetik jihatdan bog'liq va yondosh, bir guruhga mansub tutqichlardagi konlarning yig'indisi.

Neftgaz kon (lar)i – bir kichik lokal strukturada (maydonda) joylashgan bir yoki bir necha tutqichlardagi neftgazli uyumlarning yig'indisi.

Neftgazli uyumlar – bir yoki bir necha qatlamlarda umumiy neftgaz-suv yoki neft-suv chegarasi bilan nazorat qilib turiladigan yagona to'plam.

Platformalarda shu platformaning *neftgazli provinsiyalari uyushmasi (assotsiatsiyasi)*, geosinklinallarda va o'tish hududlari hamda akvatoriyalarida *neftgazli provinsiyalar kamari* ajratiladi.

tarkibidan chiqarishlikni taklif etgan. K Beka va I.Visoskiy (1976) neft va gaz uyumlari «akonservatsion» zonalarga tushsa, oxir oqibat tarqab ketadi yoki neftning qattiq mahsulotlariga aylanishi mumkin deb ta'kidlaydilar. I.V.Visoskiy hammualiflar bilan (1985) «bu zona neft va gaz uyumlari vujudga kelishi va saqlanishi uchun hech qanday sharoitga ega emas hamda uning ostidagi neftgazli basseynida uyumlar shakllanishi va saqlanishida uzviy ishtirok etmaydi» deb ta'kidlaydi. Bu mualliflar «*cho'kindi suvbosimli basseynning drenajlanadigan chek-kasini*» akonservatsion zona sifatida ajratishgan.

So'nggi yillardagi A.A. Abidov (2009) tadqiqotlari ko'rsatdiki, bu zonalarda invyersiya oqibatida ancha chuqurda, neftgazgenezisi zona-sida avval hosil bo'lgan neft uyumlari paydo bo'lishi mumkin va «akonservatsion zonalar» bunday uyumlarni prognoz qilishda mezon vazifasini o'ynashi mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkinki, «neftgazli basseyn»larni ajratish tamoyillariga asoslanib, «akonservatsion zonalar»ni ajratish va ularni gidrodinamik ekranli (shu jumladan, asfalt tiqinli) neft uyumlari mavjud bo'lishi ehtimolidagi mintaqalar tarkibidan chiqarish tadqiq etilayotgan o'lkaning neftgazlilik istiqbolini qisqartiradi va neftgazli to'plamlarni izlash ishlariga salbiy ta'sir etadi.

«Neftgazli basseyn»larni ajratishdagi ta'kidlab o'tilgan kamchiliklaridan tashqari, quyidagi inkor etib bo'lmaydigan va neftgazli to'plamlarni ajratishda tektonik omil asosiy rol o'ynashligini ko'rsatuvchi dalil ham mavjud. Ya'ni, neftgazgeologik rayonlashtirish tamoyillarini faqat ontogenez omillari asosida amalga oshirish ko'p hollarda etarli bo'lmaganligi uchun, ma'lum hududlarning «neftgazli basseynlarini» ajratish jarayonida bu oqim tarafdorlari tektonik omilga tez-tez murojaat etib turadilar va neftgazning «*ontogenez*» jarayonlarini ham tabiatda tektonik mezon nazorat qilib turishligini bu oqim tarafdorlari inkor etmaydilar. Masalan, professor B.A Sokolov bu borada shunday yozadi: «*Tektonik jarayonlar qatlamlarning tarqalishi, ularning qay muhitda yotqizilishini, neftgaz havzalarining geotermik, geokimyoviy va boshqa xususiyatlarini, uglevodorodlarning ajralishi, siljishi va ularning uyumlarga yig'ilishini belgilab beradi*».

Yuqorida keltirilgan fikrlar asosida, tektonik harakatlar neftgaz geologiyasidagi klassik (mumtoz) qoidalarga binoan Yer kurrasida kechayotgan jarayonlarning nazorat etuvchi omili degan xulosa chiqarish mumkin. Aynan shuning uchun ham *tektonik omillarga tayanib*

neftgazli provinsiya va oblaslarni ajratish ko'p davlatlardagi, shu jumladan, O'zbekistondagi rasmiy hujjatlarda tan olingan.

Ushbu darslikda *neftgazli provinsiyalar va oblaslar tektonik prinsiplarga tayanib rayonlashtirildi* Buning asosiga Yer ilmida ro'yobga kelgan «Yangi global tektonika» nazariyasidan kelib chiqib, klassik tektonika prinsiplarining mukammallashgan yo'nalishi qo'yildi

2.2. Zamonaviy metodologik prinsiplar

A.A. Abidov (1990) tomonidan quyidagi metodologik prinsiplar tavsiya qilingan:

1. Neftgazgeologik rayonlashtirishning klassik asoslari bilan Yer ilmida ro'yobga kelgan yangi oqim – geodinamika asoslari bir-biridan uzilmagan va inkor etilmagan holda o'zaro uyg'unlashib, neft va gaz geologiyasi fanining taraqqiyotim belgilab berishi lozim.

2. Geologiyaning klassik ustunlari – tektonika va litogenez qanchalik o'zaro bog'liq bo'lib, tektonika litogenezni belgilab berganidek, tektonikani belgilovchi omil geodinamik jarayonlar ekan. Demak, geodinamika tektonika asosida yotgan jarayon bo'lib, tektonika o'z navbatida litogenezni nazorat qiladi.

Yuqoridagi prinsiplarga tayanigan holda neft va gaz geologiyasining zamonaviy metodologiyasi quyidagi tushunchaga ega: *geodinamika, tektonika va litogenez – yer qobig'i rivoji va neftgazliligini belgilovchi bir butun yaxlit tarixiy – geologik jarayonning triadasidir* (A.A. Abidov, 1990).

Ushbu zamonaviy metodologiya asosida Yer shari litosfera plitalari bo'yicha rayonlashtirilgan neftgazli provinsiyalarning umumlashgan genetik tasnifi ishlab chiqildi (3- bobni q.).

3-bob. DUNYO NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING UMUMLASHGAN GENETIK TASNIFI

Yer kurrasiga tegishli global neftgazgeologik rayonlashtirish, avvalgi yillarda uning asosiga qo'yilgan qoidadan qat'i nazar qit'alar yoki okean va dengiz sohillari - shelflar uchun bajarilgan.

Yer haqidagi ilmni «inqilobiy» o'zgarishga olib kelgan «plitalar tektonikasi» nazariyasining shakllanishi global tadqiqotlarda asosiy geotektonik birlik sifatida *litosfera plitalarini* tadqiq etishlikni taqozo etdi.

Demak, neftgazgeologik rayonlashtirish geotektonik qoidalar asosida qit'alar yoki shelflar uchun emas, aksincha, Yerning eng yirik geotektonik birligi sifatida ajratiladigan *litosfera plitalari uchun bajarilishi maqsadga muvofiq*.

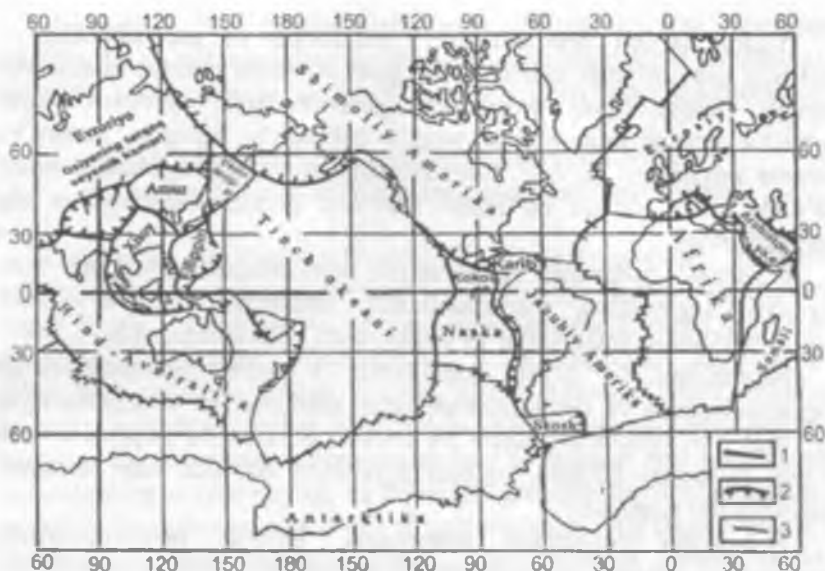
3.1. Litosfera plitalari va ularning geotektonik elementlari

Yerda, asosan to'qqizta yirik (asosiy) litosfera plitalari ajratiladi: Shimoliy Amerika, Evrosiyo, Janubiy Amerika, Afrika, Hind-Avstraliya, Antarktida, Tinch okeani, Naska va Kokos. Bu litosfera plitalarining chegaralari Ks.Le Pishon, J. Morgan tomonidan xaritaga tushirilgan.

Bu yirik plitalar oralig'ida ularga nisbatan kichikroq bo'lgan, ammo o'z harakati tufayli Yerning rivojlanishi tarixida ahamiyat kasb etuvchi quyidagi litosfera plitalari ajratiladi: Arabiston, Somali, Osiyoning tarqoq seysmik kamari, Amur, Xitoy, Oxota dengizi, Filippin, Skosha va Karib (3.1.1-rasm).

Bir litosfera plitasi tarkibida okean hamda qit'a ishtirok etishi yoki faqat okean yoki faqat qit'a bo'lishi mumkin. Bunga ko'ra litosfera plitalari «qit'a – okean», «okean» va «qit'a» turlariga bo'linadi.

Qit'a – okean turiga Shimoliy Amerika, Evrosiyo, Janubiy Amerika, Afrika, Hind – Avstraliya, Antarktida litosfera plitalari; okean turiga - Karib, Skosha, Naska, Kokos, Oxota dengizi, Tinch okeani plitalari; qit'a turiga esa - Arabiston, Osiyoning tarqoq seysmik Kamari, Amur, Xitoy plitalari kiradi.



3.1.1-rasm. Yer litosferasi plitalarining xaritasi:

(L.P.Zonenshyn, L.A.Savostin, 1979)

1–3 - plitalar chegarasi: 1 – spreading, 2 – konvergent, 3 – transform

3.2. Litosfera plitalari neftgazlilikini nazorat qiluvchi geotuzilmalar

1950 - yillarda A.A.Bakirov tomonidan regional neftgazli hududlarni, neftgaz yig'iluvchi zonalarini, neft va gazning lokal to'plamlarini nazorat qiluvchi yer qobig'i geostrukturalarining umumiy tasnifi ishlab chiqilgan. Keyinchalik qit'a va akvatoriyalarda regional va lokal neftgazli to'plamlarning joylashish qonuniyatlari bo'yicha geologik ma'lumotlarni sistemali tahlili asosida, bu tasnif A.A.Bakirov, E.A.Bakirov, L.P.Mstislavskaya tomonidan mukammallashtirildi va deyarli avvalgisidan farqlanuvchi yangi tasnif ishlab chiqildi (3.2.1-jadval forzasga qarang).

Bu tasnifga muvofiq neftgazgeologik rayonlashtirishdagi birliklar turli tartibdagi iyerarxik (bir-biriga bo'ysunuvchi) elementlar tizimini tashkil etadi: neftgazli provinsiyalar uyushmasi yoki kamari (yuqori tartib) – neftgazli rovinisiyalar (I tartib) – neftgazli oblastlar (II tartib) – neftgaz-yig'iluvchi zonalar (III tartib) – neft va gazning lokal to'plamlari (IV tartib). Har bir neftgazgeologik element chegarasi platforma va geosinklinal hududlardagi monand geotuzilmalarning chegarasi bilan nazorat qilinadi.

Yuqori tartibli geotuzilmalar - platforma va geosinklinallar - neftgazli provinsiyalar uyushmasini yoki kamarini nazorat qiladi. Yer qobig'i neftgazlilikini prognozida platformalarni poydevor yoshi bo'yicha ajratish muhim. Platformalar tokembriy, kaledon, gersin va qurama poydevorli bo'ladi. Geosinklinal tizimlar burmачanlik yoshi bo'yicha to'rt toifaga bo'linadi: kaledon, gersin, mezozoy va alp burmачanligi.

I tartibli geotuzilma elementlari platformalarda ularning plita qismlari, segmentlari, meganteklizalar, platforma ichi va chekka megasineklizalar, anteklizalar va sineklizalari bilan ifodalanadi.

Burmачan va o'tish hududlarida I tartibli geotuzilmalarga megantiklinoriya va megasinklinoriyalar, antiklinoriya va sinklinoriyalar, tog' oldi egikliklari tizimi va chekka birikish mintaqalari kiradi. O'tish hududlari bo'lgan tog'oldi egikliklari tizimida ham neftgazli provinsiyalar ajratiladi.

II tartibli geotuzilma elementlari. Bularga platformalarning megavallar, kryajlar uyushmalari, avlakogenlar (yirik grabenlar) va riftlar, gumbaz ko'tarilmalar va platforma ichi botiqliklari, platforma yon bag'irlari (regional monoklinallar) kiradi.

Burmачan hududlarda II tartibli geotuzilma elementlariga megantiklinallar va megasinklinallar, o'rtaliq massivlar va tog'oralig'i, botiqliklari, ustama va ko'ndalang egikliklar, riftlar kiradi.

III tartibli geotuzilmalar. Bularga platforma hududlarida izometrik shakldagi ko'tarilma mintaqalar, devorsimon ko'tarilmalar, megavallar, blok ko'tarilmalar, gorstsimon ko'tarilmalar, grabensimon egikliklar, (gorstlar, grabenlar), regional uzilish mintaqalari, rif massivlari mintaqasi, tuzilma bosqichlari, tuz gumbazi tuzilmalarining mintaqalari kiradi. Bu geotuzilmalar neftgaz oblastlari tarkibida asosan neftgaz yig'iluvchi zonalarini nazorat qiladi.

Burmачan va o'tish hududlarida III tartibli geotuzilmalarga antiklinallar yig'indisi, riflari tuzilma zonalarini, regional va chuqur uzilmalar zonalarini kiradi.

IV tartibli geotuzilma elementlari. Bularga lokal neft va gaz to'plamlari (konlar, uyumlar) kiradi. Platformalarda antiklinallar va oddiy va murakkab tuzilishli gumbazlar, tuzgumbaz tuzilmalar, riflari massivlar, o'tmish qoldiq emirilishlar, kristall jinslarning lokal do'ngliklari bilan mukammallashgan antiklinallar, tuzilmali burunlar va fleksuralar hamda uzilmali buzilishlar bilan mukammallashgan monoklinallar ajratiladi.

Burmachan va o'tish hududlarida buzilgan. o'ta buzilgan antiklinallar va braxiantiklinallar ajratiladi. Ular tuzgumbaz tektonikasi, diapirizm yoki balchiq vulqoni, rifli massivlar bilan mukamallashgandir.

3.3. Regional neftgazlilikni nazorat qiluvchi geotuzilmalar shakllanishining geodinamik sharoitlari

Litosferada regional neftgazlilikni nazorat qiluvchi geotuzilmalarning geodinamik tasnifini 1987-y. prof. A.A.Abidov birinchi bor ishlab chiqib, tavsiya qilgan. So'nggi yillardagi ma'lumotlar natijasida bu tasnif to'ldirilib, A.A.Abidov, S.A.Raxmatova, X.A.Abidov tomonidan qaytadan ishlab chiqildi (3.3.1-jadval). Ushbu tasnifga muvofiq geotuzilmalarning shakllanishi ikki xil geodinamik bosqich bilan bog'liq: divergent va konvergent. Har bir bosqich turli geodinamik sharoitlarning paydar-payligi va bir-birini geologik davrlarda almashib borishligini e'tiborga olgan holda pog'onalar, pog'onalar esa o'z navbatida mavjud geotuzilmalarning shakllanishiga qarab «ko'rinishlarga», ular esa turlarga bo'lindi.

3.3.1. Divergent bosqich

Yer qobig'i turli bo'laklarining bir-biridan ajralishi mantiya diapirining namoyon bo'lishi va litosferaning cho'kishidan boshlanadi. Bunda yer qobig'ining uzilishi kuzatilmaydi. So'ng qit'a ichida uzilma paydo bo'lib, rift hosil bo'lish jarayonlari kuzatiladi. Rift zonasining chekka qismlari bir-biridan uzoqlashgan sayin o'rta okean tog' tizmasi – spreading zonasi hosil bo'ladi. Rift jarayonidan spreadingga o'tishda yer qobig'i soviydi. Qayd etilgan vaziyatlarni inobatga olib yer qobig'i bo'laklarining ajralish bosqichida 3 ta pog'ona ajratildi: riftan oldingi, riftogen va spreading.

Riftan oldingi pog'ona namoyon bo'lgan zonalarda yer qobig'i qabariqlanganlik bilan farqlanadi. Bu yerlarda anteklizalar va gumbaz ko'tarilmalar shakllanadi¹. Djeyms D. Loell va b. (1978) tadqiqotlariga binoan, Qizil dengiz rifti janubining geologik evolyutsiyasida ilk rivojlanish davrida kontinental litosfera regional gumbazsimon ko'tarilish bilan farqlangan. Bunday ko'tarilish unga yo'ldosh bo'luvchi vulqonlanish, emirilish va dengiz cho'kindilariga qaraganda ko'proq kontinental cho'kindilarning qatlanishi jarayonlari bilan muvoziy ravishda kechgan.

¹ Bu geotuzilmalar konvergent bosqichining epiriftogen bosqichida ham hosil bo'lishi mumkin.

Yer qobig'i regional neftgazlilikini nazorat qiluvchi geotuzilmalarning geodinamik tasnifi
(A.A. Abidov, 1995) (A.A. Bakirov, E.A. Bakirov, L.P. Mstislavskaya (1984); V.P. Gavrilov (1987); V.G. Gorbachev (1983); I.P. Jabryev (1972); E.V. Kucheruk, E.R. Alieva (1983); A.A. Kovalev, S.A. Ushakov (1988); E.E. Milanovskiy (1983); V.S. Shein, K.A. Kleshev (1984); V.E. Xain, B.A. Okolov (1988) ma'lumotlari asosida)

Bosqich (sinf)	Pog'ona	Ko'rinish	Tur	Geodinamik sharoit	Cho'kindi jinslarning qatlanishi	Shakllangan regional geotuzilma elementlari va ularga misollar
1	2	3	4	5	6	7
Ajrash	Riftan oldingi			Mantiya diapirizmi, litosfera qalinligining qisqarishi	Qisqargan qalinlikda karbonatli, chaqiq, karbonat chaqiq formatsiyalar	Platforma ichi gumbaz ko'tarilmalari Tatar, O'rta Volga, Qoraqum, Stavropol, Chottokva va b.
	Riftogen	Rift vodiysi		Riftli uzilma hosil bo'lishi, bazalt xosilalari yupqa okean po'stini hosil qilib, rift xavzasi tubiga yotqiziladi	Daryo, ko'l terrigen hamda evaporit cho'kindilar	Qit'a ichi rifti: Sharqiy Afrika rift zonasi
		Protookean		Issiqlikning tarqalishi, Yangi po'stning paydo bo'lishi va tubining cho'zilib uzilishi	Terrigen cho'kindilar, sapropelli loyqalar, galitlar, dolomitlar, metall sulfidlari, sayoz (kamsuvli) riflarning o'sishi	Qit'alarining oralig'idagi rift: Qizil dengiz, Aden va Kaliforniya ko'rfazi riflari
	Spredding	Abissal tekislik		Okeanning keyingi kengayishi: uning qit'a chekkasida joylashgan qadimgi bo'lagining cho'kishi davom etadi	Turli cho'kindilar: karbonatli, karbonat-gilli, kremniyli, vulkanli gillar, vulkan turbididlari	Okean markazi tizmasidan qit'a etagigacha abissal tekisliklar

3.3.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6	7
		Sust chekka (epigimniriflogen)		Qit'a qiyaligidagi uzilmalar yaqinida ajralish, deformatsiyalanish, riftning uchinchi rivojlanmagan shaxobchasi bo'ylab yirik daryo vodiysi va o'zani b-n avlokogen joylashadi	O'zanning okean tomonga va umumiy surilishi: quruqlikdan chaqiq jinslarning jadal olib kelinishi xamda karbonat formatsiyalarining qatlanishi	Okean chekkasi egikliklari: Janubiy Amerika va Afrika, Atlantika bo'yi egikliklari, Xindiston va Avstraliya, Xind okeani bo'yi egikliklari va b.
Biriktir	Epiflogen	Avlokogen		Rift chekkalarining ajralishi, «vodi» yoki «protookean» ko'rinishida sekinlashadi yoki to'xtaydi. Mantia diapiri soviy boshlab, uning zichligi ortadi. Soviyotgan mantiya diapirining og'ir massasi Yer po'stining egilishiga olib keladi. Bu jarayon, avniqsa, uchta rift birikkan joyda faol kechadi	Karbonat, chaqiq, karbonat-chaqiq formatsiyalar	Platforma ichi botiqliklari va sineklizalar: Pechora, Tunguz, Ilinoy, Michigan, Sharqiy Jazoir, Amudaryo Xanti-Mansi va b.
		Qaytish (inversion)		Rift chekkalari ajralishdan to'xtab, bir-biri tomon tez yaqinlashib, to'qnashadi		Platforma ichi burmalanishlari va megavallar: Shimoliy Yamal, Amchit-Xassi-Messaud va b.
	Epispredding	Obduktsiya		Kichik qit'aning (mikrokon-tinent) qit'a b-n to'qnashishi, spreddingli chekka dengizning yopilishi, okean po'stining plastinalarga ajralishi, ularning qit'a sust chekkasiga surilishi	Ofiolit majmuai jinslar	O'rta Er dengizda, Krit orolidan janubda O'rta Er dengizi okean po'sti Afrika plitasi chekkasining shimoliy qismi tomon surilib bormoqda

3.3.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6	7
Birikish	Orolli yoy	Subduksiya	Kordilera	Etuk okeanlarning chetki qismlarida okean turidagi plita astenosferaga cho'kadi, subduksiya zonasida serpentinlangan va amfibolitlangan okean po'sti va chuqur suv cho'kindilari eriydi, vulkanli orolni yoylar rivojlanadi	Vulkanogen va vulkancho'kindi formatsiyalari	Aluet, Komandor orollaridagi tog' oralg'i botiqligi, tog'oldi egikligi
				Qit'a sust chekkasi ostiga tik burtak o'rtida okean turidagi litosferaning sho'ng'ishi	Vulkan flishlari, gili slatetslar, daryo cho'kindilari, molassalar	Alyaskaning janubiy qismidagi tog' oralg'i botiqliklari va tog'oldi egikliklari
	Kolliziya (qit'a-qit'a)		And	Sho'ng'ish zonasining tekislanishi, nisbatan yuqori subduksiya	Ko'l-quvqlak formatsiyalari	And tog' oralg'i va tog'oldi egikliklari
			Himolay	Qit'alarining faol va sust chekkalarining to'qnashishi	Flisli, molass formatsiyalari, ba'zi joylarda gravitatsion qoplamaning surilishi	Kopetdog', Tavra, Zagros, Ximolay tog' oralg'i botiqliklari va tog'oldi egikliklari
			Kavkaz	Ikki plita faol chekkalarining to'qnashishi		

Riftogen pog'ona yer qobig'ida uzilma hosil bo'lishidan boshlanadi. Birlamchi uzilma qit'a ichida paydo bo'ladi. So'ng rift zonasi chekkalarning bir-biridan uzoqlashishi natijasida rift zonasi okean qobiqli qit'alararo ko'rinishga ega bo'ladi. Riftogen pog'ona shakllanishining bunday xususiyatlarini e'tiborga olib u geodinamik sharoitning ikki xil ko'rinishiga bo'linadi: rift vodiysi va protookean. Bu geodinamik ko'rinishlar ham geologik zamon va makonda paydar-pay namoyon bo'lib, rift vodiysining rivojlanishi protookean hosil bo'lishiga olib keladi.

Rift vodiysi yer qobig'ida birlamchi riftli uzilma hosil bo'lishi, bazaltli mantiya diapirini yer yuzasiga siqib chiqarilishi bilan bog'liq bo'ladi. Siqib chiqarilgan hosilalar yupqa okean qobig'ini hosil qilib, kengayotgan rift havzasining tagiga to'shaladi. Rift havzalaridagi cho'kish chamasi hozirgi rift vodiylaridagi (masalan, Sharqiy Afrika) cho'kindi qatlanish sharoitlari bilan monandir. Rift vodiylarida chuchuk va sho'r suvli ko'llar tizimi hosil bo'ladi. Bular tubida rift vodiysining chekkalaridan yuvilib kelayotgan terrigen hosilalar qatlanadi. Rift vodiylari uchun terrigen cho'kmalar va daryo, ko'llarda paydo bo'lgan evaporit hosilalari mansub bo'ladi.

Protookean ko'rinishi. Qit'alar chekkalarining bir-biridan ajralib, surilib borishi mobaynida rift vodiysi ham kengayib boravayeradi va geodinamik sharoitning boshqa xildagi ko'rinishiga, ya'ni protookean (ilk okean) hosil bo'lishiga olib keladi. Bu yerda, rift vodiysiga mansub bo'lgan, qalinligi 4-5 km ga teng yupqa okean qobig'ida riftning ikki tarafidagi qit'a qobig'idagiga (20-30 km) nisbatan issiqlik tarqalishi (dissipatsiya) tezroq kechadi. Demak, issiqlik tarqalishi va cho'kish jarayonlari rift vodiylarining cho'kishi bo'ylab uning qit'a chekkalariga nisbatan bir muncha jadal kechadi. Bunday farqli cho'kish oqibatida, birlamchi rift vodiylarining chekkalari qit'a yon bag'rlariga aylanadi.

Demak, yer qobig'ida issiqlikni tarqalishi yangi qobiqning paydo bo'lishiga va cho'kishiga olib kelib, natijada havza tubining cho'zilishi rift vodiysini keng miqyosli kengayishiga va chuqurlashuviga sabab bo'ladi. Oqibatda rift vodiysi dengiz havzasiga – protookean ko'rinishiga o'tadi. Bunga zamonaviy o'xshashlik misoli tariqasida hozirgi Qizil dengizni, Kaliforniya bo'g'ozini keltirish mumkin.

Protookean geotuzilmada turli xil cho'kindi hosilalar qatlanadi: sayoz suvli, qit'a yon bag'rlarining biogen qoldiqlari, havzaning cho'kayotgan chekkasidan emirilib tushadigan terrigen hosilalar hamda sapropelitli illar, galitlar, dolomitlar va sulfid metallari (I.P.Jabreev,

1972; H.D.Schreider, G.H.Jonson, 1970). Bularning orasida biogenli sedimentasiya muhim ahamiyat kasb etadi. Uning tavsifi asosan hududning ob-havosi bilan aniqlanadi. Masalan, Qizil dengizning hozirgi kontinental chekkalarida doimo sayoz suvli riflarning o'sish jarayonlari kechgan. E.Shreyder va b. (1970) ma'lumotlari bo'yicha AQSh qirg'oqlarida va Bogama orollari rif o'sishi uchun daryo tubining cho'zilishi natijasida ro'yobga kelgan ming yilda 1- 4 sm tezlik bilan kechayotgan cho'kish jarayonlari monelik qilmas ekan. Binobarin, taxmin qilib aytsa bo'ladiki, hozirda aniqlangan o'tmish riflar yer qobig'ining riftogen jarayonidagi protookean geodinamik muhitida shakllangan. Shu bilan birga, aynan hozirda aniqlangan o'tmish riflar tarqalgan zonalar uzoq geologik o'tmishdagi bir-biridan ajragan yer qobig'i bo'laklarining chekkasi bo'lishi mumkin, degan taxminni ham ta'kidlash joizdir, ya'ni bu vaziyatda rift va rif paragenezi haqida fikr yuritisa bo'ladi (A.A.Abidov, 1994). Protookean ko'rinishida hosil bo'luvchi qit'a yon bag'rining keskin qiyaligidan emirilib tushayotgan jinslar sedimentasiya jarayonida juda muhim ahamiyat kasb etib, ular sayoz suvli biogen cho'kindilarni chuqur suv tubiga olib keladi. Masalan, Qizil dengizda sayoz suv kalsitli hosilasi dengiz tubining 2000 metrdan ko'p chuqurligida borligi aniqlandi. San-Salvador orolining shimolrog'ida 5100 metrdan ortiq chuqurlikdan olingan kyern tarkibida Bogama bankasi yon bag'ri qiyaliklaridan yuvilib kelgan sayoz suvli jins hosilalari borligi kuzatildi. Qizil dengiz hududida «qaynoq chuqurlar» deb nom olgan keng ko'lamli mintaqalar qayd etilgan. Ular bilan bog'liq bo'lgan cho'kmalar o'ziga xos tavsifga ega bo'lib, noyob birikmalardan (dolomit, gips, tuz va sulfid metallar) iboratdir (I.P.Jabreev, 1972).

Spreading pog'onada rivojlanayotgan geotuzilmalar bir-biriga paydar-pay bo'lgan ikki geodinamik muhit: abissal tekislik va sust chekka ko'rinishlari bilan bog'liq bo'ladi. Ularning har biri yuqorida qayd etib o'tilgan geodinamik sharoitlarni – divergent bosqichning riftogen pog'onasidagi ko'rinishlarni bosib o'tgan bo'ladi.

Abissal tekislik ko'rinishi. «Protookean» ning keyingi kengayishi uning qit'a chekkasidagi qismining cho'zilish hisobiga cho'kishi davom etib, o'rta okean tog' tizmasi bilan okeanga tutash bo'lgan qit'a oralig'ida yana ham chuqur va keng bo'lgan havzani hosil qilib beradi. Bunday shaklda hosil bo'lgan havza oxir oqibat okeanning abissal tekisligiga aylanadi. Abissal tekislikda hosil bo'ladigan cho'kindi hosilalar tarkibi keyingi yillarda okeanlarda olib borilayotgan burg'ilash

ishlari natijasida o'rganilmoqda. Okeanning abissal tekisliklari maydon jihatidan okeanning eng katta qismini egallaydi. Dunyo okeanining 81,7% abissal tekisliklarga to'g'ri kelib, maydoni 295 mln km² ni tashkil qiladi. Kezi kelganda ta'kidlab o'tish lozimki, okeanning abissal tekislik qismi biz tasavvur qilganimizdek tekislikdan iborat emas. Aksincha, bu yerda chuqur cho'kiklar, baland tog' qoyalari va tizmalari, yer qobig'ining ulkan yoriq – uzilmalari mavjud.

Sust chekka ko'rinish. Spreding pog'onasida protookean kengayib, o'rta okean tog' tizmasi va okeanga tutash qit'a qirg'og'i oralig'i kengayib, abissal tekislik vujudga kelishi bilan bir qatorda qit'a yon bag'rida okeanning sust chekka deb atalmish geotuzilmasi shakllanib boradi. Ya'ni, bu vaziyatda shakllangan geostrukturalar yarimriftlar bo'lib, keyinchalik bular epigemiriftogen tuzilmalar shakliga keladi.

Atlantika, Shimoliy Muz, Hindiston okeanlarning sust chekkalari aynan yuqorida sharhlab o'tilgan geodinamik muhitlarni bosib o'tib hozirda epigemiriftogen shaklga kelgan. Qit'aning yirik bo'g'ozli sust chekkasida uchlamchi birikuvchi riftning uchinchi rivojlanmagan shahobchasi bo'ylab yirik daryo o'zani va havzasi bilan monand avlakogen joylashgan bo'ladi. Gang, Ind, Missisipi, Makenzi, Nigyer, Nil va b. daryolar bunga misol bo'la oladi. Bunday daryolar orqali quruklikdan chaqiq jinslarning jadal yuvilib kelishi natijasida daryo o'zani okean sari kirib boradi va umuman siljishi kuzatiladi (V.E. Xain, B.A. Sokolov, 1987).

Okean sust chekkali shelflariga turli cho'kindi yotqiziqlar qatlanishi, ular tarkibida ko'p miqdorda tarqoq organik moddalarning mavjudligi, yuqori geotermik gradient, neft va gaz yig'ilishi uchun qulay tutqichlarning shakllanganligi kabi omillar mansubdir. Aynan shuning uchun ham Afrika va Janubiy Amerika, Hindiston va Avstraliya, Shimoliy Amerika va Evrosiyo sust chekkalarida hozirgi kunda ulkan zahirali neft va gaz konlari mujassamlangandir.

3.3.2. Konvergent bosqich

Yuqorida ko'rib chiqilgan bosqichning turli geodinamik sharoitdagi pog'onalari geologik rivojlanish jarayonida bir-birini paydar-pay o'zgartirmasdan, aksincha, geologik davrning har qanday davrida «rivojlanishdan» to'xtashi va teskari harakatga mansub bo'lishi mumkin. Ya'ni, inversiya harakatiga moyil bo'lib, yer qobig'i bo'laklarining konvergensiya natijasida siqilish jarayonlari yuzaga keladi. Siqilish jarayoni divergent bosqichi pog'onalarining to'la qatori, ya'ni spreading

pog'onasidan so'ng namoyon bo'lishi ham mumkin. Shunday geodinamik vaziyatni inobatga olgan holda konvergent bosqichida *epiriftogen va epispreting pog'onalar*i ajratilgan.

Epiriftogen pog'ona geodinamik sharoitlarning faolligiga nisbatan ikki ko'rinishda bo'ladi: avlakogen va inversion.

Avlakogen ko'rinish rift vodiysi yoki protookean hosil bo'lgandan so'ng namoyon bo'lishi mumkin. Bunda rift chekkalarining bir-biridan uzoqlashib, oraliqda hosil bo'layotgan geotuzilmaning kengayish jarayoni sustlashadi yoki batamom to'xtaydi va natijada avlakogen geotuzilmasi vujudga keladi. Mantiya diapiri sovib, uning og'irligi orta boshlaydi. Mantiya diapiri solishtirma og'irligining ortib borishi o'z navbatida yer qobig'ining cho'kishiga olib keladi. Avlakogen geotuzilmalari ustida keyingi geologik davrlarda katta hajmdagi cho'kindi havzalari hosil bo'la boshlaydi. Ayniqsa, bu jarayon uch taraflama riflarning uchrashish joylarida faol kechadi. Demak, xulosa qilish mumkinki, platformalardagi avlakogenlar ustida sinekliza va botiqliklar shakllanib, ularda karbonat, chaqiq va karbonat – chaqiq formatsiyalar qatlanib boradi. Bunday tuzilmalarning misoli sifatida qadimgi platformalarning Pechor, Katsk – Kamsk, Melekess – Abdulin (Sharqiy Evropa platformasida), Nep – Botuopin, Tunguss va b. (Sharqiy Sibir platformasida), Illinoy, Michigan, Dobj – Siti, Albert va b. (Shimoliy Amerika platformasida), Sirt, Sharqiy Jazoir va b. (Afrika platformasida), Basra – Quvayt, Rub – Elxaliy (Arabiston platformasida), yosh platformalarda esa – Xanti – Mansiy, Yugan, Gadim va b. (G'arbiy Sibir), Murg'ob, Amudaryo va b. lar (Turon) sinekliza va botiqliklarni keltirish mumkin.

Inversion ko'rinish rift zonasi chekkalarining bir-biriga tezlik bilan yaqinlashishi yoki to'qnashishi oqibatida namoyon bo'ladi. Bunday zonalarda cho'ziq chiziqaviy, platformaichi buzilgan qurilmalar va megavallar shakllanadi. Platformalarning bunday tuzilma elementlari sifatida Skif va Turon platformalaridagi Karpin kryaji (devorsimon cho'ziq ko'tarilma), Vel Karyamish, Shimoliy Yamal, Shimoliy Sosvin va boshqa megavallarni, Shimoliy Amerika qadimgi platformasida – Nemaxa, Amarillo ko'mma kryajalarini, Afrika platformasida – Amchit – Xassi – Messaud, Djebeel, Allal – Tilrent kabi megavallar tizimini keltirish mumkin.

Shuni ta'kidlamoq lozimki, qit'alar chekkalarining yaqinlashishi (to'qnashish mustasno) natijasida chiziqiy cho'ziq megavallar, to'qnashgan tarzda esa (riftning to'la yopilishi) – platforma ichi

burmalik zonalari hosil bo'ladi (V.S. Shein, K.A. Kleshev, 1984). Shu bilan bir qatorda uch taraflama va undan ko'p rift chekkalarining inversion harakati oqibatida platforma ichi anteklizalari yoki gumbaz ko'tarilmalarining hosil bo'lishi ham geodinamik nuqtai nazar doirasidagi fikrlardandir.

Epispreiding pog'ona litosfera plitalarining birikishi va to'qnashishi natijasida sodir bo'ladi. Bu pog'ona epiriftogen pog'onadan farqli ravishda juda keng miqyosli *jadal geologik kataklizmalar* bilan tavsiflanadi. Bu pog'onada divergent bosqichining spreding pog'onasida mavjud bo'lgan okean litosfera plitalarining bir-biri tomon harakati oqibatida yopiladi. Litosfera plitalarining to'qnashgan joyida qoplama tuzilishidagi, kontinental qobiq ikki marta ortgan qalinlikdagi morfologik jihatdan baland tog' tizmalari va yassi tog'liklardan iborat bo'lgan oblastlar hosil bo'ladi (A.A.Kovalev, 1985). Bunda megaplitalar oralig'ida bo'lgan mezo- va mikroplitalar to'la «yutilib» ketadi yoki hosil bo'layotgan tog'liklar tarkibiga kirib qo'shilib ketadi. Bunday orogen geotuzilma elementlariga Andlar, Kordilera, Pireney, Alp, Bolqon, Tavra, Zagros, Himolay, Pomir, Tyan-Shan va boshqa tog'-burmачanlik kamaridagi tog' oralig'i botiqliklari misol bo'la oladi.

Epispreiding pog'onasi to'qnashishidagi yer qobig'i bo'laklarining va geodinamik sharoitlarning turli jinsligiga qarab uch ko'rinishga bo'linadi: obduksion, subduksion (orolli yoy va faol chekka) va kollizion (qit'a-qit'a).

Obduksion ko'rinish mikrokontinentlarni kontinentlar bilan to'qnashishi natijasida namoyon bo'ladi. Bu esa o'z navbatida spreding pog'onasida hosil bo'ladigan chekka dengizning yopilishiga olib keladi. Mikrokontinent ostiga surilish zonasining tekislanishi natijasida spredingli chekka dengiz oblasti siqilish jarayoniga duchor bo'ladi. Yangi hosil bo'lgan okean qobig'i qator plastinkalarga ajrab ketadi, va ular qit'aning sokin chekkasiga surila boshlaydilar. Bu jarayon obduksiya jarayoni deb yuritiladi. Ofiolit majmuasidagi jinslardan iborat bo'lgan yirik qoplamalar hosil bo'ladi. Dengiz tubidagi, okean qobig'ining ustida qatlangan kremniy, terrigen va karbonat qatlamlar ham kesilib, g'ijimlanib qoplama sifatida siljiydi (A.A.Kovalev, 1985).

Mikrokontinentni kontinentga tutashishidan so'ng okean tarafdan boshlangan subduksiya jarayoni okeanning to'la yopilishiga qadar davom etaveradi. Shubhasizki, bu turdagi jarayon hozirda O'rta yer dengizida Krit orolidan janubda kechayapti. Bu yerda O'rta yer dengizi

tog' tizmasining okean qobig'i shimoliy chekkaga tomon surilib bormoqda (L.P.Zonenshayn, A.A.Kovalev, 1974).

Orolli voy ko'rinishi shakllangan okeanlar chekkasida namoyon bo'ladi. Bu yerda okean qobig'i ancha qari va qattiq bo'lib, deyarli oquvchanlik xossasiga ega bo'lmaydi. Parchalanish va astenosfera ostiga cho'kishga moyil bo'la boshlaydi. Natijada, katta burmahanlik dislokatsiyalar, subduksiya natijasida cho'kayotgan plita tepasida akkretsiyon prizmalar shakllanadi. Subduksiya zonasiga cho'kayotgan chuqursuv cho'kindilarining hamda serpentinlangan va amfibolitli okean qobig'ining yerishi hisobiga vulqonli orollar yoyi rivojlanadi. Xarsang - burmahanlik dislokatsiyalari yon bag'rlarida hosil bo'layotgan egikliklarda vulkanogen, vulkanogen – cho'kindi formatsiyalari qatlanadi.

Epispreting pog'onasining orolli yoy ko'rinishiga misol sifatida Aleut, Kamandor, Saxalin – Kamchatka, Yaponiya, Yangi Zelandiya va shu tartibdagi boshqa orollarni keltirish mumkin. Bu orollar mikrokontinentlar bo'lib, qadim geologik o'tmishda yirik qit'alarining bo'laklari bo'lgan va spretingli chekka dengizlarning ochilishi tufayli qit'alardan ajrab shakllangan.

Faol chekka ko'rinishi qit'aning sust chekkasi yaqinida keskin burchak bilan va uning ostiga okean litosferasining bo'linib va subduksiyasi natijasida sodir bo'ladi. Bu ko'rinishning bunday shaklda namoyon bo'lishi *kordilyera turi* deb ataladi (A.A.Kovalev, 1985). Keyinchalik subduksiya zonasining tekislanib borishi natijasida faol chekka ko'rinishi *and turidagi* orogenga aylanadi. Bu tur kordilyera turidan subduksiyaning qiya nishabligi bilan bog'liq bo'lgan yer qobig'ining nisbatan yuqori subduksiyasi orqali farqlanadi.

Geodinamik sharoitning faol chekka ko'rinishidagi yuqorida aytilgan ikki turida ham tog' oldi egikliklari va tog' oralig'i botiqliklari shakllanadi. Bu geotuzilmalarda esa kontinental ko'l va kontinental molass formatsiyalari qatlanadi. Yer qobig'idagi bunday geotuzilmalarning misoli sifatida Alyaskaning janubiy qismidagi, Janubi – Sharqiy Osiyo arxipelagidagi va Tinch okeani sohillaridagi egikliklarni hamda Janubiy Amerikadagi And kamarining tog' oralig'i botiqliklarini keltirish mumkin.

Kollizion ko'rinish ikki qit'a bir-biri bilan to'qnashgan vaziyatda sodir bo'ladi. To'qnashish *ikki: Himolay va Kavkaz turlarda* bo'lishi mumkin. *Himolay turidagi* to'qnashishda faol va sokin chekkalar bir-biri bilan to'qnashadi. Kontinental qobiqli plita kontinentning sust chekkasi

ustiga surila boshlaydi. *Kavkaz turidagi* orogenda kontinental qobiq bilan ikki plitaning faol chekkalari to'qnashadi. Har qaysi faol chekkaning ostida subduksiya zonasi mavjud bo'ladi. Bu zonada yopilayotgan okeanning plitasi okean qobiqli plitasi ostiga so'rilib boradi.

Kollizion ko'rinishning har ikkala turida ham tog' oldi egikligi va tog' oralig'i botiqliklari shakllanadi. Bular da katta qalinliqda ko'l – kontinental va kontinental molass formatsiyalari qatlana boradi. Bunday regional geotuzilmalarning misoli sifatida Kavkaz, Kopetdog', Tavra, Zagros, Omon, Himolay alp tog' – burmachanlik kamaridagi tog' oldi egikliklari va tog' oralig'i botikliklarni keltirish mumkin.

Yuqorida keltirilgan fikrlar asosida qayd etsa bo'ladiki, yer qobig'i neftgazliligini nazorat qiluvchi barcha regional geotuzilmalarning shakllanishi geodinamik nuqtai nazardan o'zining ilmiy asosini topgan. Ushbu bobda tavsiya etilgan yer qobig'i regional neftgazliligini nazorat qiluvchi geotuzilmalarning geodinamik tavsifi litosfera plitalarining neftgazgeologik rayonlashtirish natijalari bilan uyg'unlashgan holda Dunyo neftgazli provinsiyalarining umumlashgan genetik tasnifi asosiga qo'yilgan.

3.4. Litosfera plitalarini neftgazgeologik rayonlashtirish

2–bobda bayon etilgan neftgazgeologik rayonlashtirishning prinsiplaridan qat'iy nazar shu davrgacha bajarilgan barcha bunday ishlar ma'lum bir ma'muriy hududlarga (sobiq Sovet Ittifoqi, AQSh, Avstraliya va h.), yirik geotektonik birliklarga (Farbiy Sibir, Turon, Shimoliy Amerika platformalari va h.), ba'zida qit'alar uchun tegishli bo'lar edi. Ayrim hollarda faqat okean yoki dengiz shelflariga nisbatan ham bajarilgan.

Ushbu darslikda asos qilib olingan rayonlashtirishning tektonik prinsipidagi yangi element shundan iborat bo'ldiki, bu ish biror bir geologik hudud, qit'a yoki shelflar uchun emas, balki yangi nazariya – plitalar tektonikasining asosiy mag'zini tashkil etgan yaxlit geotektonik birliklar – *Yerdagi mavjud litosfera plitalari* uchun bajarildi.

Litosfera plitalarini klassik tamoillar asosida neftgazgeologik rayonlashtirishda shu narsa ayon bo'ldiki, plitalarning ichki geotektonik elementlarini rayonlashtirishda asosan avvalgi mualliflar (A.A.Bakirov, E.A.Bakirov, M.I.Varensov (1977), I.V.Visoskiy, V.B.Olenin, V.I.Visoskiy (1981) va b.) taxlil etgan regional neftgazli elementlar

chegarlari ko'p hollarda hozir ham (yangi konsepsiya nuqtai nazaridan) o'z mohiyatini saqlab qolgan. Ammo, litosfera plitalarining chegaraviy mintaqalarida ajratilgan regional neftgazli elementlar qaytadan tahlil etilib, rayonlashtirib chiqildi.

Xususan, Evrosiyo litosfera plitasining janubiy chegarasi bo'lgan Neotetis Alpiy-Ximolay kamarini; Shimoliy Amerika, Janubiy Amerika va Tinch okeani chegaralaridagi Kordileralarni (And Kordileralarini ham) neftgazgeologik rayonlashtirishda *geodinamik nuqtai nazardan ular tarkibida ajratilgan segmentlar asos qilib olindi*.

Okeanga tutash *qit'a sust-chekkasi shelflarini neftgazgeologik rayonlashtirishda ular geostrukturalarini shakllantirgan spreading geodinamik jarayonlarining yoshi inobatga olindi* va okean shelflarining monand neftgazli provinsiyalari kamarlari ajratildi. Ya'ni, bu holda okean shelfiga taaluqli regional neftgazli elementlar – yagona NGPga birlashtirilmasdan, har bir NGO okeanning qanday yoshda ochilgan sektoridagi geostrukturasini bilan bog'liqligi aniqlandi va tegishli NGPlarga birlashtirildi. Bir qit'a shelfida rayonlashtirilgan NGPlar shu shelf kamariga birlashtirildi. Kamar birlashtirgan NGP okeanning ikki kontinenti shelflarida (ma'lum sektorlar doirasida) rayonlashtirish o'tgan asrning 80-yillari oxirida A.A.Abidov tomonidan shakllantirilgan NGPlarning «juftlik» qonuniyatini amaliyotga keng tatbiq etish imkonini berib, shelflar neftgazzililigi ilmiy prognozining samarasini oshiradi.

Zotan, ikki qit'aning o'rta-okean tizmalariga qaragan sust-chekka shelflaridagi neftgazli provinsiyalar bir xil (yoki o'xshash) stratigrafik diapazondagi neftgazzililik bilan tavsiflanadi (A.A.Abidov, 1989).

Okean shelf egilmalari qit'a ichiga rift, graben, avlakogen shaklida kirib kelib, neftgazzililikni nazorat etuvchi regional struktura tashkil etgan bo'lsa, bu strukturalar tegishli okean bo'yi shelflari kamarining monand segmentlari NGP si tarkibiga kiritildi. Chunki, bu geostrukturalarning shakllanish sharoitlari genetik nuqtai nazardan ular tutash okeanlar spreadingi jarayonlari bilan bog'liq bo'lgan. Spreadingning ilk davrida rift vodiylari paydo bo'lishi jarayonida bunday riftlar shaxobchalari qit'a ichiga kirib borgan. Bunga Janubi-Farbiy Afrikaning Hind okeani shelfiga tutash Karri, Janubiy Amerikaning Atlantika okeani shelfiga tutash - Baiya, Hindistonning Arabiston ko'rfaziga tutash - Kambey epiriftlari misol bo'ladi. Afrika Atlasidlari g'arbidagi Atlantika okeani tomon ochilgan Janubiy Rif va Farbiy Marokkash egikliklari ham yuqoridagi vaziyat asosida hosil bo'lgan.

Neftgazgeologik rayonlashtirish litosfera plitalari uchun bajarilganligining afzalligi yana shundaki, qit'a va uning shelf mintaqalarida bir uslub asosida neftgazli oblast va provinsiyalar ajratildi. Bu esa, o'z navbatida, bir litosfera plitasi tarkibida mukammalroq o'rganilgan neftgazli provinsiya xususiyatlarini qiyosiy tahlil asosida boshqa plitadagi kam o'rganilgan provinsiyalarga, ayniqsa, shelflarga qo'llash imkonini beradi.

Bunda har bir litosfera plitasi uchun neftgazgeologik elementlar joylashish xaritasi tuzib chiqildi. Bu xaritalarda litosfera plitalarining chegaralari (ajralish, birikish, siljish) ko'rsatilib, har bir litosfera plitasi tarkibida hosil bo'lgan turli tog'lik va platformalar yoshi hisobga olindi, faol tektonik jarayonlar mansub geosinklinallar va bosiq tektonik harakatli hududlar – platformalarni o'rgandik. Faol tektonik harakatlar mansub hududlar – geosinklinallar, ya'ni hozirgi yer sathidagi tog'liklar turli geologik vaqtlarda paydo bo'lgan. Shu jihatdan ular kaledon (erta paleozoy), gersin (kechki paleozoy), kimmeriy (mezozoy), alpiy (kaynozoy) tog'liklariga bo'linadi. Platformalar esa qadimgi (poydevori kembriyga qadar hosil bo'lgan) va yosh (mezozoyga qadar) platformalarga bo'linadi. Har bir tog' tizmasida tog' oralig'i botiqliklari, platformalar tarkibida - antekliza, sinekliza, gumbaz ko'tarilmalar, avlakogen va boshqa regional geotuzilmalar ajratildi. Geosinklinallar va platformalar oralig'ida tog' oldi egikliklari chegaralandi.

Yuqorida qayd etilgan har bir litosfera plitasidagi platformalar va tog'liklar bag'rida joylashgan ikkinchi darajali geotuzilmalarning cho'kindi jins yotqiziqlarida neft va gazning stratigrafik kesim bo'yicha qanday tarqalganligi o'rganib chiqildi. Bunda neftgazli to'plamlarning aniqlangan va prognoz etilayotgan stratigrafik kengligini har bir ikkinchi darajali geotuzilmalarda aniqladik. Natijada, Dunyo litosfera plitalaridagi turli yoshdagi platformalar va geosinklinallar bilan bog'liq bo'lgan 500 dan ortiq neftgazli (shu jumladan, prognoz etilayotganlari ham) oblastlar Yer sharida ajratildi va o'rganib chiqildi. Turli yoshdagi platforma va geosinklinallarning har qaysisida neftgazning bir xil yoki o'xshash stratigrafik kengligi bilan xarakterlanadigan, bir-biri bilan geotektonik jihatdan genetik bog'liq bo'lgan neftgazli oblastlar monand neftgazli provinsiyalarga birlashtirildi.

Bunda ikki litosfera plitasi oralig'ida rayonlashtirilgan NGPlar «ona» litosfera plitalari tarkibiga kiritildi. Masalan, Afrika va Araviy litosfera plitasi oralig'idagi Qizil dengiz rifti NGPsi Afrika plitasi tarkibiga, Afrika va Somali litosfera plitalari oralig'idagi – Rukva-Nyass

va Tanganika NGP lari ham AFLP tarkibiga, Tinch okean va Shimoliy Amerika litosfera plitalari oralig'idagi Kaliforniya bo'g'ozi ShALP tarkibiga o'tkazildi.

Litosfera plitalarining kollizion chegaralarining tog' oldi egikliklaridagi NGP, agar litosfera plitasini chegaralagan burmahanliklarning frontal qismida bo'lsa, burmahanlik mavjud litosfera plitasi tarkibiga o'tkazildi. Agar NGP litosfera plitasini chegaralagan burmahanlikning ortidagi tog' oldi egikligida bo'lsa, bunday NGP burmahanlikka tutash litosfera plitasi tarkibiga o'tkazildi. Zyero, bu geostrukturalar shakllanishi ular joylashgan litosfera plitasi harakati bilan bog'liq. Masalan, bunday NGP larga misol tariqasida Alpiy-Ximolay neotetis kamarining Tavra, Zagros alpiy burmahanligi tog' oldi egikligidagi Mesopatam NGP sini (Arabiston litosfera plitasida), Bleudjistan burmahanlik sistemasidagi Kirtar va Sulayman tog' oldi egikligidagi va Ximolay tog' oldi egikligidagi regional neftgazli to'plamlarni (XALP) keltirish mumkin.

Muallif xaritasiga muvofiq Dunyo litosfera plitalarida 500 dan ziyod NGOlarni birlashtirgan 143 ta neftgazli provinsiya chegaralandi. Neftgazli provinsiya neftgazning aniqlangan va prognoz etilayotgan stratigrafik kengligiga qarab etti turga bo'lindi: yuqori protyerozoy – paleozoy, paleozoy, paleozoy – mezozoy, mezozoy, mezozoy – kaynozoy, kaynozoy va paleozoy – mezozoy – kaynozoy. Qayd etish lozimki, qator neftgazli provinsiyalarida mahsuldor qatlamlarning stratigrafik kengligi sanab o'tilgan ettita turlarga monand kelavermaydi. Shuning uchun ba'zi NGPlar bir tur chegarasidan chiqib, ikkinchi turni to'la qamrab olmagan hollarda birinchi tur nomiga «asosan» qo'shimchasi qo'shib ishlatildi (masalan, asosan paleozoyli, asosan mezozoyli va x.).

Litosfera plitalari tarkibidagi yaxlit bir geologik rivojga ega bo'lgan platformalardagi NGPlar neftgazli provinsiya uyushmasiga, geosinklinallardagi NGPlar esa – neftgazli provinsiya kamariga birlashtirildi. Bundan tashqari, ba'zi NGPlarni ularning tektonik jihatdan joylashganligi va mahsuldorligining stratigrafik kengligi xususiyatlariga qarab u yoki bu uyushma (kamar) tarkibiga o'tkazish imkoni bo'lmadi. Natijada bu NGPlar mustaqil NGP sifatida ajratildi. Barcha litosfera plitalarini neftgazgeologik rayonlashtirish natijasida qator NGPlar uyushmasi va kamarlari (bular ja'mi bo'lib 90 dan ziyod NGPlarni qamrab olgan) hamda 40 dan ortiq mustaqil NGPlar ajratildi.

Litosfera plitalarining neftgazli provinsiyalarini tartiblashtirish

№	Guruhlanish turi	Nomi	Regional neftgazlikni nazorat etuvchi geotektonik elementlar		Neftgazlikning stratigrafik diapazoni
			Turi	Shakllanishning ustivor geodinamik sharoitlari	
I	2	3	4	5	6
I	Uyushma	Shimoliy Amerika	Shimoliy Amerika litosfera plitasi		
			Qadimgi platforma pila va qalqoni elementlari		
		1.Kanada-Grenlandiya	Qalqonichi botiqliklari va egikliklari	Epiriftogen (ba'zilar asosida so'nigan spreading o'qi)	Paleozoy-mezozoy
		2.G'arbiy Kanada	Platforma ichi botiqliklari	Epiriftogen (avlakogen)	Paleozoy-mezozoy
		3.Midkontinent	Gumbaz ko'tarilmalar va platforma ichi botiqliklari	Epiriftogen (inversion va avlakogen)	Yuqori mezozoy-paleozoy
II	Uyushma	4.Perm-Bend	Gumbaz ko'tarilmalar va platforma ichi botiqliklari	Epiriftogen (inversion va avlakogen)	Asosan paleozoy
		Meksikabo'yi-Shiat	Qurama poydevorli platforma sineklizasi elementlari		
		5. Meksika ko'rfazi	Sineklizaning sohilbo'yi egikliklari, botiqliklari va ko'tarilmalari	Epiriftogen (avlakogen va inversion)	Mezozoy-kaynozoy
		6. Balkones-Monro	Sinekliza botiqliklari va ko'tarilmalari, tashtilama-uzilma munisqalari	Epiriftogen (avlakogen va inversion)	Asosan mezozoy
		7. Meksika ko'rfazi janubiy-g'arbi (Meksikada)	Ko'tarilmalar va egilmalar	Epiriftogen	Mezozoy
III	Kamar	Kordilera tog'lari oldi	Mezozoy burmahanligi tog'oldi egikliklari		
		8 Kordilera-Kanada tog'oldi	Mezozoy burmahanligi tog'oldi egikliklari	Subduktion (Kordilera turi)	Paleozoy-mezozoy

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
		9 Kordilera-AQSh tog'oldi	Mezozoy burmahanligi tog'oldi egikliklari	Subduksion (Kordilera turi)	Palcozoy-mezozoy
		10 Kordilera-Meksikaoldi tog'oldi	Mezozoy burmahanligi tog'oldi egikliklari	Subduksion (Kordilera turi)	Asosan kavnosoy
IV	Kamar	Kordilera va Qoyali Tog'lar oralig'i botiqlari	Mezozoy burmahanligi va epiplatforma orogeni botiqlari, egilmalari		
		11 Shimoliy-Markaziy Kordilera	Mezozoy burmahanligi tog'oralig'i botiqlari va egikliklari	Subduksion (Kordilera turi)	Palcozoy
		12 Kordilera Qoyali tog'lari	Mezozoy burmahanligi epiplatforma orogeni tokembriy asosli botiqliklari	Subduksion (Kordilera turi)	Palcozoy-mezozoy-kaynozoy
V	Kamar	Tinch okeani oldi	Alp burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari sohil bo'vi egikliklari		
		13 Alyaska Tinch okean oldi		Subduksion (faol chekka turi)	Asosan kaynozoy
		14 Kanada Tinch okean oldi		Subduksion (faol chekka turi)	Asosan kaynozoy
		15 Vashington-Kaliforniya		Subduksion (faol chekka turi)	Asosan kaynozoy
		16 Sharqiy Kaliforniya		Subduksion (faol chekka turi)	Asosan kaynozoy
VI	Kamar	Giperborey (Arktikaoldi)	Okean oldi egikligi-epigimirift	Spreding (sust chekka turi)	
		17. Alyaskaning Shimoliy yon bag'ri	Epigimirift	Sust-chekka	Palcozoy-mezozoy-kaynozoy
		18 Boffort - Makkenzi	Epigimirift	Sust-chekka	Palcozoy-mezozoy-kaynozoy
		19 Sverdrup	Epigimirift	Sust-chekka	Palcozoy-mezozoy-kaynozoy

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
VII	Kamar	Atlantikabo'yi (Seybl-Baltimor)	Okean oldi egikligi-epigimirift		Mezozoy-kaynozoy
		20 Bleyk	Markaziy segment shelfi platosining botiqlari, megamonoklinal	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		21 Yangi Shotlandiya	Nyufaundlend-Iberiy segment shelfi sinclizasining botiqlari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		22 Labrador - Baffina	Labrador-Britaniya segmenti shelfi graben va botiqlari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		23. Sharqiy Grenlandiya	Norveg-Grenlandiya segment shelfi egikligi	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
VIII	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		24 Janubiy-Sharqiy Kanada	Kaledon burmahanligi botiqliklari	Kollizion	Asosan paleozoy
		25 Uochito-Uoshito	Geruin burmahanligi botiqliklari	Kollizion	Palcozoy
		26 Appalachi tog'oldi	Geruin burmahanligi tog'oldi egikligi	Kollizion	Palcozoy
		27 Sharqiy Bering	Kardilera mezozoy burmahanligi shimoliy-sharqiy soxillari egikligi	Spreding (sust chekka turi)	Palcozoy-mezozoy
		28 Kaliforniya bo'g'ozi	Botiqliklar va egikliklar	Protookean	Mezozoy-kaynozoy
Evrosiya litosfera plitasining sharqiy qismi - MDH va unga tutash xudud va akvatoriyalar					
I	Uyushma	Sharqiy Evropa (Rus)	Qadimgi platforma		
		29 Dnepr-Doncuk	Avlakogenichi egilmalari, grabenlar	Epiriftogen	Palcozoy-mezozoy
		30 Timan-Pechor	Platformachi botiqliklari, avlakogen va megavallar	Epiriftogen	Palcozoy

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
		31. Volga-Ural	Gumbaz ko'tarilmalar, botiqliklar, avlakogenlar	Epiriftogen	Yuqori proterozoy-paleozoy
		32. Kaspiybo'yi	Megasineklizaichi ko'tarilmalari va botiqlari	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy
II	Uyushma	Markaziy Evrosiya	Qurama poydevorli platforma		
		33. Mizi-Skif		Epiriftogen	Mezozoy-kaynozoy
		34. Turon		Epiriftogen	Mezozoy
		35. G'arbiy Sibir	Plitaichi megavallar, egikliklar, gumbaz ko'tarilmalar		Mezozoy
		36. Ustvurt	Sineklizaichi vallari, egikliklari	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy
III	Uyushma	Sharqiy Sibir	Qadimgi platforma		
		37. Lena-Tungus		Epiriftogen	Yuqori proterozoy-paleozoy
		38. Vilvuv	Gemisinekliza	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy
IV	Kamar	Alp-Ximolay	Alpiy burmahanligi		
		39. Katta Kavkaz-Kopetdog'	Tog'oldi egikligi	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		40. Shimoliy Karpatoldi-Boqon	Tog'oldi egikligi	Kolliziya	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
		41. Pirenevoldi-Myun-xen	Tog'oldi egikligi	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		Alp-Ximolay neotetis	Alpiy, qisman gersin burmahanligi		
V	Kamar	42. Alp-Karpat	Tog'oralig'i botiqliklari	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		43. Kavkaz-Kopetdog'	Tog'oralig'i botiqliklari	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		44. Iberiya-Pirenev	Tog'oralig'i botiqliklari, cheka egikliklar	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		45. G'arbiy O'rtaerdan-gizi	Botiqliklar, egikliklar	Subduksiya	Mezozoy-kaynozoy
		46. O'rtaerdangizi shar-qi va Kipr oroli	Tog'oralig'i botiqliklari	Subduksiya	Mezozoy-kaynozoy
		47. Dinaridlar-Ellinidlar	Tog'oralig'i botiqliklari	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy
		48. Zagros-Makran	Tog'oralig'i botiqliklari	Kolliziya	Mezozoy-kaynozoy

3.4.1-jadvalning davomi

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
VI	Kamar	Akrktikaoldi	Sust-cheikka geostrukturalari		
		49. Sharqiy Barents	Sinekliza ichi botiqliklari	Sust-cheikka-epigemiriftogen	Asosan mezozoy
		50. Janubiy Karsk	Botiqliklar	Sust-cheikka-epigemiriftogen	Asosan mezozoy
		51. Laptev	Riftli egikliklar	Epigemiriftogen	Asosan paleozoy-mezozoy
		52. Sharqiy Sibir	Egikliklar	Epigemiriftogen	Paleozoy-mezozoy
VI	Mustaqil	Turli nomlar	Turli voshdagi burmahanliklar		
		53. Uraloldi	Gerun burmahanligining tog'oldi egikliklari	Kolliziya	Paleozoy
		54. Verxoyanoldi	Mezozoy burmahanligi	Kolliziya	Paleozoy-mezozoy
		55. Verxoyan	Mezozoy burmahanligi tog'oralig'i va egikliklari	Kolliziya	Mezozoy
Evrosiya litosfera plitasining G'arbiy qismi – G'arbiy Evropa					
I	Uyushma	G'arbiy Evropa	Qurama poydevorli platforma		
		56. Parij – German	Platformaichi botiqliklari, graben	Epiriftogen	Asosan mezozoy
		57. Buyukbritaniya	Botiqliklar	Epiriftogen	Asosan paleozoy
		58. Shimoliydengiz	Platforma sineklizasining ko'tarilmalari, grabenlar	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
		59. Boltiq	Platformaichi sineklizasi	Epiriftogen	Asosan paleozoy
II	Kamar	G'arbiy Evropaning Atlantikabo'vi	Epigemirift		
		60. Portugaliya-Bristol	Shelf egikliklari	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		61. Irlandiya-Janubiy-G'arbiy Norvegiya	Shelf egikliklari	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		62. Shimoliy-G'arbiy Norvegiya	Shelf egikliklari	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy

3.4.1 - jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
III	Kamar	Alp-Himolay	Alpiy burmahanliklari tog'oldi egikliklari		
IV	Kamar	63. Alp-Himolay	Alpiy qisman geruin burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari		
Osiyoning tarqoq seysmik kamari					
I	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		64. Tyanshan – Kunlun	Geruin burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Asosan mezozoy-kaynozoy
		65. Tyanshan	Kaledon burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Asosan paleozoy
		66. Kuznetuk-Shimoliy Mongoliya	Kaledon burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Paleozoy
		67. Jung'or	Kaledon-geruin burmahanliklarining tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Asosan mezozoy-kaynozoy
		68. Tarim-Uydam	Turli yoshdagi burmahanliklarning o'rtaliq massivlari, tog'laroralig'i botiqliklari	Kollizion	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
Amur litosfera plitasi					
I	Uyushma	Xitov-Koreya	Qadimgi platforma		
		69. Sino-Koreya	Qalqonichi botiqliklari	Epiriflogen	Paleozoy-mezozoy
		70. Fusin	Qalqonichi botiqliklari	Epiriflogen	Mezozoy-kaynozoy
II	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		71. Mongoliya-Amur	Tokembriy platformasining epi-gersin orogeni tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Asosan mezozoy

3.4.1 - jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
		72. Baykal-Amur	Tokembriy platformasining kimmeriy burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
		73. Yaponiya (Isikari-Saxalin)	Alpiy burmahanligi tog'oralig'i egikliklari	Subduktion	Asosan kaynozoy
Oxota dengizi litosfera plitasi					
I	Mustaqil	74. Oxota dengizi	Alpiy burmahanlik	Subduktion	Asosan kaynozoy
Janubiy Amerika litosfera plitasi					
I	Uyushma	Janubiy Amerika	Qadimgi platforma plita va qalqoni elementlari		
		74. Amazonka	Platforma ichi sineklizasi	Epiriflogen	Asosan paleozoy
		75. Maranyao	Platforma ichi sineklizasi	Epiriflogen	Asosan paleozoy
		76. Paran	Platforma ichi sineklizasi	Epiriflogen	Asosan paleozoy
II	Kamar	Andlaroldi	Alpiy burmahanligi tog'oldi egikligi		
		77. Shimoliy Andlar-oldi	Tog'oldi egikligi	Subduksion	Mezozoy-kaynozoy
		78. Yuqori Amazonka-Markaziy Andlar-oldi	Tog'oldi egikligi	Subduksion	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
		79. Janubiy Andlar-oldi	Tog'oldi egikligi	Subduksion	Mezozoy-kaynozoy
III	Kamar	Andlar oralig'i	Alpiy burmahanligi tog'oralig'i botiqliklari		
		80. Shimoliy Andlar	Tog'oralig'i botiqliklari	Subduksion	Asosan mezozoy

1	2	3	4	5	6
		81. Markaziy Andlar	Tog' oralig'i botiqliklari	Subduktion	Asosan mezozoy-kaynozoy
IV	Kamar	Tinch okean solnli	Andlar alpiy burmahanligi egilmalari – sinklinoriylar		
		82. Shimoliy Andlar Tinch okean oldi	Sinklinoriya, o'rtaliq massiv ustidagi egiklik	Subduktion-faol chekka	Asosan mezozoy
		83. Markaziy Andlar Tinch okean oldi	Sinklinoriylar	Subduktion-faol chekka	Asosan mezozoy
V	Kamar	Atlantika oldi	Epigemiriftlar		
		84. Takutu-Marajo	Ekvatorial Sektorning shelf egikliklari, grabenlar	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		85. Serjipi-Bariya	Romansh-Riu-Grande sektorning shelf egikliklari, grabenlar	Sust-cheikka	Asosan mezozoy-kaynozoy
		86. Pelotas-Saldo	Janubiy sektorning shelf egikligi, pog'ona tuzilishidagi egiklik	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		87. Folklend	Antarktidaoldi sektorning shelf egikligi, sineklizasi	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
VI	Mustaqil	88. Kariboldi	Andlaroldi alpiy burmahanligi egikliklari, o'rtaliq massiv	Faol chekka	Asosan kaynozoy
Karib (Karibiya) litosfera plitasi					
I	Kamar	Antil orollar yovi			
		89. Katta Antillar	Antiklinoriyalar oldi egikliklari, kichik sinklinoriya va grabenlar	Subduktion-orolli yoy	Asosan kaynozoy
		90. Kichik Antillar	Grabensimon egiklik, sinklinoriy	Subduktion-orolli yoy	Asosan kaynozoy

1	2	3	4	5	6
Afrika litosfera plitasi					
I	Uyushma	Afrika	Qadimgi platforma		
		91. Tinduf-Reggan	Platforma ichi botiqliklari	Epiriftogen	Yuqori proterozoy-paleozoy
		92. Saxara-Sharqiy O'rtaerdengiz	Gumbaz ko'tarilmalar va platforma ichi botiqliklari	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
		93. Markaziy Afrika	Qalqonichi botiqliklari va sineklizalar	Epiriftogen	Asosan paleozoy
II	Kamar	Sharqiy Afrika	Rift sistemasi		
		94. Qizildengiz	Grabenlar	Riftogen-protookean ko'rinishi	Paleozoy-mezozoy-kaynozoy
		95. Tanganika	Rift vodiylari	Riftogen-rift vodiy ko'rinishi	Kaynozoy
		96. Rukva-Nvass	Rift vodiylari	Riftogen-rift vodiy ko'rinishi	Kaynozoy
III	Kamar	Atlantikaoldi	Epigemiriftlar		
		97. Aayun-Senegal	Markaziy sektor shelfi egilmalari, monoklinallar	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		98. Abidjan	Ekvatorial sektor shelfi botiqlari	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		99. Quyi Nigeriya-Kvanziy	Romansh-Riu-Grande sektor shelfi botiqlari	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
		100. Namibiya	Janubiy sektor shelfi botig'i	Sust-cheikka	Mezozoy-kaynozoy
IV	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		101. Rif-Tell	Geruin-alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqlari va egilmalari	Kollizion	Asosan mezozoy-kaynozoy
		102. Atlas	Geruin burmahanligi tog' oralig'i botiqlari va egilmalari	Kollizion	Asosan mezozoy
		103. Janubiy-Sharqiy Afrika	Hind okeanining Afrika-Antarktida shelfi botiqlari	Sust-cheikka	Asosan mezozoy

1	2	3	4	5	6
Somali litosfera plitasi					
I	Mustaqil	104. Hindokeanoldi (Somali-Zanzibar)	Platformaning okeanoldi egilmalari	Sust-chekka	Asosan mezozoy-kaynozoy
		105. Madagaskar	Platformaning okeanoldi egilmalari	Sust-chekka	Asosan mezozoy-kaynozoy
Arabiston litosfera plitasi va tutash hududlar (Yaqin Sharq)					
I	Uyushma	Arabiston (Arabiv)	Qadimgi platforma		
		106. Sharqiy Arabiston	Gumbaz ko'tarilma, platforma ichi botiqlari	Epiriftogen	Paleozoy - mezozoy-kaynozoy
		107. O'rtaerdengizoldi (Arabiston platformasining shimoli-g'arbi)	Grabenlar, egikliklar, platforma ichi botiqlari va ko'tarilmalari	Epiriftogen	mezozoy-kaynozoy
II	Mustaqil	108. Mesopotamiya	Alpiy burmahanligi tog'oldi egikligi	Kollizion	Paleozoy - mezozoy-kaynozoy
III	Kamar	109. Alp-Himolay	Alpiy burmahanligi		
		110. Zagros-Makran	Tog' oralig'i botiqliklari	Kollizion	Asosan kaynozoy
Hind-Avstraliya litosfera plitasining Hindiston subkontinenti sektori					
I	Uyushma	Hindiston	Qadimgi platforma		
		111. Kambev-Dekan	Qalqon ichi botig'i, rifti	Epiriftogen	Kaynozoy
		112. Tor-Xaydarobod	Platforma qiyaligi	Epiriftogen	Asosan mezozoy-kaynozoy
II	Kamar	Hind okean bo'yi	Epigemirift		
		113. G'arbiy Hind	Shelf botiqlari, egikliklar	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		114. Markaziy Bengal	Shelf botiqlari, egiklik, graben	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
III	Mustaqil	115. Kirtar-Sulaymon-Himolay	Alpiy burmahanligi tog'oldi egikligi	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy

3.4.1 - jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
Hind-Avstraliya litosfera plitasining Avstraliya sektori					
I	Kamar	Hind okean bo'yi	Epigemirift		
		116. G'arbiy Avstraliya	Shelf botiqliklari, egikliklari	Sust-chekka	Asosan mezozoy-kaynozov
		117. Janubiy Avstraliya	Shelf grabenlari, grabensimon egikliklari,	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
II	Mustaqil	Turli nomlar	Turli voshdagi burmahanliklar		
		118. Markaziy Avstraliya	Qadimgi platforma Qalqonichi botiqlari	Epiriftogen	Yuqori proterozoy-paleozov
		119. Laxlan	Kaledon burmahanligi botiqlari	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
		120. Yangi Angliya	Geruin burmahanligi tog' oralig'i botiqlari va egikliklar	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
		121. Sharqiy Avstraliya	Tokembriy-paleozoy burmahanligi ichki platforma botiqlari	Epiriftogen	Paleozoy-mezozoy
		122. Ichki Zelandiya	alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqlari	Subduksiya	Kaynozoy
		123. Shimoliy-G'arbiy Yangi Zelandiya	alpiy burmahanligi shelf egilmalari	Subduksiya	Asosan kaynozoy
		124. Janubiy Yangi Gvineya	alpiy burmahanligi tog'oldi (okeanoldi) egilmalari	Subduksiya	Asosan kaynozoy
Antarktida litosfera plitasi					
I	Uyushma	Sharqiy Antarktida	Qadimgi platforma		
		125. Qirolicha Mod	Platformaning plita qismidagi geostrukturalar	Epiriftogen	Paleozoy- mezozoy
		126. Uilks	Qalqonichi botiqlari	Epiriftogen	Paleozoy- mezozoy

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
II	Kamar	Antarktida Janubiy okeanbo'vi	Epigenirift		
		127. Kevsi	Shelf egikliklari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		128. Novolazerev	Shelf, okeanbo'vi egilmalari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
		129. Ueddel	Okeanbo'vi egilmalari	Sust-chekka	Mezozoy (?)
		130. G'arbiy Antarktida	Okeanbo'yi egilmalari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy
III	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		131. Janubiy Transantarktida	Kaledon burmahanligi egilmalari	Kollizion	Asosan paleozoy(?)
		132. O'rta Transantarktida	Geruin burmahanligi tog'oldi egikliklari	Kollizion	Paleozoy- mezozoy
		133. Elsuert (Shimoliy G'arbiy Transantarktida)	Turli yoshdagi burmahanlik egikliklari	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
		Meri Berd	Kimmeriy burmahanligi egikliklari	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
Xitoy litosfera plitasi					
I	Uyushma	Xitoy	Faollashgan tokembriy platformasi		
		134. Yantuzi	Platformaich botiqliklari va sineklizalar	Epiriftogen	Paleozoy- mezozoy
		135. Boxayvan	Platformaich botiqligi, okeanbo'yi egikligi	Epiriftogen	Mezozoy-kaynozoy
II	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		136. Siam	Mezozoy burmahanligi botiqlari va egiklari	Kollizion	Mezozoy-kaynozoy
		137. Sumatra-Saravak	Mezozoy-alpiy burmahanligi botiqlari va egiklari	Subduktion	Asosan kaynozoy
		138. Kalimantan-Sulavey	Alpiy burmahanligi botiqlari va egikliklari	Subduktion	Asosan kaynozoy

3.4.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
Tinchokean litosfera plitasi					
I	Mustaqil	Turli nomlar	Turli yoshdagi burmahanliklar		
		139. Shimoliy Yangi Gvinea (Mamberamo-Bevani)	Alpiy burmahanligining qir-g oqoldi egiklari	Subduktion	Asosan kaynozoy
		140. Yangi Zelandiya Janubiy oroli (Murchison)	Alpiy burmahanligining tog'-oralig'i botiqligi - graben-sinklinoriy	Subduktion	Asosan kaynozoy
		141. Kenterbyuri	Alpiy burmahanligi va hozirgi geosinklinal minta-qasi oralig'idagi sinklinoriy	Subduktion	Asosan kaynozoy
		142. Kaliforniya ya.o.	Geruin burmahanligining lara-miy epiplatforma orogenezi egikliklari	Sust-chekka	Mezozoy-kaynozoy

Har bir ajratilgan NGP uchun uning guruhlangan (uyushma, kamar yoki mustaqilligi) nomi, geotektonik joylashishi (ya'ni provinsiyaning regional neftgazlilikini nazorat qiluvchi geotuzilma elementlarining turi), neftgazlilikning stratigrafik kengligi kabi ko'rsatkichlari asosida Dunyo neftgazli provinsiyalari 3.4.1 - jadvalda tartiblashtirib chiqildi.

Shunday qilib, Dunyo neftgazli hududlari va akvatoriyalari klassik prinsiplar asosida so'nggi ma'lumotlarga tayanib, qaytadan o'rganildi va Dunyo litosfera plitalari birinchi marotaba neftgazgeologik jihatdan rayonlashtirib chiqildi.

Navbatdagi vazifa har bir chegaralangan NGP bag'rida neftgaz yig'ilishini belgilovchi ikkinchi darajali geotuzilmalarning geodinamik shart-sharoitlarini aniqlash va buning asosida Dunyo neftgazli provinsiyalarning umumlashgan genetik tasnifini ishlab chiqish bo'ldi.

3.5. Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan genetik tasnifi va unda O'zbekiston neftgazli to'plamlarining o'ri

Divergent va konvergent harakatlarni yuqorida izohlab chiqqanligimiz sababli qaytadan bu haqda to'xtalib o'tmasdan, shuni qayd etish lozimki, neftgazgeologik rayonlashtirish natijasida ajratilgan har bir NGPni tashkil etuvchi va uning regional neftgazlilikini nazorat qiluvchi geotuzilmalarning shakllanishi aynan shu geodinamik vaziyatlarga bog'liq.

Demak, har bir NGPni neftgazlilikini uning tarkibidagi geotuzilmalar geodinamikasi va stratigrafik kengligi bilan bir-biridan farqlanib turadi. Aynan shuning uchun ham regional neftgazlilikning bu ikki mezon - NGPlar geotuzilmalar shakllanishining geodinamik sharoitlari va ular neftgazlilikining stratigrafik kengligi asosida Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan tasnifi ishlab chiqildi (3.5.1-jadval, forzasga qarang).

Ushbu tasnifni ishlab chiqish esa yangi metodologik prinsipga, ya'ni, bir-birini o'zaro to'ldiruvchi, faktorlarga asoslangan: geodinamik (regional geostrukturalar genezisi tadqiqotlariga) va «klassik» (litosfera plitalarini neftgazgeologik rayonlashtirishga). *Bunda, geodinamika, tektonika va litogenez – yer qobig'i rivojini va neftgazlilikini belgilovchi tarixiy-geologik jarayonning bir butun yaxlit uchligi sifatida ko'rib chiqildi (A.A.Abidov, 1990).*

Dunyo NGPlarining umumlashgan genetik tasnifini ishlab chiqish jarayonida 3.4.1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan foydalanib, har bir NGP tarkibiga kiruvchi va NGOlarni nazorat qiluvchi II darajali geotuzilmalar 3.3.1-jadvalda keltirilgan u yoki bu geodinamik bosqich, pog'ona, ko'rinish nuqtai nazaridan tahlil qilib chiqildi va muayyan NGP geotuzilmalari qanday geodinamik sharoitda shakllanganligi o'rganildi. Shu yo'l bilan Dunyo litosfera plitalari tarkibida rayonlashtirilgan 143 ta NGPlardagi 500 ga yaqin NGOlarni joylashgan tuzilmalarning geodinamik sharoitlari aniqlandi. Bu tahlil xulosalari bir tarafdin va neftgazgeologik rayonlashtirishda ajratilgan NGPlar neftgazlilikini stratigrafik kengligining ettita turi ikkinchi tarafdin uyg'unlashgan holda Dunyo NGPlarining umumlashgan genetik tasnifini ishlab chiqish imkonini berdi (3.5.1-jadval). Ushbu tasnifda bo'ylama qatorda NGPlar tarkibidagi NGOlarni geotuzilmalarning shakllanish geodinamik sharoitlariga qarab ettita ko'rinish keltirilgan: rift vodiysi, prootookean (rift pog'onasida), sust chekka (spreding

pog'onasida), epiriftogen, orolli yoy, subduksion va kollizion. Tasnifning yonlama qatori bo'yicha esa NGPlar neftgazlilikining stratigrafik kengligi bo'yicha ettita (yuqori proterozoy-paleozoy, paleozoy, paleozoy-mezozoy, mezozoy, mezozoy-kaynozoy, kaynozoy, paleozoy-mezozoy- kaynozoy) turi joylashtirildi. So'ng har bir tahlil etilgan NGP bo'ylama va ko'ndalang qatorlar bo'yicha tavsiflarining monand katakchalariga joylashtirildi. Shunday qilib, bu tasnifda Dunyo litosfera plitalarida ajratilgan 143 ta NGPdan har biri o'z tiynatiga qarab monand katakchalardagi o'z o'miga joylashtirildi.

Dunyo NGPlarining umumlashgan genetik tasnifida 84 ta katakchalar ajratildi. Bu katakchalarga geodinamik shart-sharoiti, stratigrafik kengligi jihatidan mos keluvchi NGPlar joylab chiqildi. Hozirda 42 ta katakchalarga Dunyo NGPlari (shu jumladan, bashorat toifadagilari ham) joylashtirildi. Qolgan 42 ta katakchalar esa hozircha shartli ravishda 2 toifaga ajratildi. Birinchi toifa kataklar aks ettirgan vaziyatlarning (geodinamik sharoit, neftgazlilikning stratigrafik diapazoni) tahlili bo'yicha litosfera plitalaridagi bu turdagi NGPlar hozirda mavjud emas va kelajakda aniqlanish ehtimoli nisbatan kam. Ikkinchi toifa kataklarda hozirda bu tiynatlarga mos tushadigan NGPlar yer qobig'ida aniqlanmagan. Ammo, kelajakda litosfera plitalarida bu turdagi NGPlarning aniqlanishi ehtimoldan holi emas.

Demak, neftgazgeologik rayonlashtirishning klassik prinsiplari va geotuzilmalar shaklanishining zamonaviy geodinamik prinsiplarining uyg'unlashgan yo'nalishi asosida Dunyo NGPlarining umumlashgan tasnifi ishlab chiqildi.

Dunyo NGPlarining umumlashgan genetik tasnifida O'zbekiston neftgazli to'plamlari quyidagicha tavsiflanadi:

1. Geodinamik nuqtai nazardan ettita ko'rinishdan (rift vodiysi, protookean, sust-chekka, epiriftogen, orolli yoylar, faol chekka, kollizion) O'zbekistonda ikki ko'rinishi – *epiriftogen* (Turon, Ustyurt va Mang'ishloq-Janubiy Ustyurt NGPlari) va *kollizion* (Tyan-Shan-Kun-Lun NGP) geodinamik ko'rinishlardagi neftgazli to'plamlar mavjud.

2. Neftgazlilikning stratigrafik kengligi jihatidan NGPlarning ettita turidan (yuqori protyerozoy-paleozoy, paleozoy, paleozoy-mezozoy, mezozoy, mezozoy-kaynozoy, kaynozoy va paleozoy-mezozoy-kaynozoy) O'zbekistonda ikki turi mavjud: bular *asosan mezozoy va asosan mezozoy-kaynozoy*.

II QISM

SHIMOLIY AMERIKA LITOSFERA PLITASI

Shimoliy Amerika litosfera plitasi (ShALP) - kontinental-okean turga mansub, maydoni 56,4 mln km², Yer yuzasi maydonining 11,1% ini ishg'ol qiladi. Ekvatorning shimolida, g'arbiy yarimsharda joylashgan va Evrosiyo, Oxota dengizi, Tinch okeani, Kokos hamda Karib litosfera plitalari bilan chegaralangan (3.1.1-rasmni q.). Uning kontinental bo'lagi 26,5 mln km² - plita yuzasining 47% ini tashkil qiladi. ShALP tarkibiga Grenlandiya oroli, Shimoliy Amerika qit'asi va Chukotka yarimoroli hamda Atlantika okeani shimolining g'arbiy bo'lagi kiradi.

4-bob. SHIMOLIY AMERIKA LITOSFERA PLITASINING GEOTEKTONIK TUZILISHI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

ShALPning kontinental qismi geotektonik jihatdan qadimgi platforma va uni turli tarafdin o'rab turuvchi turli yoshdagi: shimoldan Innuitt gersin, sharqdan Appalachi gersin, janubdan Uochito-Uoshito gersin, janubi-sharqdan kaledon, g'arbdan meridional yastangan Kordilera mezozoy burmahanliklardan iborat. Kordilera burmahanligining g'arbida, Tinch okeani sohili bo'ylab Tinch okeani litosfera plitasi subduksiyasi hosilasi bo'lgan alpiy burmahanligi mavjud. Shimoliy Amerikaning janubida epigersin plitasiga mansub Meksika bo'yi sineklizasi joylashgan.

Atlantika okeani o'zining o'qi - sekin spreading tizmalarining tipik vakili - O'rta Atlantika Tizmasi (O'AT) ning ikkala tarafi bo'yicha simmetrik tuzilishga ega¹. Submeridional yo'nalgan O'AT o'z uzunligi bo'yicha qator ko'ndalang yo'nalgan transform uzilmalar bilan kesilgan va ularning eng ko'p tarqalishi ekvatorial oblastda kuzatiladi. Bu uzilmalarning ko'p qismi «demarkasion» (Yu.M.Pusharovskiy bo'yicha) kategorivaga mansub, chunki ular okeanning turli segmentlarini ajratib, bu segmentlar o'ziga xos ssenariy asosida rivojlangan. Bu ssenariylar sust chekka shelflarini neftgazgeologik rayonlashtirish asosiga qo'yilgan.

¹ Atlantika okeani shimoldan janubga tomon chaması 20 ming km ga cho'zilgan va maksimal kengligi 6 ming km atrofida. Uning abissal tekisligi o'rtacha chuqurligi 4-5 km ni tashkil qiladi

Atlantika okeanining qayd etilgan chegaralari oralig'ida Shimoliy Amerika litosfera plitasiga ta'alluqli bo'lagida quyidagi segmentlar ajratiladi (shimoldan janubga) (4.1-rasm):

1) Norveg-Grenlandiya (Shpisbyergen transform uzilmasidan Island-Faryer ostonasigacha); 2) Labrador-Britan (Island-Faryer ostonasidan Charli-Gibbs uzilmasigacha); 3) Nyufaundlend-Ibyeriy (Charli-Gibbs uzilmasidan Azoro-Gibraltar uzilmasigacha); 4) Markaziy (Azoro-Gibraltar uzilmasidan janubda Yashil «burun» yoki Barrakuda uzilmasigacha).



4.1-rasm. Shimoliy Amerikaning tektonik sxemasi (V.E.Xain, 2001)

Shimoliy Amerika qadimgi platformasi: 1 – 2 – Kanada-Grenlandiya qalqoni: 1 – arxey oxirida kratonizatsiyalangan blokklar; 2 – bular ham, ertangi proterozoy oхиrida; 3 – bular ham, o'rta proterozoy oxirida; 4 – platformaning fanerozoy qoplamasi; 5 – riftlar: a – ertapaleozoydagi, b – so'nggipaleozoydagi, v – kaynazoydagi; 6, 7 – *paleozoy burmачanlik sistemasi*: o'rtapaleozoyning - Sharqiy va Shimoliy Grenlandiya, Innuит, Shimoliy Appalachi, so'nggi paleozoyning – Janubiy Appalachi va Uoshito-Maraton: 6 – tashqi, 7 – ichki mintaqalar; 8 – 10 – *mezozoy-kaynozoy Kordilera burmачanlik sistemasi*: 8 – so'nggi bo'r – ertapaleogen burmачanligining tashqi megazonasi, 9 – so'nggi yura – o'rta bo'r burmачanligining ichki megazonasi; 10 – qadimgi platformaning Kordilera deormatsiyasiga va ko'tarilmasiga uchragan qismi; 11 – yosh platformaning mezozoy-kaynozoy qoplamasi; 12 – kaynozoy erusti vulkanitlari yopinchig'i; 13 – zamonaviy vulqonlar; 14 – chuqursuv novlari; 15 – okeandagi spreding mintaqalari; 16 – uzilmalar; 18 – surilmalar; 19 – strukturaviy elementlarning chegaralari; 20 – chegaralar: a – qadimgi platformadagi yirik botiqliklar, b – ko'tarilmalar; 21 – Grenlandiyadagi muzlik yopqich.

ShALP tarkibida 6 ta NGPlardan iborat 2 ta uyushma va 16 ta NGPlarni birlashtirgan 5 ta kamar hamda 4 ta mustaqil, jami 26 ta NGP rayonlashtirildi.

ShALPga mansub NGPlar neftgazliligini nazorat etuvchi geostrukturalari, shakllanishning geodinamik vaziyati bo'yicha 5 ta ko'rinishga xos: protookean, epigemiriftogen (sust chekka), epiriftogen, subduksion va kollizion. NGPlar mahsuldorligining stratigrafik kengligi bo'yicha esa 7 ta turning barchasiga mansub (ilovani q.).

Protookean ko'rinishga Kaliforniya bo'g'izi NGPning geostrukturalari xos bo'lib. bu provinsiya mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga ega.

Epigemiriftogen yoki sust chekka ko'rinishidagi NGPlarga Kordileraning shimoli-g'arbiy sohillaridagi okean oldi egikliklari bilan bog'liq bo'lgan Sharqiy Byering va Shimoliy Muz okeani oldi egikliklaridan o'rin olgan Gipyerborey hamda Atlantika okeani oldi NGPlari kiradi. Ulardan birinchisi paleozoy-mezozoy, ikkinchisi - asosan mezozoy, uchinchi - mezozoy-kaynozoy turlariga mansub.

Epiriftogen ko'rinishdagi provinsiyalar qatoriga Shimoliy Amerika qadimgi platformasi tarkibiga kiruvchi Midkontinent, Perm-Bend, Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada NGP lari, Meksika megasinek-lizasi va uning chekka qismlari bilan bog'liq Meksika bo'yi va Balkones-Monro NGP lari kiradi. Ulardan yuqori protyerozoy-paleozoy turiga Midkontinent, paleozoy turiga - Perm-Bend, paleozoy-mezozoy turiga - Kanada-Grenlandiya va G'arbiy Kanada, mezozoy turiga - Balkones-Monro va mezozoy-kaynozoy turiga - Meksika bo'yi NGP lari mansub.

Subduksion ko'rinishida Shimoliy Amerika litosfera plitasining faol chekka qismidagi Shimoliy va Markaziy Kordilera, Kordilera tog' oldi (Kanada, AQSh, Meksika), Alyaska Tinch okeani oldi, Kanada Tinch okeani oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya va Qoyali Tog'lar NGP lari shakllangan. Subduksion ko'rinishdagi provinsiyalardan Shimoliy va Markaziy Kordilera NGP si - paleozoy turiga, kaynozoy turiga - Alyaska Tinch okeani oldi, Kanada Tinch okeani oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya, paleozoy-mezozoy turiga Kordilera - AQSh tog'oldi, paleozoy-mezozoy-kaynozoy turiga - Qoyali Tog'lar NGP lari xos.

Kollizion ko'rinishida faqat paleozoy turidagi Janubiy-Sharqiy Kanada, Uochito-Uoshito va Appalachi tog' oldi NGP lari shakllangan.

5-hob. SHIMOLIY AMERIKA QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu platforma Shimoliy Amerika qit'asining markaziy qismida joylashgan ikkita yirik geostruktura elementidan - Kanada-Grenlandiya qalqoni va platformaning cho'kindi jinslari bilan qoplangan deyarli yassi plita qismidan iborat.

Yirik geostruktura elementlari tarkibida ajratilgan 4 ta NGPlardan 3 tasi platformaning plita qismi bilan, 1 tasi Kanada-Grenlandiya qalqoni bilan bog'liq.

5.1. Kanada-Grenlandiya qalqonichi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

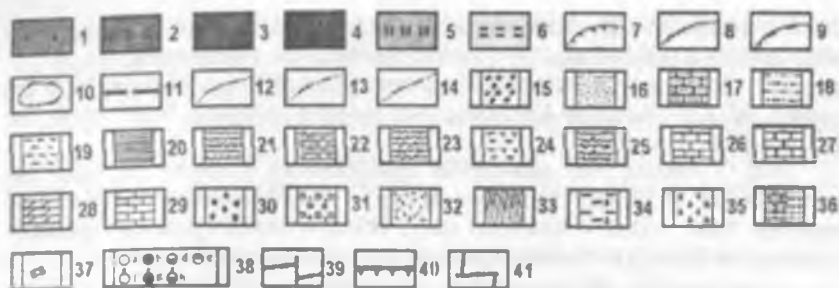
NGP Shimoliy Amerikaning shimoli-sharqiy qismida joylashgan. Tektonik nuqtai nazaridan, uncha chuqur bo'lmagan qalqonichi egilma va botiqlaridan (sineklizalaridan) iborat (5.1.1-rasm). NGPda kattaligi bo'yicha 6 ta (Gudzonov bo'g'ozi, Foks, Uollaston, Djons-Lankastyer, Melvill-Viktoriya, Streyt, Ungava) sineklizalar ajratilib, ulardan eng yirigi (o'lchami 1200x2000 km) Gudzonov bo'g'ozi sineklizasi hisoblanadi. Sineklizalardagi paleozoy yotqiziqlarining (ordovik, silur va devon davri platforma hosilalari) umumiy qalinligi 3,0 km ga etadi.

5.2. G'arbiy Kanada neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Shimoliy Amerika platformasining plita qismida rayonlashtirilgan, Kanadaning juda katta tekislik qismini egallab, janubi-sharqdan shimoli-g'arbga (2500x 500 (shimolda)- 1100 (janubda) km) cho'zilgan. NGPda 4 ta NGOlari ajratilib, ularni yirik geotektonik elementlar nazorat etadi: 1) Alberta platformaichi botiqligi; 2) Kanada qalqonining janubi-g'arbiy qiyaligi (5.2.1-rasmni q.); 3) Suingrass ko'milgan gumbazli ko'tarilma; 4) Uilliston platformaichi botiqligi. Bu elementlar poydevorini tokembriy kristallangan jinslari tashkil etadi.



5.2.1-rasm. Shimoliy Amerika litosfera plitasi (shimoliy qismi). Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi



Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, V.Ver-Vibe, I.V.Visoukiy, V.P.Gavrilov, V.B.Olenin, T.Sanfyurde, L.P.Zonenshayn, L.E.Levin, V.E.Xain ma'lumotlaridan foydalanilib), 1986-2006-y.y.

Regional ko'tarilmalar: 1 - tokembriy qalqonlari; burmahanliklar: 2 - kaledon, 3 - gersin, 4 - kaledon-gersin, 5 - mezozoy (kimmeriy), 6 - alpiy; regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostrukturalar chegaralari: 7 - tog' oralig'i botiqliliklari, 8 - tog'oldi egikliklari, 9 - platformaichi botiqlari va sineklizalari, 10 - platformaichi gumbaz ko'tarilmalari va anteklizalari, 11 - neftgazli provinsiyalar; okeanlarda cho'kindi qat majmualarining tarqalish chegaralari (qit'a tarafdin o'rta okean tog' tizmasi tomon): 12 - yura, 13 - bo'r, 14 - paleogen; regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostrukturalar tashkil qilgan geologik kesimning tog' jinslarining litologik turlari: 15 - konglomeratlar, 16 - qumilar, 17 - qumtoshlar, 18 - alevrolitlar, alevritlar, 19 - gillar 20 - argillitlar, 21 - slaneslar, 22 - gilli slaneular, 23 - darzli slaneslar, 24 - ohakli gillar, 25 - kremniyli slaneslar, 26 - ohaktoshlar, 27 - dolomitlar, 28 - mergellar, 29 - rifogen ohaktoshlar, 30 - oolitlar, 31 - evaporitlar, 32 - vulkanogen hosilalar, 33 - poydevorning kristallangan jinslari, 34 - ko'mir qatchalari va bitumli ko'mirlar, 35 - bitumlilik, 36 - qumtoshlar va gillar almashinuvi, 37 - qumtosh linzalari, 38 - UV to'plamlari: a) gaz, b) neft, d) neft va gaz, e) kondensat, namoyonlik: f) neftning, g) gazning, h) neft va gazning; litosfera plitalari chegaralari: 39 - divergent, 40 - konvergent, 41 - transform.

I - Shimoliy Amerika litosfera plitasi qadimiy platformasining NGP lari uyushmasi: ID - G'arbiy Kanada paleozoy-mezozoy NGP: NGO lar: 1 - Kanada qalqonining janubiy-g'arbiy qiyaligi, 2 - G'arbiy Kanada (Alberta) (davomi 7.3.1 - rasmda); IE - Kanada-Grenlandiya paleozoy-mezozoy NGP: NGO lar: 3 - Gudzonov bo'g'ozi, 4 - Uollaston, 5 - Melvill-Viktoriya-Streyt, 6 - Djons-Lonkaster, 7 - Foks, 8 - Ungava;

IV - Kordilera va Qoyali Tog'lar kimmeriy burmahanligi tog'oralig'i botiqlarining NGP lari kamari: IVD - Shimoliy-Markaziy Kordilera paleozoy NGP: NGO lar: 13 - Tanana, 14 - Yukon-Flets-Kandik, 15 - Igl-Pleyn (S), 16 - Skina, 17 - Kuesnil, 18 - Komoks-Neniema (Freyzer), 18a - Makkenzi;

V - Alpiy burmahanligi Tinch okean oldi egikliklarining NGP lari kamari: VA - Alyaskaning Tinch okean sohili asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 22 - Sent-Elias (Yakataga-Katalla) (N), 23 - Kopper, 24 - Kuka ko'rfazi (Kuk-Inlet) (Pg,N),

25 - Alyaska ya.o.; VB - Kanadaning Tinch okean sohili asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 19 - Xuan-de-Fuk, 20 - Qirolicha Sharlotta, 21 - Aleksandra;

XII - Mezozoy burmahanligi Kordilera tog'lari oldi egikliklarining NGP lari kamari: XIIA - Kordilera-Kanadatog'oldi paleozoy-mezozoy NGP: NGO lar: Jamning-Krik, Mauntin;

VIII - Arktika oldi sust-cheikka egikliklarining (Giperborey) NGP lari kamari: VIIIA - Alyaska Shimoliy yon bag'ri (Chukotka) paleozoy-mezozoy-kaynozoy NGP, VIIIB - Makkenzi daryo o'zani - Boffort paleozoy-mezozoy-kaynozoy NGP, VIIID - Sverdrup paleozoy-mezozoy-kaynozoy NGP;

IX - Atlantika oldi sust-cheikka egikliklarining NGP lari kamari: IXA - Sharqiy Grenlandiya potensial NGP; IXB - Labrador-Baffinov NGP: NGO lar: 9 - Baffinov ko'rfazi, 10 - Labrador; IXD - Yangi Shotlandiya NGP: NGO lar: 18 - Seybl o.;

Mustaqil NGP lar: IVD - Sharqiy Bering dengizi paleozoy-mezozoy NGP: NGO lar: 11 - Betel (Yukon-Kuskokvim); 11^a - Norton, 11^b - Long, 12 - Bristol-Bey-Nushagak; VII - Janubiy-Sharqiy Kanada kaledon burmahanligi asosan paleozoy NGP: NGO lar: 26 - Av. Lavrentiy (Q.O), 27 - Gaspe, 28 - Antikosti, 29 - Meritayms (S);

Alberta NGO poydevorning maksimal chuqurligi burg'i qudug'ida 4500 m chuqurlikda ham butunlay ochilmagan. Alberta botig'i asimmetrik tuzilishga ega. Asosan paleozoy, mezozoy, qisman kaynozoy yotqiziqlaridan iborat. Yuqori paleozoy va devon terrigen-karbonat jinslarining qalinligi shimolda 3000 m ga etadi, markaziy qismi tomon esa 1350 m, ba'zan 700 m gacha kamayadi. Botiqning burmalangan chekkalarida bo'r terrigen jinslarining qalinligi 3700 m ga, yura jinslarining qalinligi 900 m ga, kaynozoy jinslarining qalinligi 2000 m ga etadi. Kembriy davri terrigen yotqiziqlarining qalinligi 150 m dan 450 m oralig'ida o'zgaradi.

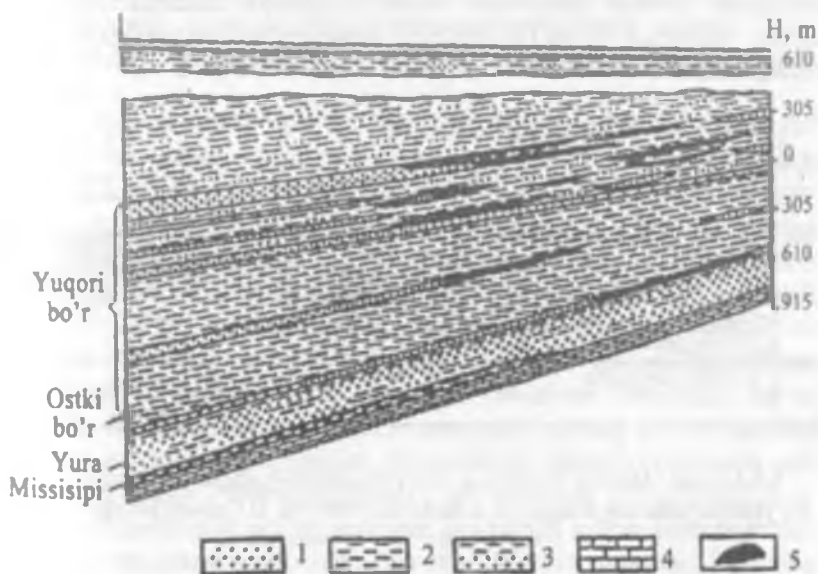
Suingrass NGO kesimida Perm, trias va yura jinslari mavjud emas, qolgan davr jinslarining umumiy qalinligi 1000 m atrofida.

Bo'r, yura trias, Perm-pensilvan, missisipi, devon va kembriy davrlarining yotqiziqlari 250-3500 m chuqurlikda mahsulдор. Bo'ring qumtoshlari va paleozoyning ohaktoshlari eng mahsulдор. NGPda 1000 ga yaqin neftgaz konlari ochilgan. Ulardan 650 tasi gaz konlari. Eng yirik konlar jumlasiga Suon-Xils (neft zaxirasi -180 mln t), Suon-Xils-Sout (54 mln t), Keybob (52 mln t), Djudi-Krik (80 mln t), Reduotyer (110 mln t), Ledyuk-Vudbend (80 mln t), Krossfild (gaz zaxirasi 100 mlrd m³ dan oshadi), Xarmattan-Elkton (48 mlrd m³) va b. kiradi. Uyumlar stratigrafik, litologik va strukturali guruhlariga oid.

Litologik turdagi uyumlarga Alberta NGOdagi Pembina neftgaz yig'iluvchi zonadagi konlar misol bo'la oladi (5.2.2-rasm). UV zaxiralariga o'ta boy bo'lgan bu zona (85x25 km dan ortiq) Kanada qalqoni va Suingrass gumbazi yon bag'rlarini shakllantirgan gomoklinallardagi bo'r kesimidagi kollektor jinslarning qiyiqlanishi bilan bog'liq. Bu zonaga Pembina, Krossfild, Silven Leyk, Joffr, Medjin-Xet va boshqa konlar kiradi.

Pembina neft koni o'ta yirik hisoblanadi va yassi monoklinal tuzilma tarkibiga mujassamlashgan (5.2.2-rasmni). Udagi asosiy neft uyumlari Alberta botiqligining monoklinal chekka qismida, qatlamlarning yuqoriga ko'tarilishi bo'ylab qiyiqlanib boruvchi yuqori bo'rdagi kardium qumtosh jinslarida shakllangan. Neft uyumlari shuningdek, ostki bo'r va yura kesimidagi ba'zi qumtosh gorizontlarning litologik qiyiqlanish va almashinuv zonalari ham aniqlangan.

Alberta NGOda UV to'plamlari devonning rifogen massivlarida ham uchraydi. Alberta botiqligining yo'nalishiga parallel chiziqsimon cho'zilgan bir nechta rif qatlamning zonalari ajratiladi.



5.2.2-rasm. Alberta NGOdagi Pembina rayonining litologik turdagi neftgazyig'ilgan zonasi, Kanada (T.Link bo'yicha, 1954)

1-qum va qumtoshlar; 2-gilli slaneylar va gillar; 3-gil qatli qumlar; 4-ohaktoshlar va dolomitlar, 5-neft uyumlari

da - epiplatforma mezozoy burmahanligi bo'lgan Qoyali Tog'laroldi egikliklari bilan chegaralangan. Eng asosiy geostrukturalar Ozarak, Sinsinnati, Ebin, Markaziy Kanzas, Seminol, Nemaxa gumbazli ko'tarilmalari va Michigan, Illinoys, Forest-Siti, Salina, Dodj-Siti platforma ichi botiqliklari bo'lib, bular monand nomli NGO'larni shakllantirgan (5.3.1-rasm).

Illinoys NGO O'rta Sharq havzasi nomi bilan ham ma'lum. U Ozark anteklizasi va Sinsinnati ko'tarilmalari oralig'ida joylashgan. *Michigan NGO* esa Illinoys botiqligidan shimolroqda bo'lib, undan shimoli-g'arbiy tarafdin Sinsinnati gumbazi bilan ajralgan.

NGP poydevori kuchli dislokatsiyaga uchragan tokembriy jinslaridan iborat va qalinligi 1200-1500 m gacha bo'lgan paleozoy jinslari bilan qoplangan. Kembriy, ordovik, silur va devon yotqiziqlari asosan ohaktoshlardan va dolomitlardan iborat, oralarida gil, gilli slanes, qumtosh, ba'zan galogen guruhidagi jins qatlari yotadi. Karbon yotqiziqlari gil, qumtosh, ohaktosh va dolomitlardan iborat.

Perm jinslari qumtosh, gips va tuz qatlari bilan qavatlangan ohaktoshlar, dolomitlar, qizil rangli qumli gillardan, mezozoy yotqiziqlari esa - gilli slaneslar, gillar va ohaktoshlardan tarkib topgan.

Mezozoy va paleogen yotqiziqlari NGPning g'arbiy qismida tarqalgan.

Bu NGPda AQSh olimlari (H.D.Sexton va b., 1986) qadimgi rift sistemasi mavjudligini seysmik tadqiqotlar natijasida xaritalaganlar. Kechki protyerozoyda shakllangan rift sistemasi shimoli-sharqdan Yuqori Ko'ldan boshlanib, janubi-g'arbgacha Michigan. Viskonsin, Ayova va Nebraska shtatlari orqali o'tib, Kanzas shtatining shimoli-sharqiy chekkasigacha cho'zilgan va tokembriy hosilalarga to'lgan bu paleorift sistemasi Kivinavan nomi bilan atalgan (A.B.Diskas, 1986). Uni o'rganish maqsadida qazilgan quduqlarning geofizik materiallari asosida sistemaning markaziy qismi magmatik jinslardan iboratligi, uning bortlarida esa tokembriy cho'kindi asosan qora, kulrang va tim jigarrang hosilalari mavjudligi aniqlangan. Quduqlardan olingan kyemlarda neft izlari qayd etilgan. Bundan tashqari rift sistemasi kesimining Uayt-Payns mis konida quduqlarda ochilgan, uni tashkil qilgan yotqiziqlardan 0,137 t/sut miqdorida neft oqimi olingan. Paleorift sistemasi NGPning yangi istiqbollari ochishi mumkin.



Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, L.N. Budnikova, M.S. Burshtar, I.V. Visotskiy, G.A. Gladishev, L.P. Zonenshayn, L.E. Levin, V.B. Olenin, L.A. Savostin, V.E.Xain, M.R. Xobat materiallaridan foydalanib), 1987-2006 y.y.

Shartli belgilarni 5.2.1 – rasmda q.

I – Shimoliy Amerika qadimgi platformasining NGP lari uyushmasi (oxiri, boshi 6 – rasmda): ID – G'arbiy Kanada paleozoy-mezozoy NGP (davomi, boshlanishini q. 6 – rasmda): NGO lar: 3 – Suintras, 4 – Uilliston (€ , D, S, T, J, K); IA – Midkontinent yuqori proterozoy-paleozoy NGP: NGO lar: 1 – Markaziy Kanzas (€ , O, S, D, C, P), 2 – Seminol (€ , O, S, D, C, P), 3 – Chottokva (€ , O, S, D, C, P), 4 – Sinsinnati (€ , O, S, D, C, P), 5 – Illinoys (O, S, D, C), 6 – Michigan (O, S, D, C), 7 – Forest-Siti (€ , O, C), 8 – Salayna (€ , O, C), 9 – Dobj-Siti (€ , O, C); IB – Perm-Bend asosan paleozoy NGP: NGO lar: 10 – Perm (O, S, D, C, P, K), 11 – Bend (O,S);

IV – Kordilera va Qoyali Tog'lar kimmeriy burmahanligi tog'oralig'i botiqliklarining NGP lari kamari (oxiri, boshlanishi 6 – rasmda): IVB – Shimoliy-Markaziy Kordilera paleozoy NGP (oxiri, boshlanishi 6 – rasmda): NGO lar: 34 – Reytrould-Valli (S, P), 36 – Karson-Dezert, 37 – Sneyk-River; IVA – Qoyali Tog'lar epiplatforma orogeni paleozoy-mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 19 – Big-Xorn (€ , O, D, C, P, T, J, K, Pg), 22 – Uind-River (€ , O, D, C, P, T, J, K, Pg), 23 – Grin-River (€ , O, D, C, P, T, J, K, Pg), 24 – Uinta-Paysens (C, P, J, K, Pg), 25 – San-Xuan (D, C, P, T, J, K, Pg), 26 – Paradoks (D, C, P, J, K), 28 – Blek-Mesa-Keyparoves (S, P), 29 – Xanna-Larami (C, J, K), 30 – Nort-Midl-Park; ehtimoldagi NGO lar: 31 – Saut-Park, 32 – San-Lui.

V – Alpiy burmahanligi Tinch okeanoldi egikliklarining NGP lari kamari (oxiri, boshlanishi 7.1.1 – rasmini q.): VD – Vashington-Kaliforniya asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 40 – Il-River (Pg, N), 41 – Poynt-Arena, 42 – Bodega, 43 – Sonama-Orinda-Livermor (K, Pg, N), 44 – Xaf-Mun-Salinos-Kayama (Pg, N), 45 – Santa-Mariya, 46 – Ventura-Santa-Barbara (K, Pg, N), 47 – Los-Andjeles (J, K, Pg, N, Q), 48 – San-Pedro, 49 – San-Diego, 50 – San-Katalina, 51 – Santa-Monika, 52 – Santa-Krus, 53 – San-Nikolas, 54 – Tanner, 55 – San-Klimente, VE – Sharqiy Kaliforniya asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 39 – San-Xoakin (Greyt-Valli) (K, Pg, N, Q), 56 – Salton;

XII – Mezozoy burmahanligi Kordilera tog'lari oldi egikliklarining NGP lari kamari (davomi, boshlanishi 6 – rasmda): XIIB – Kordilera-AQSh oldi paleozoy-mezozoy NGP: NGO lari: 20 – Kreyzi-Bul-Mauntis (€ , O, D, C, P, T, J, K, Pg), 21 – Pauder-River (€ , O, D, C, P, T, J, K, Pg), 27 – Denver (S, P, K), 33 – Raton;

IX – Atlantika oldi sust-chekka egikliklarining NGP lari kamari (davomi, boshlanishi 6 – rasmda): IXE – Florida-Bleyk NGP: NGO lar: 18 – Atlantikabo'yi megamonoklinali, 19 – Bleyk;

Mustaqil NGP lar: II – Uochito-Uoshito gersin burmahanligi paleozoy NGP: NGO lar: 12 – Amarillo (€ , O, S, P), 13 – Red-River (€ , O, S, D, S, P); III – Appalachi gersin burmahanligi tog'oldi NGP: NGO: 17 – Appalachi oldi (€ , O, S, D, C);

VI - Meksikabo'yi – Shtat qurama poydevorli megasinekliza NGP lar uyushmasi (boshlanishi, davomi 7.3.1 – rasmga q.); VIA – Meksika ko'rfazi akvatoriyasining mezozoy-kaynozoy NGP si: NGO: 57 - Shimoliy qirg'oq shelfi Rio-Grande (AQSh) (J, K, P) (davomini 7.3.1 – rasmga q.); VIB – Balkones-Monro (AQSh da) asosan mezozoy NGP: NGO lar: 58 - Balkones-Meksiya, Utesov-Reynoz (J, K, Pg), 59 - Tayler (J, K), 60 - Sabin (J, K, Pg), 61 – Monro, 62 - Blek-Uorrion;

NGPda kembriy, ordovik, silur, devon, karbon va Perm davri jinslari neftgazliligi bilan ajralib turadi. Ordovik (trenton svitasi) va silur (niagari svitasi) kesimidagi karbonat jinslari esa regional neftgazlilikka ega. Michigan NGODA 500 tadan ortiq neft va 200 tadan ortiq gaz konlari, Illinoys NGO esa 1000 ga yaqin neft va 200 dan ortiq gaz konlari, Uilliston NGODA 250 ga yaqin neft, gazneft, 100 ga yaqin gaz konlari aniqlangan. Michigan NGODA mahsuldor gorizontlar devonning karbonat yotqiziqlarida, Illinoys NGODA - karbonning qumli va karbonat yotqiziqlarida mujassamlashgan.

Xyugoton gaz konidagi burg'i qudug'ining boshlang'ich sutkali debiti 1,5-2 mln m³ bo'lgan. U Yer kurrasidagi ulkan konlardan biri hisoblanib, dastlabki geologik zaxirasi 1 trln m³ ni tashkil qilgan. Bu gigant kon – Xyugoton zonasi Djorj – Siti NGONing g'arbiy chekkasida big-blu (Perm) svitasidagi karbonat jinsli qavatning deyarli o'tkazuvchan bo'lmagan gil jinslar bilan almashinish rayonida shakllangan va litologik turga mansub.

Uning umumiy uzunligi shimoldan janubga 200 km atrofida, eni ba'zi joylarda 56 km ga etadi.

Provinsiyaning gumbaz ko'tarilmalaridagi NGOLarda ko'mma qirg'oqbo'yi qumtosh devor (val) hosilalarida - barlarda yirik neftgazyig'ilgan zonalar shakllangan. Misol tariqasida Pensilvan shtatida aniqlangan neftgazyig'iluvchi zonani keltiramiz (5.3.2-rasm).

Bu zonadagi qumtosh alohida tutqichlarda mujassamlangan uyumlarning uzunligi 70 km ga yaqin. Ba'zi qumtosh linzalarning kengligi 6 km ga etadi, qalinligi 50 km.

Provinsiyaning qator NGOLarida (Kanzas, Oklaxoma, Texas va b. shtatlar) paleodaryolarning ko'mma qumtoshli qirg'oq bo'yi – delta hosilalariga mujassamlangan neftgazli zonalar tarqalgan. Misol tariqasida karbonning pensilvan bo'limidagi chyeroki svitasidagi yotqiziqlarning arqonsimon linza shaklidagi qumtoshlarida shakllangan Gamet, Bush-Siti, Gudring neft konlarini keltirish mumkin (5.3.3-rasm).

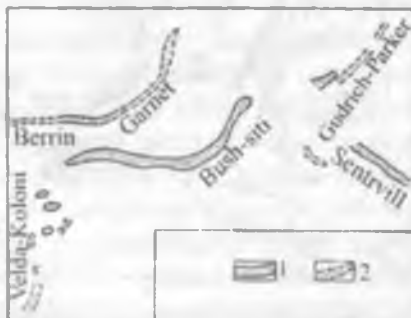
Mahsuldor qumtoshlarning o'rtacha qalinligi 15-20 m. Bu qumtosh linzalar karbon davridagi paleodaryolarning qirg'oqbuyi qismidagi ko'milgan o'zanlaridagi hosilalardir. Qumtosh linzalar qalinligi 13 - 30 m, ba'zi joylarda undan ortiq, eni 0,5 dan 2 – 2,5 km gacha va uzunligi 3 dan 15- 20 km gacha etadi. Arqonsimon uyumlar uzunligi Bush - Siti konida ~ 25 km, kengligi o'zgaruchan va joylarda 700 - 800 m ga etadi.

Provinsiyaning ko'pgina NGOlarida stratigrafik turdagi neftgaz uyumlari aniqlangan. Misol sifatida AQShning yirik konlaridan biri hisoblangan Oklaxoma – Siti konini keltirish mumkin.



5.3.2-rasm. Pensilvan shtatidagi bar qumtosh hosilalaridagi neftgazyig'ilgan zona, AQSh (A.Levorsen bo'yicha)

1-Bradfor uyumining mahsuldor maydoni; 2-Gaffey uyumining mahsuldor maydoni. 3-Myzuk-Mauntin uyumining mahsuldor maydoni

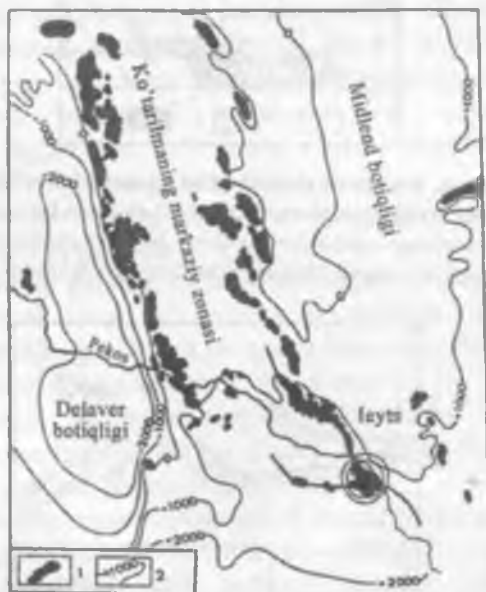


5.3.3-rasm. Enderson va Lin okruklarida (Kanzas) «arqonsifat» neft va gaz uyumlari tarqalgan zona. (Ch.Rich bo'yicha)

5.4. Perm-Bend neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Perm botiqligi va Bend gumbazsimon ko'tarilmasidan o'rin olgan shu nomli NGOlardan iborat (5.3.1-rasmni q.).

Perm NGOning g'arbida Delaver (o'lchami 230x160 km); sharqida Midlend (280x120 km) egikliklari va markaziy qismida Sentral-Beysin (150x20 km) ko'tarilmasi ajratiladi (5.4.1-rasm). Ular shu nomli neftgazli rayonlarni nazorat etadi. Bu NGOdagi paleozoy jinslarining qalinligi 9000 m, Perm yotqiziqlari esa 3700 m ni tashkil etadi. Trias kontinental yotqiziqlari qizg'ish gillardan, bo'r - ohaktosh, qumtosh, gil jinslaridan, neogen - qum va qumtoshlardan iborat. Umumiy qalinligi 1100 m gacha. Permgacha bo'lgan yotqiziqlar: toshko'mir - asosan rifogen ohaktoshlardan, kremniyli qumtosh qatlari bo'lgan gillardan (umumiy qalinligi 950 m), devon - ohaktosh, kremniyli slanes (250 m), silur - gil, dolomit, ohaktoshlardan (250 m), ordovik - gil, ohaktosh, dolomit, bazal konglomeratlaridan (1170 m), kembriy - qumtosh, granit chaqiq-toshlaridan (100 m) tashkil topgan.



5.4.1-rasm. Perm NGO (AQSh) geotektonik elementlari
(Ver-Vibe, 1952 y.)

1 - neft konlari, 2 - stratoi:gipslar.

Bend NGOni paleozoy jinslari kam dislokatsiyalangan, qubbasimon va braxiantiklinallarni shakllantirgan. Perm jinslari gil, ohaktosh, mergel, gips (300 m), toshko'mir - gil, slanes, ohaktosh. dolomit, ko'mir (2225 m), ordovik - ohaktosh, dolomitlardan (300 m), kembriy - ohaktosh, slanes, qumtosh, bazal konglomeratlaridan (150 m) tarkib topgan. Lyano strukturasi do'ng, burmalangan qismida tokembriy poydevori jinslari yer yuzasiga chiqib yotadi.

Mahsuldor qatlamlar Perm, toshko'mir, devon davri va qisman mezozoy yerasi yotqiziqlarida joylashgan. NGPda 5000 mingta neft va 600 ta gaz konlari ochilgan, shu jumladan leyts, Uosson, Slotyer, Goldsmit, Sprabyerri, Kiyston, Nort-Kauden, Levellend va b. Neftning boshlang'ich isbotlangan zaxirasi Perm NGODA 5,75 mlrd t., gaz - 2,8 trln m³ tashkil etadi.

leyts konida Perm davrining Sanandre va Guvadalupa qatlamlarining karbonat va qumtosh jinslari mahsuldor hisoblanadi. Ohaktoshlarning qalinligi 110 m ga yaqin, neftgazli qismi 40 m dan ortiq. Burg' quduqlaridagi yerkin gaz miqdori 25 ming t/sut ni tashkil etgan, yerkin neft debiti 1-2 dan 14 ming t/sut oralig'ida o'zgaradi (Yeyts, Xendrik va b. konlar). Perm NGOdagi neft-gaz uyumlari asosan qalinligi 300 m atrofida bo'lgan sprabyerri formatsiyasidagi alevrolit, slanes, ohaktoshlar yoriqlariga mujassmlashgan. Yoriqlarning kengligi 0.005-0,001 mm oralig'ida. Bend NGO ko'tarilmalarida neft-gaz uyumlari toshko'mir (pensilvan bo'limi) va ordovik (missisipi) yotqiziqlarida aniqlangan. Mahsuldor gorizontlarning qalinligi 2,3 m dan 20-25 m ga yetadi. Perm NGOSidagi eng yirik gaz konlariga Yunis-Monyumont, Xendrik, Xobz konlari misol bo'la oladi. Neft va gaz uyumlari strukturali, litologik va rifogen guruhlariga mansub.

Perm NGODA yirik Xorsshu atollada va unga tutash to'siqli (baryer) rifda neftgazga boy zona aniqlangan. Xorsshu atollasi - AQShning yirik rif qurilmalaridan biri. U taqasimon shaklga ega, umumiy uzunligi 250 km dan ortiq. Rif kesimi asosan yuqori toshko'mir-ostkiPerm suvo'tli (vodoroslevie) ohaktoshlardan iborat. Rif kesimining umumiy qalinligi 900 m dan ortiq. Bu yotqiziqlar gilli slaneslar qatlami bilan yopilgan. Atoll Xorsshu Midlend botig'ining shimoliy bortidagi shelf zonasida joylashgan yirik paleogumbazning ko'tarilgan qismida shakllangan. Atollada 25 dan ziyod UV konlari aniqlangan. Bu konlar yuqori toshko'mir (pensilvan bo'limi) va ostki Permning suvo'simligi ohaktoshlaridan iborat lokal rif qurilmalari bilan bog'liq. Xorsshu atollasining lokal neft to'plamlari orasida o'ta yirigi - Skyerri-Snaydyer koni

hisoblanadi. Uning boshlang'ich qazib olinadigan zaxirasi 230 mln t dan ortiq.

Midlend botiqligida (AQSh) neftgazyig'iluvchi zonalar yuqori yoriqliklarga ega bo'lgan jinslar regional tarqalgan rayonlar bilan bog'liq. Bunday turdagi neftgaz yig'uvchi zonaga misol tariqasida Midlend botiqligining sharqiy bortida tarqalgan, 1800-2100 m chuqurlikda monoklinal shaklda yotgan (Spraberri-Trend zonasi) Spraberri formatsiyaga mujassamlangan neftgazga boy bo'lgan rayonni keltirish mumkin. Bu rayondagi Spraberri formatsiyasining isbotlangan neftgazlilik maydoni 2500 km² ga tengligining o'zi bu turdagi zonaning NGOdagi ahamiyatidan dalolat beradi. Neft to'plami bu yerdagi vertikal kesimdagi ohaktoshlardan, alevrolit va slaneslar almashinuvidan iborat qatlamlardan tashkil topgan Spraberri formatsiyasida (ostki Perm) joylashgan. Uning umumiy o'rtacha qalinligi 300 m atrofida; jinslarning o'rtacha g'ovakligi 10-12% dan ortmaydi; o'rtacha o'tkazuvchanligi 1 mD dan kam. Jinslarning neftgazga shimilganligini to'la ravishda yoriqlik darajasi belgilab beradi, yoriqlik kengligi 0,005-0,001 sm oralig'ida o'zgaruvchan.

Uilkinson va b. tadqiqotiga asosan bu rayondagi Spraberri formatsiyasidagi yoriqlar sistemasi 25° shimoli-sharqdan 205° janubig'arb tomon cho'zilgan. Taxminan shu yo'nalishda yuqori debitli quduqlar zonasi ham joylashgan. Jinslar yoriqliklarining bir tekis tarqalmaganligi tufayli Spraberri formatsiyasidagi quduqlarning boshlang'ich debitlari ham keng miqyosda bir maydon bo'ylab keskin o'zgaruvchan bo'ladi. Asosiy yoriqlar tarqalgan zonalaridagi quduqlarning boshlang'ich debiti sutkasiga yuzlab tonnaga etadi, yoriqlik kamayib borgan uchastkalarda esa – sutkasiga bir necha tonnani tashkil etadi. Spraberri formatsiyasining bu rayondagi uyumlarini ishlatishda gidravlik yorish (uzish) usullari keng qo'llanilib, buning natijasida ko'pgina, hatto boshida «quruq» bo'lgan quduqlar ham sanoat ahamiyatiga molik miqdorda neft bera boshlagan.

6-bob. MEKSIKABO'YI-SHTAT QURAMA POYDEVORLI PLATFORMA MEGASINEKLIZASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibida Meksika ko'rfazi akvatoriyasi, Balkones-Monro (AQSh da) va Meksika ko'rfazi G'arbi (Meksikada) NGPlari ajratiladi.

6.1. Meksika ko'rfazi akvatoriyasining Neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya asosan Meksika ko'rfazi akvatorial qismidan o'rin olgan Sigsbi shimoliy pog'onasi, Sigsbi janubiy pog'onasi (Kampeche), Sigsbi kotlovani, Yukatan ko'tarilmasi NGOlaridan iborat (6.1.1-rasm).

Meksika ko'rfazi botiqligi planda aylana shaklida bo'lib, diametri 1800 km gacha etadi. Botiqlikning asosiy o'rta qismi ko'rfaz suv ostida joylashgan. Bu akvatoriyada shelf zonasi, kontinental yonbag'r va Florida hamda Kampeche (ustup) kabi geotektonik elementlar bilan chegaralangan Sigsbi chuqursuvli botiqlik (kotlovina) ajratiladi.

Mezozoy va kaynozoy yotqiziqlarining umumiy qalinligi 10000 m dan ortadi. Litologik jihatdan qum, gil, gil slaneslari, qumtosh, ohaktoshlardan tarkib topgan. Yura kesimida tuz va angidridlar mavjud.

Tuzli qubbalar asosan 500 m dan 1500 m gacha, ba'zan 3500-3800 m chuqurlikda uchraydi. Ular turli amplitudali tashlama-uzilma va grabenlar majmuasi bilan murakkablashgan. Meksika ko'rfazi botiqligining markaziy chuqursuv qismi etarli o'rganilmagan. Uning markaziy qismining yer qobig'i «bazalt darcha» ko'rinishiga ega, ya'ni bu yerda cho'kindi qoplamasi bazalt qati ustida yotadi. Sigsbi kotlovanida, asosan Kampeche «ustupida» geofizik ishlar natijasida qator lokal ko'tarilmalar aniqlangan. Ularning ko'pi dengiz tubi relefida o'z ifodasini topgan. Bunday lokal ko'tarilmalardan birida qazilgan quduqda dengiz chuqurligi 3572 m bo'lib, 144 m qalinlikdagi cho'kindi qoplamasining kesimi ochildi va quduq neft, gazga to'yingan. yuraning karbonat va evaporit jinslardan tarkib topgan keprok zonasiga kirib bordi.



6.1.1-rasm. Shimoliy Amerika litosfera plitasi (janubiy qism). Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi

Tuzuvchi: A.A. Abidov (A.A.Bakirov, L.N. Budnikova, M.S. Burshtar, I.V.Visotskiy, A.A.Geodekyan, G.A. Gladishev, K.A.Kleshev, L.E. Levin, V.B.Olenin, L.A. Savostin, V.E.Xain, M.R. Xobat, V.S.Shein va b. ma'lumotlaridan foydalanildi), 1987-2006 y.y.

Shartli belgilarni 5.2.1 - rasmga q.

VI - Meksikabo'yi-Shtat qurama poydevorli sineklizatsining NGP lar uyushmasi (oxiri, boshlanishi 5.3.1 - rasmga): VIA - Meksika ko'rfazi akvatoriyasining mezozoy-kaynozoy NGP si: NGO lar: 21 - Sigsbi shimoliy pog'onasi, 22 - Sigsbi janubiy pog'onasi (Kampeche), 23 - Sigsbi kotlovani, 10 - Yukatan ko'tarilmasi; VIB - Balkones-Monro (AQSh) asosan mezozoy NGP (oxiri, boshlanishi 5.3.1 - rasmga q.): NGO: 58 - Balkones-Meksiya; VID - Meksika ko'rfazi G'arbiy sohili (Meksikada) mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 7 - Sabinas (Pg,N); 8 - Burgos (K,R); 9 - Tabasko-Kampeche (Tauntepek) (J,K,Pg); 11 - San-Andres; 12 - Tesiutlan; 13 - El-Burro-Pyagos; 14 - Kaouila; 16 - Tamaulipas (Tampiko-Tukspan) (J,K); 18 - Vera-Krus (K); XII - Mezozoy burmahanligi Kordilera tog'lari oldi egikliklarining NGP lari kamari (oxiri, boshlanishini 5.3.1 - rasmga q.): XIID - Kordilera-Meksikatog'oldi asosan mezozoy NGP: NGO lar: 17 - Chikontepek (Pg); 19 - Chiapas; 20 - Parras;

IX - Atlantika oldi sust-cheikka egikliklarining NGP lari kamari (oxiri, boshlanishini 5.3.1 rasmga q.): XIIE - Florida-Bleyk NGP (oxiri, boshlanishini 5.3.1 - rasmga q.): NGO lar: 20 - Florida ya.o. sharqiy shelfi, 21 Shimoliy Kuba;

Mustaqil NGP: X - Kaliforniya rifti mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 1 - Salton, 2 - Guay-Mos, 3 - Sinapoa; 4 - Nayarit.

Mustaqil NGP: XI - Alpiy burmahanligi Kaliforniya sohili egikliklarining NGP si: NGO lar: 5 - Sebastyan-Viskoino; 6 - Purisima-Irrey.

Provinsiyada oligosenning frio, eosening kokerild, negua qatlamlari, bo'rning glen-roz, igl-flord, yuraning smakver qatlamlari mahsuldor gorizontlar hisoblanadi.

«Shevron» kompaniyasi 2006-y. Meksika ko'rfazining 8,5 km suv sathidan chuqurlikka qazilgan quduqdagi sinov ishlari natijasida «Jack 2» neft konini ochdi (Walhyer Ridge blokida). Prognozlar bo'yicha kondagi zaxira 3 dan 15 mlrd barr. gacha etadi («Mirovaya energetika», 2006, № 10).

Mavjud neft va gaz uyumlari strukturaviy, litologik-stratigrafik guruhga mansub. Burg' quduqlarining boshlang'ich sutkali neft debiti 1500 t dan ortiq, gaz va gaz-kondensatning boshlang'ich debiti 2-3 mln m³ ga (Katton-Valli, Kortadj, Long-Leyk konlari) etadi. Tog' jinslarining o'rtacha g'ovakligi 20-25,2%, o'tkazuvchanligi 2,098 mkm², 1012 m chuqurlikdagi boshlang'ich qatlam bosimi 11,3 MPa, neft zichligi 0,828 g/sm³, oltingugurtning miqdori 0,32% (Texas).

6.2. Balkones-Monro (AQSh) neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Meksikabo'yi megasineklizatsining shimoliy, shimoli-g'arbiy qismida joylashgan. Megasineklizaning AQSh va Meksikada

Gulf – Kost nomi bilan ajratiladigan kontinental qismi Shimoliy Amerikaning epigersin plitasi tarkibiga kiradi. Bu yerda gersin burmachan asos Meksika ko'rfazi tomon regional tarzda cho'kib boradi. Platforma cho'kindi qoplamasi umuman keng va yassi megamonoklinalni tashkil etadi. Megamonoklinal ko'milgan ko'tarilmalar, egikliklar va regional buzilish zonallari bilan murakkablashgan.

NGP Balkones-Meksiya tashlama-uzilma zonasi, Sabin va Monro ko'tarilmalari, Teylyer va Blek-Uorrior botiqlaridan iborat bo'lgan 5 ta NGOlarni o'z ichiga oladi.

Balkones-Meksiya NGOning geologik-tektonik holati Meksikabo'yi megasineklizasining shimoli-g'arbiy va shimoliy chekkasidan o'tuvchi shu nomdagi uzilishli buzilmalar sistemasi bilan bog'liq. Uzilishli buzilmalar zonasi bir-biriga parallel bo'lgan qator yoriqlardan iborat bo'lib, uzunasiga 560 km ga cho'zilgan. Mezozoy yotqiziqlaridagi qatlar bo'yicha buzilish amplitudasi 200-300 m ga etadi.

Teylyer NGO Meksikaoldi botig'ining shimoli-g'arbiy qismidan o'rin olgan va aksariyat hollarda yopiq diapirlar bilan xarakterli, ko'p sonli yakka strukturalar bilan murakkablashgan. Uning chekka qismlarida tashlama-uzilma majmualari mavjud.

Sabin va Monro NGOlari platforma turkumidagi o'lchami 100x120 va 160x180 km bo'lgan shu nomdagi gumbazli ko'tarilmalarga to'g'ri keladi.

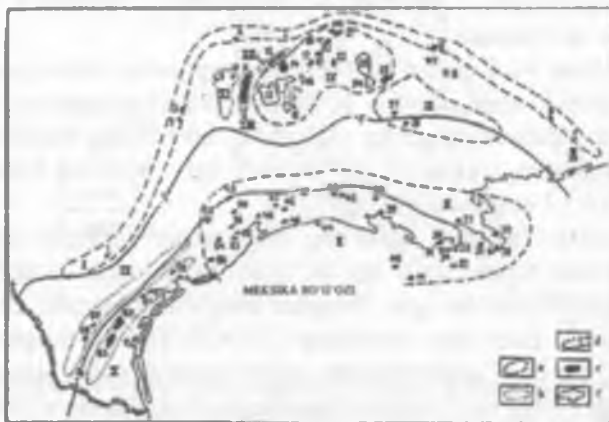
Blek-Uorrior NGO Meksikaoldi botig'ining shimoli-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, janubi-g'arbiy yo'nalishdagi regional yoriqoldi tashlama-uzilma va buzilishlardan iborat.

Dastlabki to'rtta NGO asosan mezozoy-kaynozoy yotqiziqlaridan iborat. Platforma yotqiziqlari asosida qalinligi 2 km atrofidagi Perm-trias jinslari, uning ustida 200 m qalinlikdagi yuqori trias-o'rta yuraning evaporitlari yotadi. Yuqori yura 2000-2300 m qalinlikdagi ohaktoshlardan va terrigen jinslaridan tarkib topgan. Bo'r asosan karbonat jinslardan (2900-3900 m) tuzilgan bo'lib, asosida bazal qumtoshlari yotadi. Paleogen va neogen jinslarining qalinligi bir necha kilometrni tashkil etadi. Kaynozoy jinslarining qalinligi janub tomon ortib borib, 9-12 km (Balkones-Meksiya) oralig'ida o'zgaradi. Kaynozoy yotqiziqlari Shimoliy Gulf – Kostning g'arbida (Florida va Alabama shtatlari) asosan karbonat jinslardan, qolgan joylarda – katta qalinlikdagi terrigen qatlaridan iborat.

Provinsiyada qator neft va gaz konlari aniqlangan (6.2.1-rasm). Bular Ist-Teksas (810 mln t), Xaukins (111,4 mln t), Van (74,3 mln t),

Monro (266 mlrd m^3) va b. Oligosenning frio, eosening kokerild, negua qatlamlari, bo'ring glen-roz, igl-flord, yuraning smakver qatlamlari mahsuldor hisoblanadi. Uyumlar strukturaviy, litologik-stratigrafik guruhlarga mansub. Burg' quduqlaridagi neftning boshlang'ich debiti 1500 t/sut dan ortiq, gaz va gazkondensatning boshlang'ich debiti 2-3 mln m^3 /sut ga (Katton-Valli, Kortadj, Long-Leyk konlari) etadi. Tog' jinslarining o'rtacha g'ovakligi 20-25,2%, o'tkazuvchanligi 2,098 mkm², 1012 m chuqurlikdagi boshlang'ich qatlam bosimi 11,3 MPa, neft zichligi 0,828 g/sm³, oltingugurtning miqdori 0,32% (Texas).

Ist Teksas nefti koni - AQSh Texas shtatining sharqiy chekkasida, Sabin gumbazi Teylor botiqligi bilan tutash yonbag'rida yuqori bo'ring vudbayn svitasi qumtoshlari qatining regional qiyiqlashgan zonasiga mujassamlashgan. Qumtosh qat nomuvofiq tarzda yoshroq sust o'tkazuvchan yotqiziqlar bilan qoplangan. Vudbayn svitasi yotqiziq-larining qalinligi Sabin ko'tarilmasidagi qiyiqplanish zonasidan Teylor botiqligining markaziy qismi tomon asta sekin ortib boradi. Bu kon nafaqat AQShdagi, balki dunyodagi neft konlari orasida ulkanligi bilan ajralib turadi. Konning o'lchami 70x20 km. Kon 1927-yildan ishlatiladi. Neftning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 722 mln t.



6.2.1-rasm. Shimoliy Galf-Kostning neftgazgeologik elementlari
(I.V.Visotskiy bo'yicha o'zgartirishlar bilan)

a- neftgazoblastlari; b- neftgazyig'ilgan zonalar (oblast va zonalarining nomi rasmdagi belgilar va raqamlar ostida 8.1.2-rasmda keltirilgan); d-havzaning fundamenti yuzasi bo'yicha izogipslar, km da;

Konlar: e - neftli va gazneftli, f - gaz va gazkondensatli

Konlar: 1 – Lyuling - Branon, 2 - Meksia, 3 - Pauell, 4 - Talko, 5 - Pikens, 6 - Djilbertaun, 7 - Tinsli, 8 - Djekson, 9 - Van, 10 -Xaukins, 11 - Ist-Teksas, 12 - Rodessa, 13 - Kartidj, 14 - Kaddo- Payn-Aylend, 15 - Slaygo, 15a - Baskom-Grinvud, 15b - Betani, 16 - Xoakin, 17 - Kotton-Valli, 18 - Xeynsvill, 19 - Magnolia, 21 - Shuler, 21 -Smakover, 22 - Lisbon, 23 - Monro, 24 - Richlend, 25 - Deli-Big-Krik, 26 - Krenfild, 27 - Leyk-Sent-Djon, 28 - Djey, 29 - Saut-Pass, blok 24, 30 - Saut-Pass, blok 27, 31 - Delta-Uest, blok 30, 32 - Saut-Timbaler, 33 - Bey-Merchand, 34 - Timbaler, 35 - Keylu-Anlend, 36 -Leyk-Barr, 37 - Lafitt, 38 - Anslia-Byutt, 39 - Uiks-Aylend, 40 -Yudjin-Aylend, 41 - Ship-Shoal, 42 - Djennings, 43 - Uest-Tinitayt, 44 - Kreol, 45 - Spindltop, 46 - Amelia, 47 - Sur-Leyk, 48 - Barbers-Xill, 49 - Konro, 50 - Xambl, 51 - Gus-Krik, 52 - Uebster, 53 - Gastings, 54 - Tompson, 55 - Keyti, 56 - Old-Oshen, 57 - Gavernment-Uells, 58 - Armstrong, 59 - Uest-Ranch, 60 - Tom-O'Konnor-Greta, 61 - Refuxo, 62 - Agua-Dals-Stratton, 63 – Silligson.

6.3. Meksika ko'rfazi g'arbiy sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Meksika ko'rfazidan g'arbdagi Kordilera tog' oldi egikligiga tutash Meksika hududidagi qator egiklik va ko'tarilmalarga mujassamlangan NGOlardan iborat (6.1.1-rasmni q.). Ulardan eng yiriklari (shimoldan – janubga) – El – Buro – Pikachos, Koauila, Tamaulipas va Yukatan.

Tamaulipas va Koauila ko'tarilmalari epigersin plitasining chekka qimlarini tashkil etadi. Galf – Kostning Meksika qismining janubi – sharqida va janubida epigersin plitasining ko'ndalang chekka egiklari mavjud – Tukspan, Vyera – Krus, Salina – del – Istmo va Makuspana – Kampechi (6.1.1-rasmni q.).

Tamaulipas-Tukspan NGOning eng asosiy tektonik elementlari submyeridional yo'nalishga ega bo'lgan Tamaulipas ko'tarilmasi va o'Ichami 200x70 km bo'lgan Tukspan botig'i hisoblanadi. Bu NGOda neftgaz konlari juda katta shakldagi (200x70 km) ko'milgan atollada joylashgan. Bu atoll adabiyotlarda «Oltin kamar» nomi bilan atalib, u Meksikadagi neftga boy bo'lgan hududlardan biri. Planda «Oltin kamar» submyeridional yo'nalishda cho'zilgan ellipsni tashkil etadi (6.3.1-rasm). Uning sharqiy qismi Meksika ko'rfazi suvi ostida joylashgan. «Oltin kamar»neftgaz yig'ilgan Faxe – de – Oro zonasi ham deb ataladi. Bu yerdagi baryer rifi – El – Abra neftga to'yingan rif massivlaridan iborat. Ularning balandligi 1000 m ga etadi. Neftgaz tutqichlari vazifasini biogen ko'tarilmalar bajaradi. Bu ko'tarilmalar «o'rta

bo'ning El – Abra svitasidagi ohaktoshlardan iborat. Paleogenning mahsuldor qatlamlari ikkinchi darajali hisoblanadi.

«Oltin kamarning» neftligi 1908-yilda aniqlangan. Birinchi qazilgan San-Diego qudug'idagi favvora debiti 30000 t/sut ga etgan. Bu yerdagi yirik neft koni hisoblangan Naranxos – Syerro – Azul (turli manbalar bo'yicha) 160 dan 220 mln t gacha zaxiraga ega. Bundan tashqari o'rtacha zaxiraga ega bo'lgan (50 mln t gacha) Santa – Agyerda , Isla – de – Lobos, Atun va boshqa konlar ochilgan.



6.3.1-rasm. Sharqiy Meksikanining neftgaz yig'ilgan zonalari
(I.V.Visotskiy va b., 1981)

a- neftgaz rayonlari (A-Ebano-Panuko, B-Faxa-de-Oro yoki «Oltin kamar»);
b- neftgaz yig'ilgan zonalar (Q- Posa-Rika, QQ-asosiy, QQQ-Tashqi, IV-Ichki);
Konlar: d - neft, e-gaz: 1-Barkadon, 2-Tamaulipas, 3-Ebano-Chapakao, 4-Panuko,
5-Arenkyu, 6-Mikuettla, 7-Posa-Rika, 8-San-Andres, Naranxos-Serro-Azul, 10-
Santa-Ageda, 11-Isla-de-Lobos, 12-Atun.

7-bob. KORDILERA MEZOZOY BURMACHANLIGINING TOF OLDI EGIKLIKLARI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING KAMARI

Bu kamar Kordilera va Qoyali Tog'larning Shimoliy Amerika qadimgi platformasi va uning janubidagi Meksikabo'yi megasinek-lizalari oralig'ida submeridional yo'nalishdagi tog' oldi egikligi bilan bog'liq. Uning tarkibiga shimoldan janubga tomon 3 ta: Kordilera-Kanada tog' oldi, Kordilera-AQSh tog' oldi hamda Kordilera-Meksika tog' oldi egikliklarining NGPlari kiradi.

7.1. Kordilera-Kanada neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Shimoliy Amerika qadimgi platformasi Alberta botiqligi bilan Kordilera tutash mintaqasida ajratiladi. Bu yerda qadimgi platformaning Uilliston NGO tog' oldi egikligidan Suintgras ko'tarilmasi orqali ajralgan. Kordileraning tog' oldi egikligidagi cho'kindi jins qoplamasining qalinligi platformaning Alberta botiqligidagi qalinlikka nisbatan keskin ortgan. Buning sababi Kordilera qoyali tog'larining ko'tarilish jarayonlari bilan bog'liq. Kanadaning Kordilera tog'oldi egikligida bir necha neftgaz konlari aniqlangan. Turner - Valli, Uotyerton va Piter - Krik konlari shular jumlasidandir.

Provinsiyaning janubida, AQSh chegarasi yaqinida submyeridional tuzilishdagi sanoat miqyosidagi Turner-Valli-Uortyerton NGO mavjud. U shimoliy va janubiy neftgaz yig'iluvchi zonalardan iborat.

Shimoliy neftgaz yig'iluvchi zonada Djampin-Paund gazkondensat va Turner-Valli neft konlari ochilgan. Janubiy neftgaz yig'iluvchi zonada ham konlar ma'lum. Konlar uzilmalar bilan murakkablashgan qiya qanotli strukturalarda shakllangan. Mahsuldor qatlam asosan missisipi, randl syeriyasi, bo'r yotqiziqlaridan iborat bo'lib, 930 - 2745 m dan (Turner – Valli neftgaz koni) 1300-3000 m gacha (Uoterton va Piter - Krik gaz konlari) chuqurlikda yotadi. Uyumlar massiv gumbaz turiga mansub. Konlardagi gaz zaxira miqdori 24 mlrd m³ dan (Pityer - Krik) 82,0 mlrd m³ gacha etadi (Turner-Valli), neft esa 23,3 mln t.

Neftning zichligi $0,743-0,850 \text{ g/sm}^3$, gaz tarkibida yuqori miqdorda oltingugurt vodorod (N_2S) uchraydi – 24,5 %.

7.2. Kordilera-AQSh neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Shimoliy Amerika platformasi bilan Qoyali tog'larining tutashish zonasida, mezozoy burmalanishida hosil bo'lgan tog' oldi egilmasida joylashgan. Provinsiya to'rtta NGOlarni o'z ichiga oladi: Kreyzi-Bull-Mauntins, Pauder-River, Denver va Raton (5.3.1-rasmni q.). NGOlari shu nomdagi tog' oldi egiklar nomi bilan atalib, mavjud tog' tizmalariga joylashgan va parallel yassi shaklga ega. Eng yirik Pauder-River va Denver botiqlari asimmetrik shakli bilan boshqalardan ajralib turadi.

Tog' oldi egilmalari paleozoy, mezozoy va paleogen qatlamlaridan tashkil topgan. Paleozoy kesimi 625-1550 m qalinlikdagi karbonat, terrigen jinslaridan, mezozoy - 2550-5170 m qalinlikdagi terrigen, karbonat jinslaridan, paleogen - 150-1950 m qalinlikdagi qumtosh, gil, konglomerat jinslaridan tarkib topgan.

Kreyzi-Bull-Mauntins botig'ining paleogen jinslari kesimida effuziv jinslari uchraydi. Pauder-River, Kreyzi-Bull-Mauntins botiqlarida ostki yura, Denvyer botig'ida esa ostki-o'rta yura yotqiziqlari kesimda uchramaydi.

Kembriy, ordovik, devon, karbon, Perm, trias, yura va bo'r davri yotqiziqlari mahsuldor. Provinsiya hududida 2100 ta neft va 835 ta gaz konlari ochilgan. Ularning askariyat qismi (2000 tadan ortiq neft va 800 tadan ortiq gaz konlari) Denver NGOda aniqlangan. Pembina (neft - 239 mln t, gaz - 44,4 mlrd m^3), Suon-Xils (177,8 mln t) eng yirik konlar hisoblanadi. Neft va gaz uyumlari litologik, stratigrafik, tektonik to'silgan, massiv va qatlam gumbazli turkumlarga mansub.

7.3. Kordilera-Meksika neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Shimoliy Amerika platformasining janubidagi Meksikabo'yi sineklizasining tog' tizmalari tutashgan zonasidagi tog' oldi egikligida joylashgan (6.1.1-rasmni q.). Provinsiya Chayapas, Parras va Chikontepek neft-gazli oblastlarni o'z ichiga oladi.

Chayapas NGO shu nomdagi tog' oldi egilmasiga, Parras va Chikontepek oblasti Sharqiy Syerra-Madre tog' tizmalarining sharqiy

tog' yon bag'ridagi egilmalarda joylashgan. Botiqlar, egilmalar va ko'tarilmalar mezozoy va kaynozoyning terrigen, karbonat jinslaridan tarkib topgan. Ularning umumiy qalinligi 5-6 km.

Chikontepek NGOdagi shu nomli neft konlari zonasi ko'p sonli konlardan tashkil topgan. Birinchi uncha katta bo'lmagan kon 1931-y. ochilgan. 1949-y.-eng yirik konlardan biri Prezident Aleman, 1956-y. — San-Andres va Remolino kon zonolari aniqlangan.

Prezident Aleman konining sanoat miqiyosida ishlatilishi 1975-y. dan boshlangan. Neftning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 1574 mln t., gazniki - 757 mlrd m³, kondensatniki - 162 mln t. Uyum yirik Chikontepek darasini to'ldirib turuvchi qum qatlariga mujassamlangan. Zonaning umumiy uzunligi 121 km, eni 27 km. Uyum litologik chegaralangan, mahsuldor gorizontlarni yotish chuqurligi 900-3277 m. Kollektorlar donador jinslardan tarkib topgan, G'ovakligi va o'tkazuvchanligi kam. Yopqich jinslar - paleosenning gili qatlari. Neftning zichligi 0,703-0,922 g/sm³.

8-bob. KORDILERA VA QOYALI TOFLAR MEZOZOY BURMACHANLIGINING TOF ORALIG'I BOTIQLIKLARI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Kordilera tog'lari va uning markaziy qismi sharqidagi epiplatforma orogenezi bilan bog'liq tog' oralig'i botiqliklarida shakllangan NGLolarni birlashtirgan 2 ta: Shimoli-Markaziy Kordilera va Qoyali Tog'lar NGPlardan iborat.

8.1. Shimoli-Markaziy Kordilera neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Kordilera tog'lari shimolidagi Kolorodo platosining g'arbiy qismini hamda Larami orogenezida vujudga kelgan Kordilera tog' tizmalari oralig'idagi botiqliklarning miogeosinklinal va evgeosinklinal strukturali zonalarini o'z ichiga oladi. Miogeosinklinal zonalar geologik tuzilishiga ko'ra epiplatforma orogeni zonalaridan burmalanishi, surilmalarning mavjudligi hamda 7-8 km qalinlikdagi mahsuldor jinslari bilan farqlanadi. Tog' jinslari qatlamlarini Bannok surilmasi 50 km ga, Roberte-Mauntin surilmasi - 65 km ga sharq yo'nalishida surib yuborgan. Kordilera tizmalarining g'arbiy qismini o'z ichiga olgan evgeosinklinal strukturasi, uning boshqa qismlariga nisbatan murakkab tuzilishga ega. Kesimida ostki paleozoyning jinslaridan tortib, yura jinslarigacha mavjud. Shuningdek, zonada vulkan va evgeosinklinal rejimga xos bo'lgan hosilalar - gilli slaneslar, grauvakli qumtoşlar, silisitlar mavjud. Struktura tashlama-uzilma va surilmalar bilan murakkablashgan. Burmalanishning so'nggi fazalari va granitoidli batolitlarning vujudga kelishi yuranning oxirlariga va bo'ming erta qismiga to'g'ri keladi. Bu geologik vaqtdan boshlab Kordilera tog'larining umumiy ko'tarilish jarayoni boshlangan va tog' tizmalari, tog' oralig'i botiqlari shakllana boshlagan. Tog' ko'tarilmalarining eng baland qismi pliosenda ro'y bo'lgan.

NGP Tanana, Yukon-Flets-Kandik, Igl-Pleyn, Skin, Kuesnil, Komoks-Neniema (Freyzyer), Makkenzi neftgazli oblastlarni hamda

AQShning Qoyali Tog'lari g'arbidagi Reyrould-Valli NGO ni o'z ichiga olgan (5.3.1-rasmni q.).

Igl - Pleyn NGO Kanadaning eng shimoli-g'arbiy chekasida joylashgan va NGP tarkibidagi NGOlardan farqli tokembriy asosidagi epiplatforma orogenezi zonasiga mansub bo'lmisada, unga yondoshligi tufayli provinsiya tarkibiga kiritildi. Uning o'lchami uncha katta bo'lmay, g'arbdan va sharqdan submeridional yo'nalgan tor gorst – antiklinoriyalar, janubdan – tokembriy asosidagi Laramiy epiplatforma orogeni, shimoldan esa G'arbiy Arktika cho'kindi havzasidan ajratib turuvchi yer sathida namoyon bo'lgan qoplama jinslar mintaqasi bilan chegaralangan. Uning kesimi umumiy qalinligi 3 km ga etadigan yuqori karbon – ostki Perm molassalari va yuqori trias – ostki yura va bo'r dengiz terrigen formasiyalaridan tashkil topgan. NGODA katta bo'lmagan *Cheynz neftgaz koni* ochilgan, uning strukturasi yassi lokal ko'tarilmadan iborat, uyumlari karbonning pensilvan kesimidagi qumtoshlarda shakllangan.

Makkenzi NGO Kanadaning shimoli-g'arbidagi tokembriy asosida Laramiy epiplatforma orogeni mintaqasidagi uncha katta bo'lmagan botiqlikdan o'rin olgan. Botiqlik ana shu orogen elementlari – Franklin va Makkenzi tog'lari bilan chegaralangan. U tokembriy asosi ustidagi kembriy – devon terrigen – karbonatli dengiz jinslaridan hamda bo'ming dengiz terrigen va kontinental yotqiziqlaridan tashkil topib shakllangan. Cho'kindi qoplama yotqiziqlarining umumiy qalinligi 5 km atrofida. Bu yerda 1920-yili Norman – Uells gazneft koni ochilgan. Uyum yakka rif tutqichida mujassamlangan. Yakka rifdagi uyum o'rta devon ohaktoshlaridan tashkil topgan biogen ko'tarilmada shakllangan. Kondan uni ishlatish davrida 1 mln.t atrofida neft qazib olingan.

Freyzyer NGO AQSh va Kanada chegarasida joylashgan. Uning geostruktura elementi Nevadiy burmahanligi tog' oralig'i botiqligi. Bu botiqlik kaynozoy yotqiziqlaridan shakllangan va Kanadaning Tinch okean soxili alpiy burmahanligidagi Xuan – de- Fuk tog' oralig'ining sharqida joylashgan. Bu NGO da yagona Billingen gaz koni ma'lum. Kon haqidagi ma'lumotlar juda kam, bor ma'lumotlarga ko'ra gaz uyumi linzasimon tutqichni tashkil etgan pleystosen qumlariga mujassamlangan.

Reylroud – Valli (Yuta – Nevada) NGO AQSh ning Yuta va Nevada shtatlarida joylashgan, Laramiy burmahanligi mintaqasining pliosen vaqtdan boshlab cho'kish jarayonida bo'lgan katta xavza deb ataluvchi geostruktura elementidan o'rin olgan. Bu NGO joylashgan

o'lkada: a) Markaziy Qoyali Tog'larning miogeosinklinal mintaqasi va Katta xavzaning sharqiy qismi, b) Syerra – Nevadaning evgeosinklinal mintaqasi va v) Katta xavzaning g'arbiy qismi ajratiladi. Ulardan birinchisining tarkibiga Yuta – Nevada NGO kiradi. Paleozoy va mezozoy yotqiziqlarining qalinligi 6 – 8 km ga etadi. Ular to'rt majmuadan iborat ostki – o'rta paleozoy karbonatlari, yuqori paleozoy terrigen jinslari, trias – yura karbonatlari va bo'r terrigen jinslari. Laramiy burmahanligida miogeosinklinal majmualar chuqur emirilishga duchor bo'lgan, g'arbdan va sharqdan NGOini chegaralovchi Antler va Sevir antiklinoriyalari hosil bo'lgan.

Evgeosinklinal mintaqada yirik yassi surilmalar vujudga kelgan. Bu surilmalar bo'ylab paleozoy va trias evgeosinklinal yotqiziqlari sharq tomonga 60–80 km gacha masofaga siljigan va Antlyer antiklinariyasini hamda NGO ining g'arbiy chekkasini yopgan. Kaynozoy erasigacha tog'oralig'i botiqligi sinklinoriya ko'rinishida bo'lgan va kuchli dislokatsiyalangan miogeosinklinal kompleksi qatlaridan iborat. Kaynozoy yotqiziqlari tog'oralig'i botiqligida shakllangan kontinental va vulkanogen fasiyalaridan iborat. NGO da yagona Igl – Springs neft koni aniqlangan. U Reyroud vodiysidagi Grant antiklinalining tashlama – uzilmasi bo'ylab ko'tarilgan qismida joylashgan. Neft oqimlari karbonning pensilvan, paleogenning eosan va oligosen yotqiziqlaridan olingan. Zaxira miqdori 1,5 mln. tonnadan oshmaydi.

Yuqoridagi sharhdan ko'rinib turibdiki, hozirgi vaqtda AQShning Qoyali Tog'lari g'arbidagi Reyroud-Valli NGO sining paleogen va karbon davri yotqiziqlarida - Igl-Spring koni, G'arbiy-Kanadaning g'arbidagi Freyzyer NGO sining pleystosen yotqiziqlarida Billingen gaz koni, Kordilera tog'ining shimolidagi Igl-Pleyn NGO sida karbon (pensilvan) davri qumtosh yotqiziqlarida Cheynz gaz-neft konlari ochilgan. Shuningdek, kelajakda neft-gaz konlari ochilishi mumkin bo'lgan oblastlarga Sevyer-Dezyert, Karson-Dezyert, Sneyk-Rivyer va b. botiqlarni kiritish mumkin.

8.2. Qoyali Tog'lar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Qoyali Tog'lar tizmalari oralig'idagi epiplatforma - orogen botiqlarni va Kolorodo platosini o'z ichiga oladi. Paleozoy, mezozoy va kaynozoy erasi jinslaridan tarkib topgan. Tog' oralig'i botiqlari (Big-Xorn, San-Xuan, Julsbyerg, Xanna-Larami, Uinta-Paysens, Grin-River, Uind-Rivyer va b.) hamma tomondan massivli tog'

ko'tarilmalari bilan o'ralgan. Botiqlarning o'lchami har xil bo'lib, 35x45 dan 140x190 km (Big-Xorn) gacha.

Tog' oralig'i botiqlarida 17 ta NGO mujassamlangan bo'lib, yassi ko'rinishga, meridional va shimoli-g'arbiy yo'nalishga ega. Ulardan 9 tasida sanoat ahamiyatiga molik neftgaz konlari aniqlangan.

Big-Xorn, Uind-River, Grin-River, Xanna-Larami, Uinta-Paysens, Nort-Park, Paradoks, San-Xuan, Blek-Mesa-Keyparovis botiqlari shu nomdagi neft-gaz oblastlariga to'g'ri keladi. Botiqlar paleozoy, mezozoy va kaynozoy eralariga mansub bo'lgan terrigen, terrigen-karbonat, laguna-kontinental jins yotqiziqlaridan tarkib topgan. Ularning umumiy qalinligi 6200 m dan (San-Xuan botig'i) 11100 m (Uind-River, Grin-River, Uinta-Paysens botiqlarida) gacha boradi.

Provinsiyaning NGolaridan San – Xuan oblasti geologik tuzilishini misol tariqasida keltiramiz. San – Xuan NGO nisbatan yirik aylana-simon asimmetrik botiqlikdan o'rin olgan (240 km x 160 km). Botiqlik fanyerozoy yotqiziqlaridan tarkib topgan. Botiqlikning shimoliy – g'arbiy va sharqiy keskin bortlari Ankompagre ko'tarilmasidan uzilma orqali chegaralangan.

Shimoli – g'arbda San – Xuan NGO Paradoks oblasti bilan For – Korners ko'tarilmasi orqali bog'langan.

Botiqlikning janubi–g'arbiy katta qismi Chako monoklinalidan iborat bo'lib, g'arbdan botiqlikni chegaralovchi Zuni – Difayans tomon qiyalanib ko'tarilgan (1 km ga 70 – 80 m). NGO ning kesimiga asosan terrigen hosilalar mansub. Oxaktosh va dolomitlardan iborat kam qalinlikdagi svitalarni asosan bo'r, yura va paleozoy kesimlarida uchratish mumkin. Paleogen va yuqori bo'ming katta qalinlikka (4000 m dan ortiq) ega ekanligi diqqatga sazovar. Paleozoy (ordovik va silur ishtirok etmagan) qalinligi 1200 m atrofida, trias, yura va ostki bo'r – 1100 m ga yaqin.

Asosiy neft va gaz uyumlari kembriy, ordovik, silur, karbon, Perm, yura davrining qisman kaynozoy erasi yotqiziqlarida joylashgan. Qumtosh, darzli ohaktoshlar va dolomitlar kollektor vazifasini o'taydi. Bo'r yotqiziqlaridagi mahsuldor gorizontlar 450-1500 m; yura yotqiziqlarida - 700-2200 m chuqurlikda uchraydi.

Provinsiyada qator neft-gaz konlari aniqlangan. Jumladan, San-Xuan neft-gaz oblastida 80 ta neft, 50 ta gaz, Paradoks neft-gaz oblastida 50 ta neft, 20 ta gaz, Uind-River neft-gaz oblastida 70 ta neft va 50 tadan ortiq gaz, Grin-Rivyer neft-gaz oblastida 80 tadan ortiq neft va 130 ta gaz konlari aniqlangan. Provinsiyadagi eng yirik neft-gaz

konlari jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin: Blanko-Mesaverus (gazning boshlang'ich zaxirasi 424,5 mlrd.m³, Elk-Beysin (neft zaxirasi 70 mln.t.), Oregon-Beysin (neft zaxirasi 50 mln.t.), Big-Payn (gaz zaxirasi 79 mlrd.m³), Karter-Krik, Uitni Kanon (150 mlrd.m³ gaz va 16 mln.t. neft), Reyndjli (neft zaxirasi 90 mln.t.), Greyt-Anet (50 mln.t.), Lost-Soldjyer (22 mln.t.), va b. Neft va gaz uyumlari asosan strukturaviy va litologik guruhga mansub. Strukturaviy guruhdagi konlarga Salt-Krik, Reyndjli, Elk-Beysin, Kenin-Sanbarst va b. konlar kiradi. Bu konlar lokal antiklinal va qubbasimon strukturalarda joylashgan bo'lib, ba'zan tashlamali-uzilmalar bilan murakkablashgan. Botiqlarning markazidan uzoqlashgan sari strukturalardagi neft va gaz uyumlari kamayib boradi. Konlar yirik gaz qalpoqliligi, ba'zan gazkondensatliliigi bilan xarakterlanadi. Uind-River neft-gaz oblastida birinchi neft-gaz koni 1884-y. da, Uint-Paysens oblastida 1902-y. da, Big-Xorn oblastida 1906-1907-y. larda, San-Xuan oblastida 1911-y. da aniqlangan.

Keyingi yillarda bu provinsiya tarkibidagi NGOlarning geologik tuzilishini geodinamik nuqtai nazaridan talqin etilib, tog' tizmalari botiqlikdagi cho'kindi jinslar ustiga katta amplituda bilan surilganligi aniqlandi. Natijada, NGOlarning istiqbolli maydonlari Qoyali Tog'larning surilma osti mintaqasi hisobiga kengaytirildi. Amerika geologlarining hisoblariga ko'ra, Qoyali Tog'lar surilma osti mintaqasidagi neft zaxirasi AQShning barcha tasdiqlangan neft zaxirasi miqdoridan atigi ikki marta kam ekan (V.P.Gavrilov, 1986). Bunday hulosa 1970-yillarda surilma osti mintaqasida ochilgan 18,3 mln t neft va 35 mlrd m³ gaz zaxirasiga ega Paynvyu hamda yirik ko'p qatlamli Uitni-Kanon, Xogbek-Ridj, Paynter-Rezervuar, Kartek-Krik konlari ma'lumotlariga asoslangan. 1984-yilga kelib surilma osti mintaqasida 25 ta neft-gaz konlari aniqlandi. Ulardan 19 tasi bo'yicha hisoblangan neftning kondensat bilan birgalikdagi miqdori 270 mln t, gaz - 424 mlrd m³.

Surilma osti mintaqalarini bu tarzda o'rganishlik O'zbekistonning Farg'ona tog' oralig'i va Surxondaryo sinklinoriyasi uchun juda muhim.

9-bob. TINCH OKEANI OLDI ALPIY BURMACHANLIGI EGIKLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar ShALPning g'arbiy konvergent – faol chegarasi bo'ylab cho'zilgan alpiy burmahanligida shakllangan tog' oldi va oralig'i egikliklari nazorat etuvchi regional neftgaz to'plamlaridan iborat.

Burmachanlik neftgaz to'plamlarining morfostrukturaviy holati subduksiya jarayonining hosilasi - alpiy burmalanish siklidagi ko'tarilish, cho'kish va burmalanishlari bilan bog'liq bo'lib, nisbatan baland bo'lmagan tog'lar, tog' oralig'i egilma va botiqlaridan tashkil topgan. Kamar tarkibida shimoldan janubga tomon 4 ta: 1) Alyaskaning Tinch okean sohili; 2) Kanadaning Tinch okean sohili; 3) Vashington-Kaliforniya Tinch okean sohili; 4) Sharqiy Kaliforniya NGP lari ajratiladi.

9.1. Alyaskaning Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Tinch okeani oldi mintaqasidagi 4 NGOlarni (Kuka ko'rfazi, Sent Elias, Koper va Alyaska yarim oroli) o'z ichiga oladi. NGOlari okean oldi faol chekka egikliklari, tog' oralig'i egikliklari bilan bog'liq.

Kuka ko'rfazi (Kuka-Inlet) NGO Alyaskaning janubiga joylashgan bo'lib, shimoli-sharqqa tomon bo'yiga 325 km, eniga 100 km maydon bo'ylab davom etadi. Kuchli dislokatsiyalangan va metamorfik mezozoy jinslaridan tarkib topgan kaynozoy burmahan qurilmalar tog' tizmalari bilan o'ralgan. Uning 2/3 qismi maydon Kuka ko'rfazi suv ostida. Kuka ko'rfazi (Kuk – Inlet) NGO joylashgan tog'oralig'i botiqligi atrof tog'lardan keskin uzilmalar bilan ajratilganligi tufayli bu tektonik element strukturaviy jihatdan burmahanlik ichi grabeni ham deb ataladi.

Kesimi bo'yicha ikkita strukturaviy qavat ajratiladi. Yuqori qavat - kaynozoy yerasi 6 km qalinlikdagi terrigen jinslardan, ostki qavat - mezozoy yerasi 11 km qalinlikdagi terrigen, karbonat (bo'r, yuqori yura) va tufogen (ostki yura) jinslardan tashkil topgan. Bu yerdagi sanoat

ahamiyatiga molik neftgaz 1957-yilda aniqlangan. Unda bir necha o'nlab neft va gaz konlari ochilgan. NGODA gaz konlari ustuvor. Gaz uyumlari miosen va pliosenning Titonek svitasi yuqori qismidagi va Belug hamda Styerling svitalari qumtosh kollektorlarida mujassamlangan. Yuqori paleogen kesimida vulkanogen qumtoshlar va bazal yotqiziqlar tarqalgan. Konlar braxiantiklinal strukturalarda joylashgan. Uyumlar qubba, ba'zida uzilmalar bilan murakkablashgan turlarga kiradi. Gaz konlari orasida o'ta yirigi Kenay koni, uning zaxirasi 150 mlrd. m³dan ortiq. Yirik neft koni Makartur – River zaxirasi 70 mln. t atrofida. Midl – Grand – Shoal va Suonson – River neft konlarining zaxira miqdori o'rta toifada.

Sent-Elias (Katalla – Yakataga) NGO Janubiy Alyaska past – tekisligi sohil bo'yidagi tor cho'ziq egiklikdan va janub, janubiy – g'arb tomon kengayib borib, shelf zonalaridan o'rin olgan. NGO ni quruqlikdan jadal dislokatsiyalangan mezozoy yoshidagi metamorfizimga uchragan jinslar tarqagan Chugach va Avliyo Ili tog'lari o'rab turadi.

Chugach va Avliyo Ili tog'lari NGO egikligidan uzilma bilan ajralgan. Egiklikning asosini metamorfik mezozoy jinslari tashkil etgan. Uning ustida kaynozoy yoshidagi dengiz va kontinental terrigen jinslari yotadi. Cho'kindi qoplamasi qalinligi 7 – 8 km. Bu jinslar burmalar, turli amplitadali uzilmalar bilan murakkablashgan. Burma va uzilmalar yo'nalishi Chugach va Avliyo Ili tog'larining burmачan qurilmalariga parallel ravishda yotadi. Bu qurilmalardan uzoqlashgan sayin burmalanishlik darajasi va uzilmalar amplitudasi kamayib boradi. NGO ning janubiy – sharqiy qismida quruqlik keskin kamayib ketgan. Bu yerda kaynozoy jinslari keng sinklinalni va yondosh og'iq antiklinalni tashkil etgan. Katalla – Yakataga NGODA bitta neft koni - Katalla ma'lum. Kon haqidagi ma'lumotlar juda ham cheklangan.

Faqatgina uni tashlama – uzilma zonasiga mujassam bo'lmaganligi qayd etilgan. Katalla konini ishlatish 1902-yildan 1933-yilgacha davom etgan. Bu davr ichida 110 – 535 m chuqurlikda yotgan miosen va (yoki) oligosen yoshidagi (Katalla svitasi) qumtosh va alevrolit jinslaridan 20 ming t ga yaqin neft qazib chiqarilgan. NGONing shelf qismi neftgazlilik bo'yicha yuqori istiqbolga ega.

Kuka ko'rfazi NGO Alyaskaning janubidagi tog' oraliq'i botiqligiga joylashgan bo'lib, shimoli – sharqqa qarab bo'yiga 325 km, eniga 100 km maydon bo'ylab davom etadi.

9.2. Kanadaning Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP ham yuqorida ta'rif berilganidek, okean oldi faol chekka egikliklari bilan bog'liq. Kanadaning Tinch okeani sohilida Xuan-de-Fuk, qirolicha Sharlotta va Aleksandra egikliklari nazorat etuvchi shu nomli NGO lar mavjud (5.2.1-rasmni q.). Ularning shakllanishi subduksion ko'rinishdagi geodinamik sharoit bilan bog'liq, neftgazlilik asosan kaynozoy turida.

9.3. Vashington-Kaliforniya Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Vashington – Kaliforniya NGP AQShning eng chekka g'arbiy qismini egallab, Vashington, Oregon va Kaliforniya shtatlarining Tinch okeanidagi tor shelfi bo'ylab tarqalgan. NGP Kordileraning kaynozoy burmahanligi zonasida, asosan uning elementi - qirg'oq qoyalarida joylashgan. Bu element shimoliy, shimoliy – g'arbiy yo'nalishda yastangan tog' tizmalaridan iborat bo'lib, sharq tarafdin San – Andreas uzilmasi bilan chegaralangan. Faqatgina janubiy qismda bu element o'z yo'nalishini keskin submeridionaldan subkenglikga o'zgartiradi.

Bu NGP kamardagi eng yirigi va 15 dan ortiq NGOlarni o'z ichiga olgan, shu jumladan, Il-River, Sonama-Orinda-Livermor, Xaf-Mun-Salinas-Kayama, Santa-Mariya, Ventura-Santa-Barbara, Los-Anjeles va b.

Qayd etilgan NGOlarni tog'oralig'i botiliklaridan o'rin olgan bo'lib, ba'zi adabiyotlarda «graben – sinklinoriyalar» deb ataladi. Ularning chegaralanishida asosiy rolni cho'ziq yuqori amplitudali uzilmalar o'ynaydi. Uzilmalar bo'ylab botiqliklarni chegaralangan tog' bo'laklari yuqoriga ko'tarilgan. Botiqliklar asosi intruziyalar bilan yorilgan kechki yura – erta bo'r yoshidagi metamorfik jinslar kompleksidan iborat. Cho'kindi qoplama jinslar paleogen – antropogen yoshida. Bundan tashqari Los – Andjeles va Xaf – Mun – Salinas – Kayama botiqliklarida yuqori bo'r cho'kindi jinslari xam ishtirok etadi. Ventura – Santa – Barbarada esa – yuqori va ostki bo'r uning subakval qismida mavjud. Santa –Mariya botiqligida yuqori bo'rning kesimda bor bo'lishligi taxmin etiladi.

Cho'kindi qoplamaning vertikal kesimida almashinuvchi 4 ta dengiz va kontinental qatlari ishtirok etadi. Ostki dengiz yotqiziqlari qati yuqori

bo'r - eosen, yuqori qati - miosen va pliosen jinslaridan iborat. Ushbu ikki dengiz qatlarini ajratuvchi ostki kontinental qizilrang jinslar qati oligosen, eosenning yuqori va miosenning ostki gorizontlarini birlashtirgan. Yuqori kontinental qat antropogen yotqiziqlaridan tashkil topgan.

Aytib o'tilgan barcha 4 ta kesimda qumtoshlar, gillar va argillitlar ustuvor. Bundan tashqari, o'rta - yuqori miosen kesimida «kremniyli» jinslar tarqalgan. Los - Andjeles va Ventura - Santa - Barbara botiqliklarida lavalar qoplamasi va o'rta miosenning tufogen qumtoshlari ishtirok etadi.

Cho'kindi qatlar kuchli dislokatsiyalangan burmalarga ezilgan va uzilmalar bilan kesilgan. Ularning maksimal qalinligi Santa - Mariya botiqligida 5 km atrofida, Los - Andjeles botiqligida taxminan 9 km, Ventura - Santa - Barbara botiqligida - 1,6 km dan ortiq, Xaf-Mun - Salinas - Kayama botiqligida cho'kindi qoplamaning maksimal qalinligi aniqlanmagan, ammo u juda katta bo'lishligi ehtimol. NGP geostrukturalari subduksion geodinamik vaziyatda shakllangan, neftgazliligi asosan kaynozoy stratigrafik diapazon bilan bog'liq.

Vashington - Kaliforniya NGPd a mukammalroq o'rganilgan NGOl ar Los - Andjeles, Ventura - Santa - Barbara, Santa - Mariya va Xaf - Mun - Salinas - Kayama provinsiyada aniqlangan neft va gaz zaxiralarining ustuvor qismini o'zida mujassamlashtirgan.

Los - Andjeles NGO Tinch okean shelfi tomon janubiy - g'arbga ochilgan, quruqlik qismida asosan yirik uzilmalar orqali Santa - Monika (shimoliy - g'arbda), Santa - Gabriel (shimolda) va Santa - Anna (sharqda) tog'liklari bilan chegaralangan.

Bu yerda asosiy mahsuldor gorizontlar bo'lib yuqori miosen va ostki pliosen qumtoshlari xizmat qiladi. Bulardan monand ravishda 450 va 800 mln.t dan ortiq neft qazib olingan. NGO da aniqlangan 70 ta kon ichida neftli uyumlar ustuvorlik qiladi. Ular asosan ikkita neftgazli rayonda joylashgan. Bu neftgazli rayonlar botiqlikning o'ta cho'kkan markaziy qismidan shimoliy - sharqda va janubiy - g'arbda joylashgan. Neftgazli rayonlardagi UV tutqichlarni chiziqsimon subkenglik yo'nalishidagi, odatda uzilmalar bilan murakkablashgan braxiantikli-nallarda joylashgan. Katta balandlikdagi neft qavat bilan tafsiflanuvchi ko'p uyumli konlar neftgazli rayonlarga xos. Uyumlar qubballi tutqichlarda mujassamlashgan bo'lib, uzilmalar bilan kesilgan, uzilmalar bilan to'silgan tutqichlarda ham uyumlar mavjud.

Shimoli-Sharqiy neftgazli rayon parallel yastangan neftgazyig'irluvchi zonalmi birlashtirgan. Ulardan biri Uitter uzilmasiga yondosh-

O'larning asosiy qismi Markaziy neftgazli rayonda joylashgan. Bu rayondagi neftgazyig'ilgan konlar u yoki bu darajada uzilmalar bilan murakkablashgan chiziqsimon braxiantiklinallarda mujassamlashgan. Tutqichlarning asosiy turi qubbali va uzilmali to'silgan. Eng ko'p neft zaxirasi o'rtacha bulgan Orkatt va Ket – Kanon konlarida yig'ilgan. NGO ning shimoliy – sharqida strukturaviy jihatdan monoklinal shakldagi neftgazyig'ilgan zonalar mavjud. Bu monoklinalda kollektor jinslar (miosen – pliosenning qumtoshlari va yoriqsimon argillitlar) yotqiziqlarining ko'tarilish tarafi tomon qiyiqlanib boradi yoki stratigrafik nomuvofiqlik yuza bilan kesishadi. Bunday turdagi ekranli tutqichlarda shu zonadagi eng katta neft koni Santa – Mariya – Valli shakllangan. Uning zaxira miqdori 20 mln.t atrofida bo'lib, uyumlar nomuvofiq yuza bilan to'silgan va qiyiqlashgan tutqichlarda shakllangan.

Xaf – Mun – Salinas – Kayama NGO Qirg'oq qoyalari sistemasidagi tor cho'ziq egikligidan o'rin olgan. Uning shimoliy – g'arbiy tarafi Tinch okeani shelfi tomon ochilgan. Qolgan taraflarida yirik uzilmalar: Xeyvard, San – Andres, Big – Payn, Nasimento va King – Sisti orqali kaynozoy burmачanlik tog' qurilmalaridan chegaralangan. NGO geostrukturasida uchta shimoliy (Xaf - Mun), Markaziy (Salinas) va janubiy (Kayama - Karriszo) egikliklar mavjud. Ular bir – biridan cho'kindi qoplamasi qalinligining qisqargan elementlar bilan ajralgan (9.3.2 - rasm).

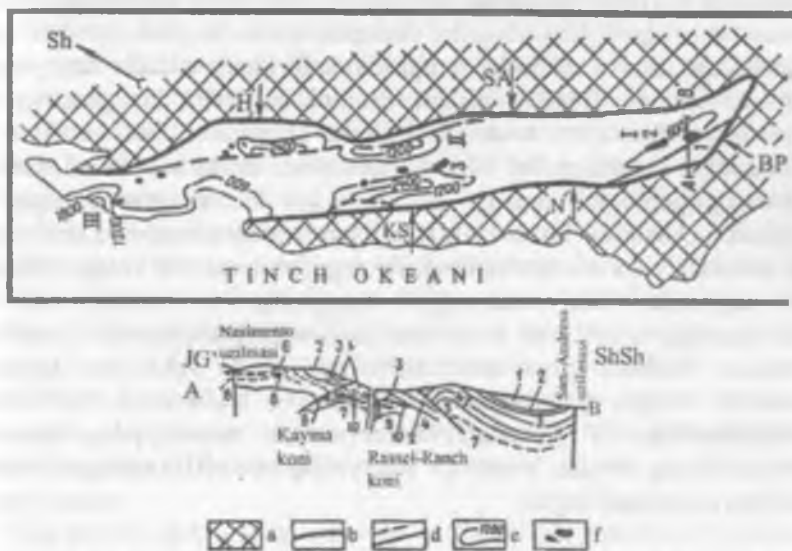
NGOda uzilmalar keng tarqalgan, shu jumladan, surilmalar. Surilma uzilmalar orqali cho'kindi qatlamlar botiqlikning chekka qismidan uning uzun o'qiga perpendikulyar ravishda siljigan (9.3.2-rasmni q.).

NGOda 10 dan ortiq neft va bir nechta uncha katta bo'lmagan gaz konlari aniqlangan. Konlar tashlama – uzilmalar bilan murakkablashgan, ba'zida surilmalar bilan yopilgan chiziqsimon braxiantiklinallarda shakllangan.

Shunday tuzilishga neftgazyig'ilgan Janubiy zonaning zaxira miqdori o'rtacha bo'lgan Rassel – Ranch va Saut – Kayama konlari ega. NGO ning eng yirik koni – Santa – Ardo (zaxirasi 50 mln.t atrofida) Markaziy neftgazyig'ilgan zona – Salinas egikligida aniqlangan. Uning strukturasi chiziqsimon braxiantiklinaldan iborat, uyumlari qubbali tutqichlarda mujassamlangan. NGO da asosiy mahsuldor gorizontlar bo'lib miosen va pliosen qumtoshlari xizmat qiladi.

Illinois River, Sonoma – Orinda – Livermor va Qirg'oqbo'yi Vashington – Oregon NGO lari orasida eng o'rganilgani oxirgisi. Sharqdan u Qirg'oq qoyalarini tog' burmачan qurilmalari bilan

chegaralangan, uning g'arbiy chegarasi ehtimol kontinental shelf etagi bo'ylab o'tadi. NGO geostrukturali vulkanogen materiallari aralashmasi va dengiz kontinental qumtosh – gilli yotqiziqlardan tashkil topgan. Effuziv jinslar keng tarqalgan. Cho'kindi qoplama maksimal 6 km deb baholanadi. Uning yoshi eosen – antropogen deb qayd etilgan. Bundan mustasno NGO ning eng chuqur cho'kkan uchastkalari bo'lib, u yerda cho'kindi qoplamaning eng qadimiysi deb yuqori bo'r yotqiziqlari hisoblanadi.



9.3.2- rasm. Xaf – Mun – Salinas – Kayama NGO va uning ko'ndalang kesimi sxemalari («Spravochnik», 1976 bo'yicha)

NGO sxemasida: a - tog' burmachang qurilmalari; b-NGO chegarasi; d-uzilmalar (SA-San-Andres, X – Keyvard, BP-Big-Payn, N-Nasimento, KS-king- Siti); e- yuqori miotsen- pliotsen dengiz yotqiziqlari bo'yicha izopaxitlar. mda; f-neft konlari (I- Saut – Kayama, Rassel – Ranch, Santa – Ardo); egikliklar:I- Kayama-Karrizo II- Salinas III- Xaf – Mun.

Kesimda: 1- pliotsen; 2 – 4 – miotsen; 5-oligotsen; 6-eotsen; 7- paleotsen; 8-yuqori bo'r; 9-asos; 10- neft uyumi.

Illinois River NGO qirg'oqoldi tog'lar sistemasidagi botiqlikka joylashgan bo'lib, g'arb tomondan Tinch okeani shelfigacha cho'zilib boradi. Kesim asosan paleogen, neogen va to'rtlamchi davrlarning 6 – 7 km qalinlikdagi jinslaridan tarkib topgan. Poydevori yura davrining

O'larning asosiy qismi Markaziy neftgazli rayonda joylashgan. Bu rayondagi neftgazyig'ilgan konlar u yoki bu darajada uzilmalar bilan murakkablashgan chiziqsimon braxiantiklinallarda mujassamlashgan. Tutqichlarning asosiy turi qubballi va uzilmali to'silgan. Eng ko'p neft zaxirasi o'rtacha bulgan Orkatt va Ket – Kanon konlarida yig'ilgan. NGO ning shimoliy – sharqida strukturaviy jihatdan monoklinal shakldagi neftgazyig'ilgan zonalar mavjud. Bu monoklinalda kollektor jinslar (miosen – pliosenning qumtohlari va yoriqsimon argillitlar) yot-qiziqclarining ko'tarilish tarafi tomon qiyiqclanib boradi yoki stratigrafik nomuvofiqlik yuza bilan kesishadi. Bunday turdagi ekranli tutqichlarda shu zonadagi eng katta neft koni Santa – Mariya – Valli shakllangan. Uning zaxira miqdori 20 mln.t atrofida bo'lib, uyumlar nomuvofiqlik yuza bilan to'silgan va qiyiqqlashgan tutqichlarda shakllangan.

Xaf – Mun – Salinas – Kayama NGO Qirg'oq qoyalari sistemasidagi tor cho'ziq egikligidan o'rin olgan. Uning shimoliy – g'arbiy tarafi Tinch okeani shelfi tomon ochilgan. Qolgan taraflarida yirik uzilmalar: Xeyvard, San – Andres, Big – Payn, Nasimento va King – Sisti orqali kaynozoy burmahanlik tog' qurilmalaridan chegaralangan. NGO geostrukturasi uchta shimoliy (Xaf - Mun), Markaziy (Salinas) va janubiy (Kayama - Karriszo) egikliklar mavjud. Ular bir – biridan cho'kindi qoplamasi qalinligining qisqargan elementlar bilan ajralgan (9.3.2 - rasm).

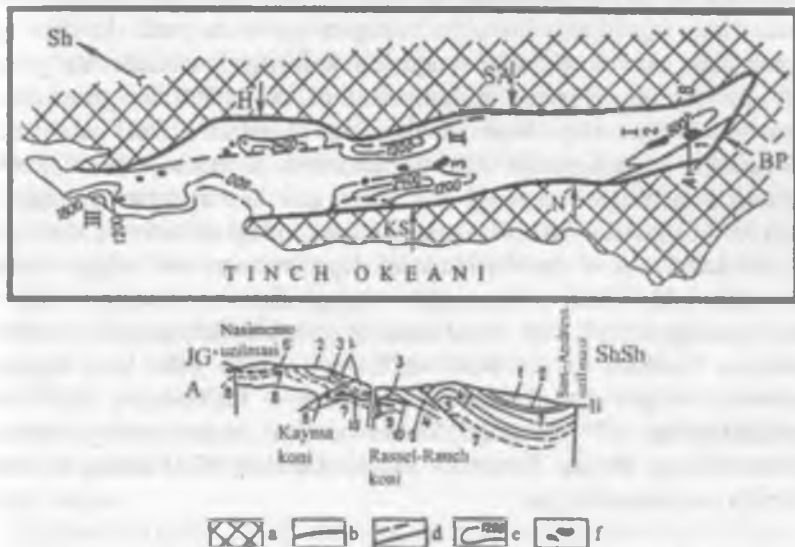
NGOda uzilmalar keng tarqalgan, shu jumladan, surilmalar. Surilma uzilmalar orqali cho'kindi qatlamlar botiqlikning chekka qismidan uning uzun o'qiga perpendikulyar ravishda siljigan (9.3.2-rasmni q.).

NGOda 10 dan ortiq neft va bir nechta uncha katta bo'lmagan gaz konlari aniqlangan. Konlar tashlama – uzilmalar bilan murakkablashgan, ba'zida surilmalar bilan yopilgan chiziqsimon braxiantiklinallarda shakllangan.

Shunday tuzilishga neftgazyig'ilgan Janubiy zonaning zaxira miqdori o'rtacha bo'lgan Rassel – Ranch va Saut – Kayama konlari ega. NGO ning eng yirik koni – Santa – Ardo (zaxirasi 50 mln.t atrofida) Markaziy neftgazyig'ilgan zona – Salinas egikligida aniqlangan. Uning strukturasi chiziqsimon braxiantiklinaldan iborat, uyumlari qubballi tutqichlarda mujassamlangan. NGO da asosiy mahsuldor gorizontlar bo'lib miosen va pliosen qumtohlari xizmat qiladi.

Illinois River, Sonoma – Orinda – Livermor va Qirg'oqbo'yi Vashington – Oregon NGO lari orasida eng o'rganilgani oxirgisi. Sharqdan u Qirg'oq qoyalarini tog' burmahan qurilmalari bilan

chegaralangan, uning g'arbiy chegarasi ehtimol kontinental shelf etagi bo'ylab o'tadi. NGO geostrukturali vulkanogen materiallari aralashmasi va dengiz kontinental qumtosh – gilli yotqiziqlardan tashkil topgan. Effuziv jinslar keng tarqalgan. Cho'kindi qoplama maksimal 6 km deb baholanadi. Uning yoshi eosen – antropogen deb qayd etilgan. Bundan mustasno NGO ning eng chuqur cho'kkan uchastkalari bo'lib, u yerda cho'kindi qoplamaning eng qadimiysi deb yuqori bo'r yotqiziqlari hisoblanadi.



9.3.2- rasm. Xaf – Mun – Salinas – Kayama NGO va uning ko'ndalang kesimi sxemalari («Spravochnik», 1976 bo'yicha)

NGO sxemasida: a - tog' burmachang qurilmalari; b-NGO chegarasi; d-uzilmalar (SA-San-Andres, X – Xeyvard, BP-Big-Payn, N-Nasimento, KS-king- Siti); e-yuqori miotsen- pliotsen dengiz yotqiziqlari bo'yicha izopaxitlar. mda; f-neft konlari (1- Saut – Kayama, Rassel – Ranch, Santa – Ardo); egikliklar:1- Kayama-Karrizo II- Salinas III- Xaf – Mun.

Kesimda: 1- pliotsen; 2 – 4 – miotsen; 5-oligotsen; 6-eotsen; 7- paleotsen; 8-yuqori bo'r; 9-asos; 10- neft uyumi.

Illinois River NGO qirg'oqoldi tog'lar sistemasidagi botiqlikka joylashgan bo'lib, g'arb tomondan Tinch okeani shelfigacha cho'zilib boradi. Kesim asosan paleogen, neogen va to'rtlamchi davrlarning 6 – 7 km qalinlikdagi jinslaridan tarkib topgan. Poydevori yura davrining

dislokatsiya jarayoniga uchragan metamorfik jinslaridan iborat. Sonomo – Orinda – Livermor neftgaz oblasti ham yuqorida qayd etilgan NGO lardagi neftgaz konlarining strukturaviy tuzilishi, uyumlar tutqichlarining turlari Vashington – Kaliforniya NGP sining boshqa NGO laridagidek bo'lgani uchun bu haqda to'xtalmasdan provinsiyaning ba'zi oblastlarida (Los-Andjeles, Ventura-Santa-Barbara) neftga to'yinganlik juda yuqori ekanligi va UV generatsiyasi va migrasiyasi keng miqyosda kechganidan (hozir ham davom etayapti!) dalolat ekanligini ta'kidlash maqsadga muvofiq. Shu bilan bir qatorda provinsiyaning boshqa NGO larida ham qazilgan quduqlar ochgan kesimda neft konlari gaz konlaridan ustivor ekanligi yuqorida keltirilgan tahlillardan yaqqol ko'rinib turibdi. Bunday nisbat, extimol bu NGO lar geostruktura elementlari Shimoliy Amerika litosfera plitasining faol geodinamik chegarasida joylashganligi bilan tushuntirilishi mumkin. Chunki, kechki kaynozoy geologik vaqtdagi bu chegarada kechayotgan subduksiya jarayoni hosilalari – NGO lar geostrukturalaridagi plikativ va diz'yunktiv dislokatsiyalar o'z navbatida jadal degazatsiyaga olib kelgan. Ammo bu jarayonlar hali nihoyasiga etmaganligi va hozirda davom etayotganligi tufayli ular avval shakllangan neft to'plamlarini sezilarli darajada buzilishi uchun etarli bo'lmagan. Ko'p yoki kam darajada kattaroq bo'lgan gaz konlari Vashington – Kaliforniya NGP sida botiqliklarning UV uyumlari konservatsiyasi uchun qulay sharoitli qismlarida eng avvalo, Ventura – Santa - Barbara NGO sining subakval qismida mujassamlangan.

9.4. AQSh Kordilerasining Sharqiy Kaliforniya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP geostruktura elementlari mezozoy va alpiy burmahanliklaridan o'rin olgan egikliklardagi San-Xoakin (Greyt-Valli) va Salton NGolaridan iborat (5.3.1-rasmni q.).

Greyt – Valli NGO yuqorida tavsifi keltirilgan Vashington – Kaliforniya NGP sining yonida, AQSh ning g'arbiy chekkasida joylashgan. Bu NGOning geostruktura elementi - tog'lararo botiqlik submeridional yo'nalishda cho'zilib, sharqdan va shimoldan mezozoy burmahanlik kamari elementlari Syerra – Nevada gorst – antiklinoriyasi va Klamat tog'lari, bilan o'ralgan. Uni g'arbdan kaynozoy burmahanligi qurilmalari, botiqlik chegarasida yirik metomorfik kompleksning yer satxiga chiqqan Qoyali Tog'lar tizimi, janubiy –

g'arbdan esa – San – Andres uzilmasiga yondoshgan Nort – Diablo, Saut – Diablo va Temdlor ko'tarilmalari chegaralaydi. Greyt – Valli tog'oralig'i botiqligi ikkita egiklikdan – shimolda – Sakramento va janubda – San-Xoakin hamda ularni ajratib turuvchi Stokton ko'tarilmasidan tashkil topgan.

Greyt – Valli botiqligi ko'ndalang kesimda asimmetrik tuzulishga ega. Ayniqsa, bu xususiyat San - Xoakin egikligida yaqqol ifodalangan.

Bu yerda sharqiy bort sust qiyalangan, ba'zi joylarda ko'ndalang tashlama-uzilmalar bilan buzilgan monoklinaldan iborat. G'arbiy borda tor keskin qiyalangan chiziqsimon uzilmalar bilan buzilgan burmalar rivoj topgan. Ammo g'arbiy bortning shimolida, Sakramento egikligida bu qiya monoklinal yassilanib boradi. Shuning uchun ham bu yo'nalishda Greyt – Valli botiqligining asimmetriyasi ko'ndalang kesimda kamroq darajada namoyon bo'lgan. San - Xoakin egikligini to'ldirgan yotqiziqlar qalinligi uning o'q qismi tomon 6-8 km gacha ortib borib, janubiy markaziy monoklinal zonada maksimumga etadi. Bu egiklikda granit – metamorfik poydevorda yuqori bo'r – antropogen cho'kindi qoplamasi yotadi. Yuqori bo'r – eosen hosilalari dengiz va kontinental fatsiyalardan iborat bo'lib, yuqori bo'r yotqiziqlari janub tomonga juda katta qalinlikdan nolgacha qisqarib boradi. Yuqorida oligosenning kontinental qatlamlari yotib, u yuqori tomon sari miosen pliosenning dengiz yotqiziqlari va antropogenning kontinental qatlari bilan almashinadi. Barcha yotqiziqlar qumtosh, gil va argillitlardan tashkil topgan.

Sakramento egikligining shimoliy va markaziy qismlarida cho'kindi qoplamasi 2 km oshmasdan janub tomonga asta – sekin ortib borib 6 km etadi. Cho'kindi qoplamasi kesimida 2 ta yirik qumtosh – gil kompleksi ajratiladi: yuqori bo'r – eosen dengiz va oligosen – pleystosen kontinental hosilalar.

San – Xoakin egikligida 100 dan ortiq, asosan neft konlari, Sakramentoda esa – 100 ga yaqin gaz konlari aniqlangan. San – Xoakin egikligida neft zaxiralarining ko'p qismi miosenning qumtosh gorizontlarida, undan kamroq miqdorda – pliosen – pleystosenda, juda oz miqdorda – yuqori bo'r – paleogenda aniqlangan. Sakramento egikligida gaz konlari asosan yuqori bo'r – paleogenning qum va qumtosh jinslarida aniqlangan.

San – Xoakin egikligida 3 ta neftgazli rayon ajratiladi: janubiy – sharqiy, o'rta – janubiy va janubiy – g'arbiy.

Janubi – sharqiy rayondagi neftgaz yig'ilgan zonalar regional uzilmalar – yassi, egiklikning monoklinal sharqiy bortini murakkablashtirgan shimoliy – g'arbiy yo'nalishdagi ko'ndalang uzilmalar bilan bog'liq. Uzilma oldi monoklinal uchastkalardagi konlarning uyumlari asosan uzilishlar bilan to'silgan hamda litologik qiyiqlashgan tutqichlarda mujassamlashgan. Bular o'ta yirik Kern – River, o'rtacha Maunt – Posso va Kyern – Front konlari. Litologik turdagi uyumlarga Kern – Front konidagi neft tutqichlari misol bo'la oladi. Bu kondagi uyumlar Chanek (Rifridj) svitasi yotqiziqlarining monoklinalda ko'tarilish tomon qiyiqlashib borgan qismida shakllangan. Kern – River koni 1899-yilda ochilgan. Uning zaxirasi 200 mln.t, uning deyarli ko'p qismi qazib olingan.

O'rta – Janubiy neftgazli rayon bir necha antiklinal – neftgaz yig'ilgan zonalarini birlashtiradi. Bu zonalaridagi konlar egiklikning o'q qismidagi keng yassi qubballi, simmetrikoq, uzilmalar bilan kamroq murakkablashgan braxiantiklinallarga mujassamlangan. Bunday konlardagi (Kettlmen – Xils, Kols – Levi, Elk – Xils, Taloma va boshqalar) uyumlar ba'zida tashlama – uzilmalar bilan tuzilgan qubballi tutqichlarda, kamroq burma qanotlarida kollektorlarning qiyiqlashgan tutqichlarida mujassamlangan. Bu rayonda neft, gazneft va gaz konlari aniqlangan. Elk – Xils va Buen – Vista eng katta konlar toifasiga mansub, neftning zaxira miqdori ularda monand ravishda 185 va 190 mln.t. Joriy chiqarib olinadigan zaxira jihatidan birinchi kon AQSh konlari ichida oldingi o'rinlarda turadi.

Janubi–G'arbiy neftgazli rayondagi konlar joylashgan braxiantiklinallar planda ancha cho'ziq bo'lib, ular qanotlarining og'ishi oshib boradi. Ba'zi burmalar uzilmalardan tashqari, nomuvofiqliklar bilan ham murakkablashgan. Bunday tuzilishga 1901-yili aniqlangan NGO dagi eng katta Miduey – Sanset koni ega. Bu kondagi uyumlar braxiantiklinaldagi 3 ta lokal yopiq ko'tarilmalardagi qubballi tutqichlarda, qiyiqlashgan va stratigrafik ekranli tutqichlarda hamda asfalt bilan muhrlangan tutqichlarga mujassamlangan. Boshqa asosiy konlar – Koaling, Mak – Kitrik, Kimrik va boshqalar ham analogik tuzilishga ega. Bu rayonda neft konlari ustivor bo'lib, ular orasida Miduey – Sanset konidan tashqari eng kattalaridan zaxirasi 100 mln.t atrofida bo'lgan Koaling konidir.

Sakramento egikligida ikkita: Shimoliy va G'arbiy – Markaziy neftgazli rayon ajratiladi. Shimoliy rayon asosiysi hisoblanib, u egiklikning yassi bortidan va o'qi yonidagi qismidan o'rin olgan. Bu

rayon San – Xoakin egikligiga nisbatan planda kamroq chiziqsimonligi bilan ifodalangan va ba'zida izometrik shaklda bo'lgan neftgaz yig'iluvchi zonalarini birlashtirgan. Ba'zi zonalar yirik tashlama – uzilma bo'ylab cho'zilgan. Konlar platforma turida bo'lgan qubbasimon va braxiantiklinal ko'tarilmalarda shakllangan. Ularning ko'pi uzilmalar bilan kesilgan. Gaz uyumlari qubbali tutqichlarda, ba'zida bloklarga bo'lingan turlarida yig'ilgan. Ulardan eng yiriklari Rio – Vista va Uillou – Bixayv – Bend konlari. Rio – Vista konidagi zahira 100 mlrd.m³ atrofida. Provinciya geostrukturalari subduksion geodinamik vaziyatda shakllangan va neftgazlilik asosan kaynozoy diapazonida.



10-bob. SHIMOLIY AMERIKA QIT'ASINING ARKTIKAOLDI SUST CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING (GIPYERBOREY) KAMARI

Bu kamar Shimoliy Amerika kontinentining shimoliy materik qismini hamda unga yaqin bo'lgan akvatoriyaning egallaydi, kaledon-gersin burmalanish siklida hosil bo'lgan botig' va egilmalardan iborat. Kamar tarkibiga uchta neft-gazli provinsiya kiradi: Alyaskaning Arktika yonbag'ri (Shimoliy Alyaska), Makkenzi-Bofort va Svyerdrup (10.1-rasm).



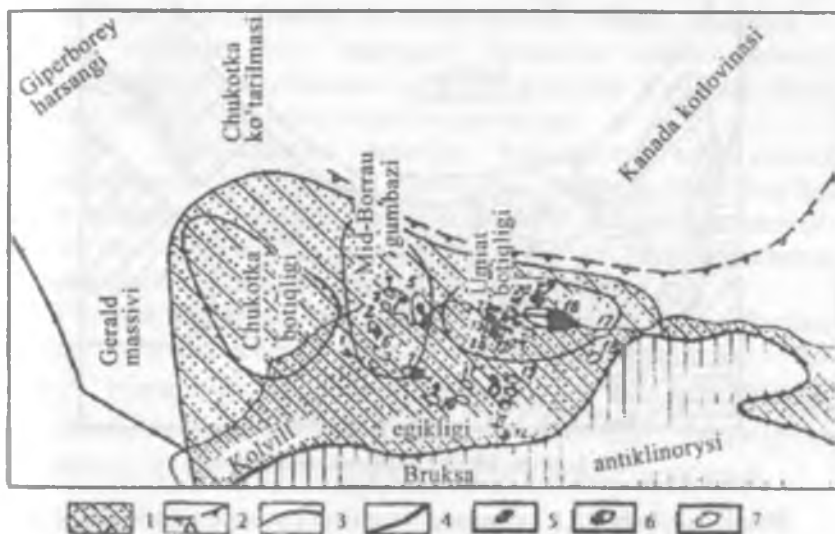
10.1-rasm. Antarktika va yondosh o'lkalar neftgazli va ehtimol (potensial) neftgazli oblastlarining joylashish sxemasi (V.P.Gavrilov va b., 1993-y.)

Oblastlar chegaralari: 1 – neftgazli, 2 – ehtimoldagi NGO lar: 1 - Shimoliy dengiz, 2 – Norvegiya, 3 - Sharqiy-Barens dengizi, 4 – Timan-Pechora, 5 – Janubiy Karsk, 6 - G'arbiy Sibir, 7 – Tunguss, 8 – Laptev dengizi, 9 – Lena-Vilyuy, 10 – Kontinental chekka, 11 - Sharqiy Sibir, 12 – Suv osti tizmalari, 12 - Shimoliy Alyaska (Chukotka), 14 – Makkenzi daryosi o'zani – Boffort dengizi, 15 – Sverdrup, 16 – Baffin dengizi, 17 - Sharqiy Grenlandiya, 18 – Kordilera oldi.

10.1. Alyaska Shimoliy yon bag'ri neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Shimoliy Amerika kontinentining shimoliy-G'arbiy qismida joylashgan. Uning asosiy strukturaviy elementi Kolvill egilmasi hisoblanadi (10.1.1-rasm).

Unda kuchli siljish jarayoni yuz berib, ko'tarilmalar, uzilish-buzilishlar bilan murakkablashgan. Alyaska shimoliy yon bag'ri NGP paleozoy erasining 8 km qalinlikdagi ordovik, silur, devon va karbon davrining terrigen jinslari, mezozoy (yura va bo'r) erasining 5 km qalinlikdagi kesimida argillitlari bo'lgan terrigen hamda qalinligi 3 km ga yaqin bo'lgan paleogen-neogen davrining qum-gil jinslari tarqalgan.



10.1.1-rasm. Alyaskaning Arktika qiyaligi neftgazli provinsiyasi

1-neftgazli rayonlar (oblastlar); 2-gravitatsion pog'ona; 3-cho'kindi xavzalar chegarasi; 4-chuqur uzilmalar; Konlar; 5-neftli; 6-neftgazli; 7-gazli.

1-Kaolok; 2-Topgo-rak; 3-Saut-Barrou; 4- Barrou; 5-4VMF AQSh; 6-Mil; 7-Oumalik; 8-Simpson; 9-Titalik; 10-Vulf-Krik; 11-Skvayer-Leyk; 12-Grandstand; 13-Umiat; 14-Gubik; 15-Fish-Krik; 16-PradxoBey; 17-Kevik; 18-Kemik; 19-Ist-Umiat; 20-Poynt-Storkerson; 21-Vest-Sak-River; 22-Ist-Ugnu; 23-Simpson-Lagun; 24-Ugnu; 25-Kevirak; 26-Miln-Poynt; 27-Seg-Delta.

10.2. Bofort-Makkenzi daryo o'zani neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Makkenzi daryosi deltasi va unga yondosh Bofort dengizi akvatoriyasidan o'rin olgan va shimoldan Bofort ko'tarilmasi, janubiy sharqdan Makkenzi-Banks burmahanlik kamari bilan chegaralangan (10.2.1-rasm).



10.2.1-rasm. Bofort neftgazli provinsiyasi

Shartli belgilarini 10.1.1-rasmga q. To'g'ri va qiyshiq shtrixli chiziqlar bilan chekka egikliklar tasvirlangan.

Konlar: 1-Ayvik; 2-Malik; 3-Atertak; 4-Taglu; 5-Yaya; 6-Niglintgak; 7-Parsons; 8-Meyodjik; 9-Atkinson-Poynt; 10-Adgo; 11-Netserk; 12-Tarsyut; 13-Nektoralik; 14-Kopanoar; 15-Nerlerk; 16-Koakoak; 17-Isungnak; 18-Ukalerk.

Makkenzi-Bofort NGP 10 km qalinlikdagi jinslar bilan qoplangan. Kaynozoy yerasining ko'mirli yotqiziqlarining qalinligi Makkenzi daryosi delta qismida 2 km dan oshadi. Provsiniyaning platforma qismida 2 ta strukturaviy qavat ajratiladi. Ostki qavat - dislokatsiya jarayoniga kam uchragan karbon davrigacha hosil bo'lgan karbonat-terrigen yotqiziqlaridan, o'rta devon davrining rifli massivlaridan,

yuqori qavat - karbon, Perm va mezozoy-kaynozoy erasi jinslaridan iborat. Yotqiziqslarning qalinligi dengiz tomon 4 km dan 7 km gacha ortib boradi.

10.3. Sverdrup neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiyaning geologik-tektonik rivoji shu nomli chuqur Sverdrup sineklizasi rivoji bilan bog'liq. Elizaveta qirolicha orollari va ular oralig'idagi joylardan iborat bo'lib, $500 \times 1000 \text{ km}^2$ maydonni egallaydi.

Sinekliza erta gersin qurilmasi ustida vujudga kelgan bo'lib, karbon-paleogen jinslaridan tarkib topgan. Sverdrup sineklizasi umumiy qalinligi 12 km ga yaqin bo'lgan karbon (missisipi, pensilvan) - paleogen davri jinslaridan tashkil topgan. Paleozoy tuz qatlari bo'lgan terrigen (karbon), karbonat, karbonat-terrigen (Perm), mezozoy - terrigen, karbonat (bo'r, paleogen) jinslaridan iborat. Kristalli poydevorning chuqurligi asosan 3-12 km oralig'ida o'zgaradi. Ba'zi orollarda (Mingo, Vellington) u yer yuziga chiqadi.

Kamar geostrukturalari spreading bosqichining sust chekka (epigemiriftogen) ko'rinishidagi geodinamik vaziyat bilan bog'liq. Uning neftgazlilik paleozoy-mezozoy-kaynozoy diapazoniga mansub. Karbon, Perm-trias, bo'r, paleogen davrining terrigen, terrigen-karbonat jins qatlamlari mahsuldor hisoblanadi.

Provinsiyalar kamari hududida 80 dan ziyod neft va gaz konlari ochilgan. Ularning ichida Pradxo-Bey (neft - 1,68 mlrd.t, gaz - 0.7 trln.m³), Kuparuk-Rivyer (200 mln.t), Taglu (420 mlrd.m³) Koakoak (270 mln.t), Kopanoar (247 mln.t), Xekla (198 mlrd.m³), Dreyk-Poynt (142 mlrd.t), Xayt-Fish (140 mlrd.m³) eng yirik konlar hisoblanadi.

10.2. Bofort-Makkenzi daryo o'zani neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Makkenzi daryosi deltasi va unga yondosh Bofort dengizi akvatoriyasidan o'rin olgan va shimoldan Bofort ko'tarilmasi, janubiy sharqdan Makkenzi-Banks burmahanlik kamari bilan chegaralangan (10.2.1-rasm).



10.2.1-rasm. Bofort neftgazli provinsiyasi

Shartli belgilarini 10.1.1-rasmga q. To'g'ri va qiyshiq shtrixli chiziqlar bilan chekka egikliklar tasvirlangan.

Konlar: 1-Ayvik; 2-Malik; 3-Atertak; 4-Taglu; 5-Yaya; 6-Niglintgak; 7-Parsons; 8-Meyodjik; 9-Atkinson-Poynt; 10-Adgo; 11-Netserk; 12-Tarsyut; 13-Nektoralik; 14-Kopanoar; 15-Nerlerk; 16-Koakoak; 17-Isungnak; 18-Ukalerk.

Makkenzi-Bofort NGP 10 km qalinlikdagi jinslar bilan qoplangan. Kaynozoy yerasining ko'mirli yotqiziqlarining qalinligi Makkenzi daryosi delta qismida 2 km dan oshadi. Provinsiyaning platforma qismida 2 ta strukturaviy qavat ajratiladi. Ostki qavat - dislokatsiya jarayoniga kam uchragan karbon davrigacha hosil bo'lgan karbonat-terrigen yotqiziqlaridan, o'rta devon davrining rifli massivlaridan,

yuqori qavat - karbon, Perm va mezozoy-kaynozoy erasi jinslaridan iborat. Yotqiziqqlarning qalinligi dengiz tomon 4 km dan 7 km gacha ortib boradi.

10.3. Sverdrup neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiyaning geologik-tektonik rivoji shu nomli chuqur Sverdrup sineklizasi rivoji bilan bog'liq. Elizaveta qirolicha orollari va ular oralig'idagi joylardan iborat bo'lib, $500 \times 1000 \text{ km}^2$ maydonni egallaydi.

Sinekliza erta gersin qurilmasi ustida vujudga kelgan bo'lib, karbon-paleogen jinslaridan tarkib topgan. Sverdrup sineklizasi umumiy qalinligi 12 km ga yaqin bo'lgan karbon (missisipi, pensilvan) - paleogen davri jinslaridan tashkil topgan. Paleozoy tuz qatlari bo'lgan terrigen (karbon), karbonat, karbonat-terrigen (Perm), mezozoy - terrigen, karbonat (bo'r, paleogen) jinslaridan iborat. Kristalli poydevorning chuqurligi asosan 3-12 km oralig'ida o'zgaradi. Ba'zi orollarda (Mingo, Vellington) u yer yuziga chiqadi.

Kamar geostrukturalari spreading bosqichining sust chekka (epigemiriftogen) ko'rinishidagi geodinamik vaziyat bilan bog'liq. Uning neftgazlilik paleozoy-mezozoy-kaynozoy diapazoniga mansub. Karbon, Perm-trias, bo'r, paleogen davrining terrigen, terrigen-karbonat jins qatlamlari mahsuldor hisoblanadi.

Provinsiyalar kamari hududida 80 dan ziyod neft va gaz konlari ochilgan. Ularning ichida Pradxo-Bey (neft - 1,68 mlrd.t, gaz - 0,7 trln.m³), Kuparuk-Rivyer (200 mln.t), Taglu (420 mlrd.m³) Koakoak (270 mln.t), Kopanoar (247 mln.t), Xekla (198 mlrd.m³), Dreyk-Poynt (142 mlrd.t), Xayt-Fish (140 mlrd.m³) eng yirik konlar hisoblanadi.

11-bob. SHIMOLIY AMERIKANING ATLANTIKAOLDI SUST CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING KAMARI

Bu kamar geostruktura elementlari Shimoliy Amerika materigi Atlantika sohil bo'yining Grenlandiya sharqiy yon bag'ridan Meksika bo'g'ozi shelf qismigacha bo'lgan masofaga cho'zilib borgan. Kamar tarkibiga kiruvchi NGP larni ajratishda Atlantika okeanida kechgan spreading jarayonini inobatga olish zarur. Zero, Atlantika okeanining turli segmentlari turli geologik davrlardan boshlab ochila borgan. Atlantika okeanining shimoliy qismi bir-biridan transform (magistral – V.E.Xain bo'yicha, demarkatsion – Yu.M.Pusharovskiy bo'yicha) uzilmalar bilan turli geologik vaqtlarda ochila boshlagan janubdan shimolga 4 ta segmentga ajratiladi:

1. Atlantikaning Markaziy segmenti - kechki trias- erta yura davridan boshlab;
2. Nyufaundlend-Ibyeriy segmenti - erta bo'r (gottyeriv-barrem) davridan boshlab;
3. Labrador-Britan segmenti – kechki bo'r oxiri;
4. Norveg-Grenlandiya segmenti – erta paleogen (paleosendan) boshlab.

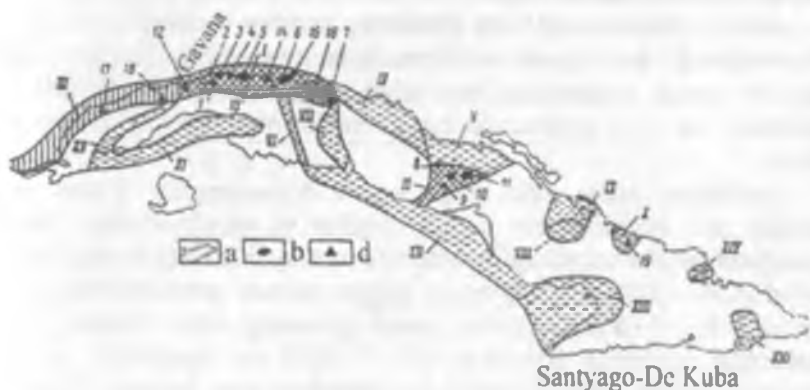
Har bir yuqorida qayd etilgan segmentlarning Shimoliy Amerika litosfera plitasiga taalluqli shelf qismida tegishli neftgaz provinsiyalari ajratiladi.

11.1. Bleyk neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bleyk neftgazli provinsiyasi Atlantika okeanining Markaziy segmentdagi yirik suvosti Bleyk platosini egallab, to'rtta (Florido-Bagam, Bleyk, Karolina va Baltimor-Kanon) botiqlaridan tashkil topgan. Bu botiqlar shu nomli NGOlarni tashkil etadi. Provinsiya tarkibiga shuningdek, Atlantikabo'yi megamonoklinaliga joylashgan hamda Kuba orolining shimolidan o'rin olgan geostrukturalar ham kiradi (5.3.1-rasmga q.). Jins yotqiziqlarining qalinligi 12 km. Baltimor-Kanon botig'ida ko'p miqdorda yakka ko'tarilmalar aniqlangan, ularga tuzli diapirlar ham mansub.

Florida-Bagam kechki mezozoy platformasiga Kuba orolining Shimoliy egikligi va unga tutash shelflar kiradi (6.1.1-rasmga q.)¹. Provinsiya geostrukturalari sust-cheikka geodinamik vaziyatda shakllangan va neftgazlilik mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonga mansub.

Kuba orolida neft qazib chiqarish 1882-yildan boshlangan va hozirda 20 ga yaqin neft konlari, 2 ta – Shimoliy Kuba va Markaziy Kuba NGO larida aniqlangan. Bulardan tashqari Pinaroldi va boshqa qator potensial yoki ehtimoldagi NGO lari mavjud (11.1.1-rasm).



11.1.1-rasm. Kuba neftgazliligining sxematik xaritasi

a - NGOlari chegarasi: I - Shimoliy Kuba NGO, II - Markaziy Kuba NGO, potensial NGOlari: III - Pinaroldi, IV - Uvero, V - Moron, VI - Kochinos, VII - Mercedes, VIII - Kaliforniya, IX - Nuevitas, X - Puerto-Padre, XI - Batabano, XII - Janubiy Kuba, XIII - Kauto, XIV - Nipe, XV - Los-Palamos, XVI - Guantanamo;

b - neft konlari: 1-Bakuranao-Krus-Verde, 2-Santa-Mariya, 3-Guanabo-Penyas-Altas, 4-Via-Blanka, 5-Boka- Xaruko, 6-Kamarioka-Varadero, 7-Motembo, 8-Xaraueka, 9-Katalina, 10-Xatiboniko, 11-Kristales; d - neft olingan quduqlar: 12-Martin-Meca, 13-Madruga, 14-Yumuri, 15-Chapelin, 16-Marti, 17-Malas-Aguas, 18-Pacheko, 19-Puerto-Padre.

Shimoliy Kuba NGO da birinchi neft koni – Motembo 1881-yili ochilgan.

Bu kon Gavanadan 170 km Janubiy – sharqda joylashgan. Konning uyumi yuqori bo'ring serpentinit gorizontining massiv yoriqlarida mujassamlashgan. Bu syerpentinet massivi gorstsifat ko'tarilgan bo'lib, satxi $8 \times 5 \text{ km}^2$ ga teng. neftli maydon chekka tutash massivning

¹ Kuba orolining janubiy egikliklari bilan bog'liq NGOlari esa Karib litosferasi

shimoliy qismiga joylashgan. Neftning solishtirma og'irligi $0,73 - 0,75 \text{ g/sm}^3$.

Shimoliy Kuba NGO dagi konlar asosan o'tgan asrning ikkinchi yarmida aniqlandi. Konlar bo'r va paleogen qatlamlarida mujassamlashgan. Konlar gorst – antiklinallarida (Bokuranao, Krus – Verde, Santa – Mariya, Motimbo, Martin – Mesa), ko'ndalang uzilmalar bilan murakkablashgan braxiantiklinallarda (Guanado, Penyas – Altas), gorstda (Chapelin), va bo'ylama hamda ko'ngdalang uzilmalar bilan tuzilgan antiklinallarda (Boka – Xaruko, Via – Blanka) aniqlangan.

Boka – Xaruko neft koni oblastning janubiy chekkasida 1969-yili Gavanadan 35 km sharqda ochilgan. Konning $6,5 \times 2 \text{ km}^2$ maydonidagi janubiy qanoti regional uzilma bilan chegaralangan va ko'ndalang uzilmalar va lokal strukturalar bilan murakkablashgan antiklinallardan iborat.

Kollektor jinslar ostki eosen kesimi bilan bog'liq. Yuqori bo'r mergel, gil, argillitlardan hamda argillit va qumtoshlardan iborat. Konglomeratsifat va yoriqli ohaktoshlar uchraydi. Kollektor jinslarning qalinligi 30 – 100 m. Ostki eosen kesimi arkozli gravilitlardan iborat, qalinligi 30 – 110 m. Kollektor jinslar g'ovakligi 18%. Uyumlar oltita mahsuldor qatlamda joylashib, 655 – 2175 m chuqurlikda yotadi. Uyumlar alohida bloklarga bo'lingan qubbali va plast, tektonik, litologik ekranlashgan turlarga mansub. Neftning solishtirma og'irligi $0,835 - 0,964 \text{ g/sm}^3$.

Markaziy Kuba NGOdagi konlar asosan yuqori bo'r kesimidagi qumtosh, ohaktosh (Nort – Kristales, Katalina konlari), tufogenli, alevrolit, qumtosh, konglomerat (Xatiboniko, Saut – Kristales, Katalina), yoriqlangan tuflar, tufogen alevrolitlar va qumtoshlar (Saut – Kristales) jinslarda aniqlangan. Bu oblastdagi konlar uzilmalar bilan murakkablashgan antiklinalga (Xarauke), braxiantiklinalga (Xatiboniko, Katalina) hamda ko'ndalang va bo'ylama uzilmalar bilan buzilgan gemiantiklinalga (Kristales) mujassamlashgan.

Kristales neft koni lokal strukturalar bilan murakkablashgan va ko'ndalang hamda buylama uzilmalar orqali bir necha bloklarga bo'lingan gemiantiklinal strukturaga ega va Xatiboniko shahridan 20 km sharqda ochilgan. Bu kon ikki bo'lakdan iborat - Nort – Kristales (1956-yilda ochilgan) va Saut – Kristales (1967-yil). Mahsuldor qatlamlar 630 – 1543 m da yotgan 7 ta gorizontdan iborat. Uyumlar qubbali, tektonik va litologik ekranlashgan. Neftning solishtirma og'irligi $0,843 - 0,970 \text{ g/sm}^3$.

11.2. Yangishotlandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Yangishotlandiya NGPsi Atlantika okeanining Nyufaundlend-Iberiy segmentidagi yirik sinekliza sifatida ifodalangan bo'lib, Seybl, Yangishotlandiya va Djorjes-Banka botiqlari bilan murakkablashgan (11.2.1-rasm). Bu botiqlar o'z navbatida NGOlarni tashkil etadi. Seybl botig'i kesimi asosan 10 km qalinlikdagi paleozoy erasi jinslaridan tarkib top gan. Ostki va o'rta yura yotqiziqlarida tuz qatlamlari mavjud bo'lib, qubba tuzli strukturani vujudga kelishiga olib kelgan. Yangishotlandiya neftgazli provinsiyasi Nyufaundlend havzalararo ko'tarilmasida joylashgan. Submerdional yo'nalishdagi tor rift bo'lib, kesmasi 12 km qalinlikdagi cho'kindi jinslardan iborat.



11.2.1-rasm. Sharqiy Kanada neftgazli oblastlari

Burmachanlik: a – tokembriy, b – kaledon, d – gersin, e – turli yoshdagi cho'kindi jinslarning yer sathiga chiqqan mintaqasi, f – NGO lar chegarasi; Konlar: g – neftli va gazneftli, h – gazli va gazkon-densatli. Konlar nomlari: 1 – Byarni, 2 – Gudrid, 3 – Stoni-Krik, 4 – Tebo, 5 – Uest-Seybl, 6 – Kitnalta, 7 – Primrouz, 8 – Puent-dyu-Lak.

Provinsiya geostrukturalari sust-chekka geodinamik vaziyatda shakllangan va neftgazlilik mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub.

Provinsiyada 10 ga yaqin neftgaz, gazkondensat konlari ochilgan. Ular: Uest-Seybl, Primrouz, Tebo, Venchur (Seybl botig'i). Xiberna (Yangishotlandiya botig'i) va b. Seybl orolidan 30 km shimoli-sharqda

Kitnalta neftgaz koni aniqlangan. Konlar strukturaviy jihatdan tuz diapirli va tuz gumbazli. Yuqori bo'r, yura va paleogen davrining qumtoshlari mahsuldor hisoblanadi. Yangishotlandiya neftgaz oblastida ochilgan Xiberna konining zaxirasi 270 mln.t. ni tashkil etadi. Seybl orolidan 8 km sharqda joylashgan Venchur koni 1979-y. da ochilgan.

11.3. Labrador-Baffina neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Atlantika okeanining Labrador-Britan segmentidagi Shimoliy Amerika Grenlandiya tokembriy qalqonining janubi-sharqiy shelfini egallagan (5.1.1-rasmni q.). Shimoliy Amerika kontinenti bilan Grenlandiya oroli oralig'ida Devis bo'g'ozi orqali bog'lanuvchi Baffina va Labrador dengizlarining ustama grabeni va ularga mos keluvchi yirik Baffina va Labrador botiqliklari mavjud. Botiqliklar fanerozoyning 9 km dan ortiq bo'lgan hosilalaridan tarkib topgan. Provinsiya geostrukturalari geodinamik vaziyatning spreading bosqichida shakllangan, neftgazlilik asosan paleozoy-mezozoy stratigrafik diapazoniga mansub.

Provinsiyadagi Labrador botig'idan boshqa birontasida sanoat ahamiyatiga molik neft va gaz uyumlari aniqlanmagan. Shuning uchun ular kelajakda neft va gaz konlari topilishi mumkin bo'lgan NGOlار guruhlariga kiritilgan. Sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan yirik gazkondensat koni B'yarni Labrador botig'ida 1973-yilda ochilgan (11.2.1-rasmni q.). Yura va ostki bo'r dolomitlari mahsuldor gorizont hisoblanadi. Oxirgi yillar Labrador botig'i hududida yangi to'qqizga yaqin (Gudrid, Snorri, Xoupdeyl va b.) konlar topilgan. Mahsuldor gorizontlar ordovik, ostki karbon, ostki bo'r va paleosen yotqiziqlarida mujassamlashgan. Uyumlar uzilmalar bilan murakkablashgan gumbazli tutqichlarda joylashgan.

11.4. Sharqiy Grenlandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Atlantika okeanining Norveg-Grenlandiya segmentidagi Grenlandiya tokembriy qalqonining sharqiy shelf qismida joylashgan (5.2.1-rasmni q.). Provinsiyaning geologik tuzilishi kam o'rganilgan. Neftgazlilik aniqlanmagan va potensial toifaga ega. Provinsiya geostrukturalari joylashgan segmentning geologik tarixdagi ochilish yoshini (erta paleogendan boshlab) inobatga olinsa, uning potensial neftgazlilikini asosan kaynozoy diapazoniga mansub bo'lishligini taxmin qilsa bo'ladi.

12-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

ShALP tarkibida 4 ta - Kanadaning janubi - sharqi, Uochito-Uoshito, Appalachi oldi va Sharqiy Bering NGRlari ajratiladi. Ular asosan Shimoliy Amerika qadimgi platformasini atrof tomondan o'rab turgan turli davr burmahanliklari mahsuli bo'lgan tog'lar oldida vujudga kelgan tog' oldi egikliklari bilan bog'liq. NGP larga ta'rif berishni eng qari burmahanlik - kaledon geostrukturalari (Janubi-Sharqiy Kanada), so'ng gersin burmahanliklari (Uochito-Uoshito, Appalachioldi) va mezozoy burmahanligi (Sharqiy Bering) provinsiyalari tartibi bo'yicha amalga oshiramiz.

12.1. Janubi-Sharqiy Kanada neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Shimoliy Amerika kontinentining kaledon burmahanligi botiqliklaridan o'rin olgan. Provinsiya Avliyo Lavrentiya, Myeritaymz neftgazli va Giaspa, Antikosti neftgaz bo'lishi ehtimoli bo'lgan oblastlarni o'z ichiga oladi (5.1.1-rasmni q.). Avliyo Lavrentiya neftgazli oblasti Lavrentiy daryosi vodiysidagi Kanada - Grenlandiya qalqoni va kaledon burmahanligi zonasi oralig'idagi tor graben shaklidagi egilmadan o'rin olgan (11.2.1-rasmni q.). Avliyo Lavrentiya NGO ning geostruktura elementi yassi surilmalar orqali shimoliy - g'arbiy yo'nalishda siljigan va botiqlikning janubiy - sharqiy chekkasini yopgan tektonik bo'laklarga bo'lingan. Meritaymz oblastining geomorfologik, geologik-tektonik sharoiti paleozoy erasi jinslaridan tarkib topgan Appalachi tog' tizmalari va Avliyo Lavrentiya bo'g'ozi oralig'idagi botiqliklar rivoji bilan bog'liq. Giaspa va Antikosti neftgaz oblastlari Giaspa yarim oroli va Antikosti oroli hududida joylashgan. Avliyo Lavrentiya egilmasi tokembriy kristall poydevori ustida yotuvchi dengiz terrigen - karbonat kembriy, ordovik va pleystosen davri yotqiziqlaridan tarkib topgan bo'lib, umumiy qalinligi 2000 m ga etadi. Uning ustida qumtosh - gil antropogen yotqiziqlari yotadi. Meritaymz botig'i esa karbon, pensilvan, Perm, trias davri jinslaridan tarkib topgan. Uning ustida qumtosh - gil antropogen yotqiziqlari yotadi.

Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik sharoitga, neftgazlilik asosan paleozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Provinsiyada

sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan konlar bir nechta. Bularga misol sifatida Avliyo Lavrentiya egilmasidagi boshlang'ich debiti sutkasiga 55-400 ming m³ bo'lgan Puente-de-Lak konini, Meritaymz botig'idagi Stoni-Krik konlarini ko'rsatish mumkin. Puente-de-Lak konida 60 m chuqurlikdagi pleystosen davrining qumtoshlari, Stoni-Krik konida 350-770 m chuqurlikdagi karbon davrining qumtosh qatlamlari mahsuldor hisoblanadi. Uyumlar asosan tektonik to'silgan turkumga mansub.

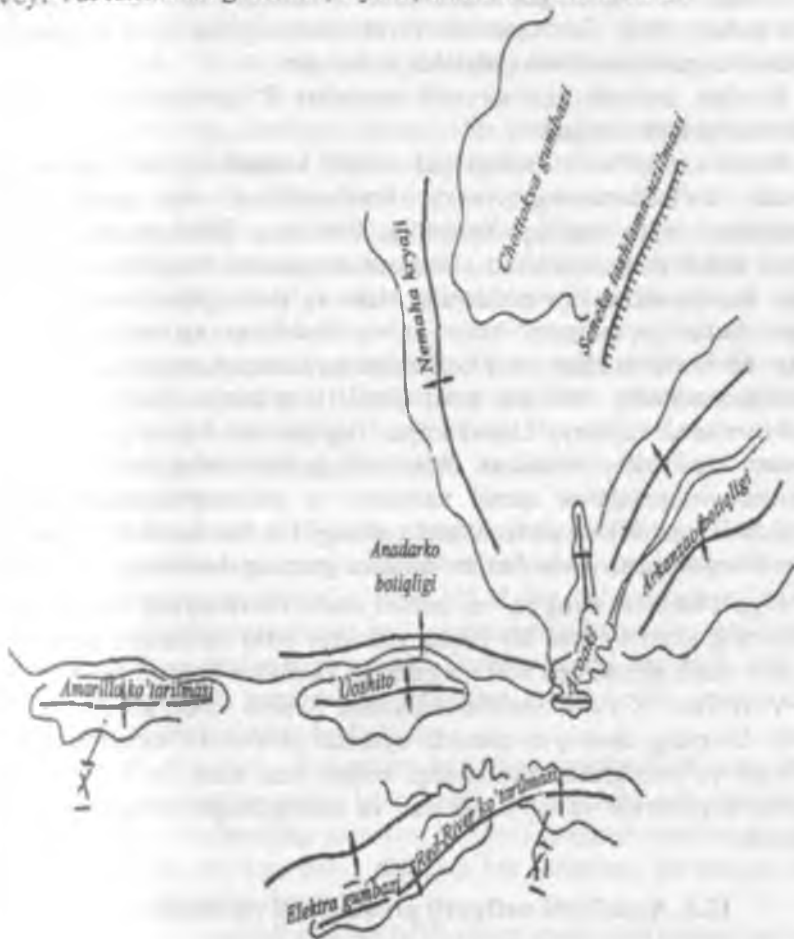
12.2. Uochito-Uoshito neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya gersin burmalanish siklida hosil bo'lgan egikliklar bilan bog'liq (5.3.1-rasmni q.). Oklaxoma shtatining janubi, Texas shtatining shimoli-g'arbidagi maydonlarni o'z ichiga oladi. Provinsiyadagi asosiy geostruktura elementlari Uoshito va Uochito burmalangan tog' tizmalaridan va Amarillo, Red-River ko'milgan ko'tarilmalar zonasidan hamda Arkanzas, Anadarko va Ardmore regional botiqlaridan tarkib topgan. Bular o'z navbatida tegishli NGO larni tashkil etadi.

Uoshito tog' tizmalari provinsiyaning sharqiy qismida joylashgan. Ostki paleozoy erasi, devon va karbon davri jinslaridan iborat. Kembriy, ordovik, silur va devon davri yotqiziqlarining qalinligi 1000 m, karbon - 7000 m. Tog' jinslari tektonik yoriqlar bilan buzilgan, tashlama-uzilma va surilma orqali bloklarga bo'lingan. Uoshito tog' tizmalarining vujudga kelishi ordovik davrining boshlaridan devon davrining oxirlarigacha davom etgan. Uning hozirgi ko'rinishi paleozoy yerasining oxiri va mezozoy yerasining boshlarida yuz bergan tektonik harakatlar bilan bog'liq. Uoshito sistemasining g'arbida Arbaki massivi (90x60 km), uning g'arbida Uochito tog' tizmasi joylashgan. Uochitoning g'arbiy qismida ko'milgan Amarillo ko'tarilmalari, janubida Red-River ko'tarilma zonasi mavjud. Uoshito-Uochito tog' tizmalaridan shimolda Arkanzas (200x50 km), Anadarks (500 km), janubida - Ardmore cho'kmalari mavjud (12.2.1-rasm).

Provinsiyadagi cho'kindi jinslar kaynozoy (qum, shag'altosh), mezozoy (qumtosh, gil), Perm (qum-gil, ohaktosh, dolomit, tuz, gips, konglomerat), karbon (gil, qumtosh, ohaktosh, dolomit va b.), devon-silur (asosida qumtosh bo'lgan dolomitlashgan ohaktosh), ordovik (gil, qumtosh, dolomit qatlari bilan), kembriy (dolomit, ohaktosh, qumtosh) davrlariga mansub. Toshko'mir davri jinslari Ardmore, Anadar, Arkanzas botiqlarida va Uoshito, Arbaki, Uochito va Amarillo yonbag'irlaridan yuvilib ketgan. Anadarko, Ardmore va Arkanzas oblastlarida paleozoy

jinslarining umumiy qalinligi 12000 m ga boradi. Beyden (9159 m) va Berta-Rodjyers (9583 m) nomli o'ta chuqur burg' quduqlari bilan ochilgan. Provinsiya geostrukturalarining geodinamik vaziyati kollizion turga, neftgazliligi asosan paleozoy stratigrafik diapazonga mansub. Provinsiyada yuzlab neft va gaz konlari mavjud. Bulardan eng asosiylari Panxandl, X'yul-Silk, Petroliya, Byerkbyernett, KMA, Xildton, Sho-Veyl-Tut turkumidagi konlar, Xyuitt, Sholom-Alexem va b.



12.2.1-rasm. Uoshito – Uoshito burmahanligi (Okloxoma shtati) va yondosh rayonlardagi yirik geostruktura elementlarining joylashish sxemasi (Ver-Vibe, 1952-y.)

Panxandl koni (Amarillo ko'tarilmasi) AQSh dagi eng ulkan neft-gaz konlaridan hisoblanadi. U uzunasiga 200 km, eniga o'rtacha 20-25 km masofaga cho'ziladi, eng ko'p gaz to'planish maydoni 600 ga ni tashkil etib, ko'tarilmaning gumbaz qismini egallaydi. neft uyumlari esa uning Anadarko botiqligi tarafiga qaragan shimoliy - sharqiy yon bag'rida joylashgan.

Uning boshlang'ich gaz zaxirasi 2037,6 mlrd.m³, neft zaxirasi 191,0 mln.t tashkil etadi. Gaz uyumlari Perm davrining qumli va karbonatli kollektorlariga va pensilvan qatlamida joylashgan.

Bundan tashqari gaz va neft uyumlari E zonasini arkoz qum qatlamlarida ham mavjud.

Red-River ko'tarilmasidagi gaz va neft konlarining ko'p qismi bu gumbaz ko'tarilamaning yakka braxiantiklinal va qubbasimon strukturalari bilan bog'liq. Xyul-Silk, Petroliya, Berkbyernett, KMA konlari shular jumlasiga kiradi. Ular asosan gumbaz tutqichlardan o'rin olgan. Asosiy mahsuldor gorizontlar sisko va stron (pensilvan, karbon) yotqiziqlarida joylashgan. Amarillo va Red-River ko'tarilmalaridagi konlar bir necha yuzdan ortiq bo'lishiga qaramasdan, bu yerdagi qazib olinadigan neftning 50% dan ortiq qismi 10 ta konga (KMA, Elektra, Byerkbyernett, Faypley, Uest-Pampa, Beydjer va b.) to'g'ri keladi. Ardmor, Anadarko, Arkanzas oblastlaridagi konlarning asosiy qismi pensilvan yotqiziqlarini qumli xarshtori va atoka svitalaridan o'rin olgan. Ba'zi mahsuldor gorizontlarni qalinligi 1-1,5 m dan 8-10 m gacha etadi. Burg'ilangan quduqlardan olingan gazning boshlang'ich debiti sutkasiga 100-1500 ming m³ ni tashkil etadi. Provinsiyada neft va gaz konlarining umumiy soni bir necha yuztadan ortiq bo'lishiga qaramay, umumiy qazib olinadigan neft va gazning yarmidan ko'pi 8 ta (Xildon, Sho-Veyl-Tum, X'yuitt, Sholom-Aleyxem, Siment va b.) konga to'g'ri keladi. Ularning aksariyat qismida uyumlar strukturali turkumga oid. Litologik va stratigrafik turkumdagi konlar juda kam. Ba'zi konlarda (Velma, Kreynervill va b.) strukturali va litologik turkumdagi uyumlar uchraydi.

12.3. Appalachi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya gersin burmalanish siklida hosil bo'lgan Appalachi tog' oldi egilmasida joylashgan bo'lib, Nyu-York, Pensilvaniya shtatlarini hamda Virjinya shtatining G'arbiy, Ogayo va Kentukki shtatlarining sharqiy rayonlarini o'z ichiga oladi. Appalachi provinsiyasi janubi-

G'arbdan shimoli-sharq tomon cho'zilgan bo'lib, bo'yiga 800 km, eniga 250 km bo'lgan maydonni egallaydi (5.3.1-rasmni q.).

Tektonik jihatdan Appalachi tog' tizmalariga parallel yo'nalishda joylashgan Appalachi tog' oldi egikligidan iborat bo'lib, burmalangan qator chiziqsimon antiklinal strukturalardan tashkil topgan.

Shimol va shimoli-sharq tomondan Kanada-Grenlandiya qalqoni, janubi-g'arbdan Appalachi burmalangan tizma tog'lari, janubi-sharqdan Kemberlend yorig'i zonasida uncha murakkab bo'lmagan gorizontall amplitudasi 10 km ga yaqin bo'lgan surilma bilan chegaralanadi. Appalachioldi egilmasida paleozoy yerasi jinslarining qalinligi 6000-7000 m atrofida. Geologik kesim uchta stratigrafik-litologik komplekslardan tashkil topgan. Ostki kompleks 2300-3000 m qalinlikdagi kembriy, ordovik, silur davrining terrigen-karbonat jinslaridan, o'rta kompleks - 2300 m qalinlikdagi devon va Missisipi (karbon) karbonat-terrigen jinslaridan, yuqori kompleks - 1100 m qalinlikdagi pensilvan (karbon) va Perm davriga oid terrigen-ko'mir jinslaridan iborat.

Neft va gaz uyumlari kembriy, silur, devon va toshko'mir davri jins qatlamlarida uchraydi. Provinsiyada 600 ga yaqin neft va 1000 ga yaqin gaz konlari aniqlangan. Ulardan eng yiriklari: Bradford, Richbyerg, Uorren, Batler-Armstrong, Big-Sinking, Roz-Xill, Ben-Gur, Tayogo, Ledi, Benezett-Drifitvud, Big-Sandi va Bolduin-Solt-Leyk guruhidagi konlar hisoblanadi.

Bradford koni 1871-y. da ochilgan, zaxirasi 100 mln t. Neft va gaz kollektorlari asosan qumli jinslardan tarkib topgan, mahsuldor qumli gorizontlarning qalinligi 3-10 dan 120 m (big-indjen gorizonti) ga etadi.

Provinsiya maydonida gaz uyumlarining hamma turlari (litologik, strukturali va stratigrafik) mavjud. Provinsiyaning eng yirik neft va gaz konlari litologik guruhdagi uyumlardan iborat bo'lib, asosan Ogayo-Klinton shtati hududida joylashgan.

Gey - Spenser - Richardson konidagi uyumlar NGP ning litologik turdagi uyumlariga misol bo'la oladi. Bu yerdagi neft tutqichi beria svitasining (karbonning missisipi bo'limi) qumtosh hosilalarida bo'lib, ular uzunligi 90 km, eni 1 dan 3-5 km keladigan ko'milgan qirg'oq qumtosh vallaridan iborat.

Appalachi tog'oldi egikligi NGP sidagi asosiy neft konlari gersin burmahanligi tog' qurilmalari tomondagi tutqichlarda to'plangan bo'lsa, gaz konlari esa asosan platforma tomondagi tutqichlardan o'rin olgan.

1900-yilgacha Appalachioldi NGP AQSh da qazib olingan neftning 3/4 qismi atrofida hajmni tashkil etgan. Keyinchalik uning roli asta-

sekin kamayib, hozirda 1 - 2 mln t ga tushib qolgan. Pensilvan va G'arbiy Virjiniya shtatlariga umumiy qazib chiqarishning va joriy zaxiraning asosiy qismi to'g'ri keladi.

AQSh ning Appalachioldi provinsiyasida tabiatda kam uchraydigan neft konining turi topilgan, ya'ni sinklinal geostrukturaga mujassamlashgan kon. Provinsiyaning ba'zi rayonlarida kollektorlarning g'ovaklik va o'tkazuvchanlik xususiyatlarini o'zgarishi sineklinallar yadro qismida neft to'planishiga sabab bo'lgan. Gaz mavjud bo'lgan taqdirda neft sineklinallar qanotlarini va tutash antiklinallarining gumbaz qismlarini to'ldirgan. Bunday o'ziga xos va tabiatda kam uchraydigan konlarga provinsiyadagi Koll, Griffitsvill, Kevin – Krik (G'arbiy Virjiniya shtati) va b.lar misol bo'ladi.

Bunday konlar sineklinal strukturalarning qanotlarida, deyarli suvsiz qatlamlarda gravitatsion kuchlar ta'siri ostida shakllangan. Masalan, Kevin – Krik konidagi neft uyumi karbonning missippi bo'limidagi qumtosh kolektorlarida shu tarzda sineklinalning shimoli – g'arbiy qanotida shakllangan.

Appalachi tog'oldi NGPdagi neftlar kam oltingugurtli va kam qovushqoq.

12.4. Sharqiy Bering dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Kordilera mezozoy burmahanligining Bering dengizi shelf qismi tomon ochilgan egikliklardan o'rin olgan Norton, Long va Bristal-Bey-Nushagak va Betel (Yukon-Kuskokvim) potensial NGO laridan iborat (5.1.1-rasmni q.).

Norton va Long egikliklarining uncha katta bo'lmagan qismlari Alyaskaning g'arbiy chekkasida, ko'p qismlari Bering dengizi akvatoriyasida joylashgan. Ularning geostruktura elementlari sineklizadan iborat va 2,5-3 km atrofidagi kaynozoy (ehtimol dat yarusi ham) yotqiziqlari bilan shakllangan. Sineklizalarning asosida mezozoy, ehtimol paleozoy jinslaridan iborat bo'lgan grabenlar mavjud. Bristol-Bey-Nushagak kaynozoyning sust dislokatsiyalangan yotqiziqlari bilan nomuvofiq yopilgan keskin burmalarga g'ijimlangan yuqori yura hosilalaridan iborat. Havzadagi cho'kindi jinslar qalinligi janubiy-g'arb tomonga ortib borib, 8-9 km ga etadi. Yukon-Kuskokvim oblasti Yukon o'rtaliq massivining sharqiy qismidagi uzilmalar bilan kam buzilgan muqim blokida joylashgan. Bu oblast kesimi 5-6 km li paleozoy, mezozoy va kaynozoy jinslaridan tashkil topgan.

12.5. Kaliforniya rifti neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Kaliforniya bo'g'ozining sharqiy qirg'oqoldi egikliklaridagi NGO lardan tashkil topgan: Salton, Guay-Mos, Sinaloa, Nayarit (6.1.1-rasmni q.). Provinsiya geostrukturalari protookean geodinamik vaziyatga ega, neftgazlilikning stratigrafik diapazoni mezozoy-kaynozoy turga mansub.

III QISM

EVROSIYO LITOSFERA PLITASI

Evrosiyo litosfera plitasi (EOLP) — okean-kontinental turga mansub va sharqiy yarimsharda, ekvator shimolida joylashgan bo'lib, maydoni 36,6 mln.km² ga teng – Yer yuzasi maydonining 7,2% ini ishig'ol qiladi. EOLP Shimoliy Amerika, Afrika, Arabiston, Somali, Hindiston-Avstraliya, Tibet, Amur va Oxota dengizi litosfera plitalari bilan chegaralangan (3.1.1-rasmni q.).

EOLP ning sharqiy qismi asosan Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) hududiga to'g'ri keladi. G'arbiy qismi esa G'arbiy Evropa davlatlari territoriyasidan va Atlantika hamda shimoliy qismi – Shimoliy Muz okeani akvatoriyalaridan iborat.

13-bob. EVROSIYO LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH (MDH)

EOLPning MDH hududida Sharqiy Evropa (Rus) va Sharqiy Sibir qadimgi platformalari, Markaziy Evrosiyo qurama poydevorli platforma, bu platformalarning janubiy-g'arbiy taraflarida Alp-Ximolay alpiy burmahanligining Karpat, Kavkaz, Kapetdog' tog'liklari, Sharqiy Evropa sharqida Ural gersin burmahanligi va Sharqiy Sibir platformasining shimoliy-sharqiy tarafida Verxoyan burmahanligining Verxoyan tog'oldi egikligi va tog' oralig'i botiqliklari ajratiladi.

Yuqoridagi platformalar shimolda Arktika sohillari tomon ochilib, akvatoriyaning ma'lum qismlarigacha davom etsada, ammo Rossiyaning Arktika qismida neftgazlilikni nazorat etuvchi qator regional geostrukturalar ajratiladi. EOLPning Arktika orqali o'tadigan chegarasini ShALP ga ta'rif berilganda ko'rib o'tilgan edi (4-bobga q.).

EOLP ning 4 ta neftgazli provinsiya uyushmasidan 3 tasi, 4 ta neftgazli provinsiya kamaridan 1 tasi to'la ravishda (Arktika bo'yidagi 4 ta NGP) va 2 tasidagi 7 ta NGPdan 4 ta provinsiya hamda 4 ta mustaqil NGPlar MDH hududidan va akvatoriyalaridan o'rin olgan.

EOLPning MDH qismida Dunyo neftgazli provinsiyalarining umumlashgan genetik tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyat ko'rinishlaridan 3 tasi: epiriftogen, kollizion va sust-chekka- epigemiriftogen ko'rinishga xos bo'lgan NGPlar o'rin olgan.

Epiriftogen geodinamik vaziyat ko'rinishidagi NGPlar Sharqiy Evropa va Sharqiy Sibir qadimgi platformalari uyushmasi tarkibida ajratiladi. Bular Sharqiy Evropa uyushmasida Kaspiybo'yi, Dnepr-Donesk, Timan-Pechor va Volga-Ural, Sharqiy Sibir uyushmasida – Lena-Tungus va Vilyuy NGP lari. Shuningdek, epiriftogen ko'rinishga Markaziy Evrosiyo qurama poydevorli platformada joylashgan Miziy-Skif, Ustyurt, Turon va G'arbiy Sibir NGP lari mansub. Epiriftogen ko'rinishidagi NGP lar neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha Dunyo tasnifida ajratilgan 7 ta turdan 5 ta: yuqori protyerozoy-paleozoy (Volga Ural NGP), asosan paleozoy (Timan - Pechor), paleozoy-mezozoy (Kaspiybo'yi, Vilyuy, Ustyurt), asosan mezozoy (Turon, G'arbiy Sibir) va asosan mezozoy-kaynozoy (Miziy-Skif) turlariga mansub.

Kollizion geodinamik vaziyat ko'rinishidagi NGP larga Alp-Ximolay Neotetis kamaridagi Katta Kavkaz-Kopetdog'tog'oldi va Shimoliy Karpat-Balqon sektorlarining tog'oldi egikliklari va tog'oralig'i botiqliklaridan o'rin olgan provinsiyalar hamda Ural, Vexoyan tog'lari oldi egikliklarining provinsiyalari kiritilgan. Bu ko'rinishdagi provinsiyalar neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha Dunyo tasnifidagi 7 ta turdan 4 ta: paleozoy (Uraloldi NGP), paleozoy-mezozoy (Vexoyanoldi), mezozoy-kaynozoy (Kavkaz-Kopetdog'oldi) va asosan kaynozoy (Kavkaz-Kopetdog') va paleozoy-mezozoy-kaynozoy (Shimoliy Karpatoldi-Bolqon) turlariga bo'lingan.

Sust-chekka (epigemiriftogen) ko'rinishidagi NGPlarga Rossiya hududiga tutash Shimoliy Muz okeani shelflaridan o'rin olgan Sharqiy Barens, Janubiy Karsk va Laptev provinsiyalari kiritilgan. Ular neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha asosan mezozoy (Sharqiy Barens rens va Janubiy Karsk NGP lari) va asosan paleozoy-mezozoy (Laptev NGP) turlariga ajratildi.

14-bob. SHARQIY EVROPA QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Sharqiy Evropa qadimgi platformasining turli geostruktura elementlari bilan bog'liq bo'lgan 4 ta: Dnepr-Donesk, Timan-Pechor, Volga-Ural, Kaspiybo'yi neftgazli provinsiyalarni bu uyushma o'z tarkibiga oladi (14.1-rasm).

14.1. Dnepr-Donesk neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Dnepr-Donesk neftgazli provinsiyasi ma'muriy jihatdan Belorusiyaning Gomel, Mogilev va Minsk oblastlari, Ukrainaning Chernigov, Poltava, Xarkov, Sum, Dnepropetrov, Donesk va Vorashilov oblastlari hamda Rossiyaning Rostov oblastlarida joylashgan. Umumiy maydoni 100 ming km².

Tektonik jihatdan provinsiya Sharqiy Evropa qadimgi platformasining g'arbidagi avlakogen geotuzilmasi bilan bog'liq. Bu avlakogenning uzunligi 950 km, eni 100-150 km. Avlakogen janubig'arbda Ukraina qalqoni, shimoli-sharqda Voronej anteklizasi, janubiy-sharqda Donbass burmahanliklari bilan chegaralangan. Avlakogen vend-kaynozoy yoshidagi katta qalinlikdagi cho'kindi jinslardan tashkil topgan. Provinsiya tarkibida Pripyat, Dnepr, Donesk neftgazli oblastlari ajratiladi.

Pripyat NGO Dnepr-Donesk botig'ining g'arbidagi egilma qismini egallaydi. Pripyat egilmasi tektonik nuqtai nazardan Shimoliy, Markaziy va Janubiy zonalarga bo'linadi. Ular uzunligi 100-150 km ga etadigan bloklar, gorst-antiklinallar va yoriqoldi ko'tarilmalari bilan murakkablashgan tektonik pug'onalariga ajraladi.

Dnepr NGO Dnepr-Donesk avlakogenining markaziy qismini egallovchi Dnepr grabenidan o'rin olgan. Dnepr grabenining o'qi zonasi kesimida geofizik ma'lumotlar (KMPV-GSZ) bo'yicha katta qalinlikdagi, shartli ravishda rifey (ostki paleozoy?) yoshidagi platforma yotqiziqlari ajratilgan. Bu yotqiziqlar asosiy grabenga nisbatan asimmetrik ko'rinishdagi - goh uning o'qi bo'ylab, goh shimoliy chekka uzilmaga yondoshib o'tgan ensiz chuqur jarliklarni to'ldirib yotadi. Pripyat NGOdan poydevorning Chernigov do'ngligi bilan ajralib turadi.

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, E.A.Bakirov, Yu.K.Burlin, G.X.Dikenshteyn, A.N.Dmitrievskiy, V.I.yermolkin, L.P.Zonenshayn, N.A.Krylov, S.P.Maksimov, I.I.Nesterov, D.S.Orudjeva, V.V.Semenovich, A.M.Seregin, A.A.Trofimuk, V.ye.Xain va b. ma'lumotlari bo'yicha), 1987-y. Shartli belgilarni 5.2.1 - rasmda q.

IV-Alp-Ximolay alpiy burmahanligi tog'oldi egikliklari NGP larining kamari: IVD – Katta Kavkaz-Kopetdog' tog'oldi mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 37 - Kopetdog' tog'oldi, 38 – Shimoliy Kavkaz tog'oldi;

V - Alp-Ximolay alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqlarining NGP lari kamari.

VI - Sharqiy yevropa qadimgi platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi: NGP lar: VIA - Dnepr-Donetsk paleozoy-mezozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 60 - Pripyat (D,C,P), 61 - Dnepr (D,C,P,T,J), 62 - Donetsk; VIB - Timan-Pechora paleozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 63 - Ijma-Pechora (V-O,S,D,C,T), 64 - Pechora-Kojvin (D,C), 65 - Denisov (C.P.T), 66 - Kolvin (D,C), 67 - Xoreyver (S,C,P). 68 - Mezon; 69 - O'rtarus; VID - Volga-Ural yuqori proterozoy-paleozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 70 - Perm-Boshqird (D,C), 71 - Kam (C), 72 - Yuqori Kam (P-V,D,C), 73 - Tatar (D,C), 74 - Bir (D,C), 75 - Sol-Ilets (D,C,P), 76 - Melekes-Abdulin (D,C), 77 - Jigulevsko-Pugachev (D,C,P), 78 - Saratov (D,C), 79 - Don-Medved (D,C,P,T?,J), 80 - Buzuluk; 81 - Komi-Perm; VIE - Kaspiybo'yi paleozoy-mezozoy megasineklizasi neftgazli provinsiya: NGO lar: 82 - Shimoliy-Kaspiy, 83 – Kenkiyak, 84 - Biikjal; 85 - Janubiy-Emba, 86 – Astraxan, 86a - Matken-Kamshutin (R), 86b - Karaton-Prorvin (C,D), 86g – Jarkamish, 86d - yenbek; 86e - Qiziljar; 86j - Oqshukur-Shikembay, 86z - Ostansuk;

VIII - Markaziy yevrosiyo qurama poydevorli platforma neftgazli provinsiyalari uyushmasi: NGP lar: VIIIA - Miziyl-Skif mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 93 - Varnen (K,Pg), 94 - Quyi Dunay (Pleven) (J,Pg,N), 95 - Qrim (R-T,J,K,N), 96 - Azov-Kuban (R-T,K,N), 97 - Stavropol (R-T,J,K, Pg,N); 98 - Karpin megavalining sharqiy qismi (J,K,Pg). 99 - Tersk-Kum (R-T,J,K, Pg,N); VIIIB - Turon asosan mezozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 100 - Janubiy-Mang'ishloq (T,J,K)? 101 - Qorabo'g'oz, 102 - Tuarqir-Qoplonqir; Subprovinsiyalar: 103 - Qoraqum (J, K), 104 – Murg'ob (K, Pg,N), 105 - Amudaryo (J,K); 106 - To'rg'ay NGO (J,K); VIIID - Ustyurt sineklizasi potensial neftgazli provinsiya: 87 - Bo'zachi, 88 - Borsa-Kelmas (J), 89 - Shimoliy Ustyurt egilmalari va ko'tarilmalari tizimi (J,Pg); VIIIE - G'arbiy Sibir asosan mezozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 107 - Krasnoleninsk (J, K), 108 - Shimoliy-Sosvinsk, 109 - Yamal (J,K), 110 – Gidan, 111 - Nadim-Pur (K), 112 - O'rtaob (J,K), 113 - Kaymisov (D,T), 114 - Vasyugan (D,C,J,K), 115 – Paydugan, 116 - Pur-Tazov, 117 - Ust-yenisey (J,K);

IX - Sharqiy Sibir qadimgi platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi: IXA - Lena-Tungus yuqori proterozoy-paleozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 118 - Igar-Turuxan, 119 - Baykit (P), 120 - Sayanoldi-yenisey, 121 – Tungus, 122 – Sunan, 123 - Nep-Botuobin, 124 - Angar-Sayan; IXB - Vilyuy paleozoy-mezozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 125 - Arbay-Sip, 126 – Kempendyak, 127

– Suntar, 128 – Igiattin, 129 – Anabar-Lena, 130 – Olenek, 131 – Munsin, 132 – Linden, 133 – Xapchegay (R,T,J);

Mustaqil NGP lar: VII – Uraloldi gersin burmahanligi paleozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 90 – Shimoliy Uraloldi (S,R), 91 – O'rta Uraloldi (S,R), 92 – Janubiy Uraloldi (D,S,R); X – Verxoyanoldi mezozoy burmahanligi paleozoy-mezozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 134 – Lungxin-Kelin, 135 – Menkeren 136 – Kitchan (T,J); XI – Verxoyan mezozoy burmahanligi tog' oraliqi botiqliklar potentsial neftgazli provinsiya; XII – Rossiya Arktika shelfi neftgazli provinsiyalari kamari.

Donesk NGO esa Dnepr-Donesk botig'ining sharqiy chekka qismini egallaydi. Maydoni Donbassning shimoliy chekkasi bilan Voronej do'ngligi oralig'idan o'rin olgan Doneskoldi tektonik pog'onasiga to'g'ri keladi. Pog'ona janubdan Shimoliy Donbass surilmasi, shimoldan esa poydevor bo'yicha 1000 km dan ortiq amplitudali tashlama-uzilma bilan ajralib turadi.

Dnepr-Donesk NGPning poydevori tokembriy kristallangan jinslardan iborat bo'lib, yer yuzasidan 6000 m dan (Pripyat NGO) – 10000 m gacha (Dnepr NGO) chuqurlikda yotadi.

Asosiy neftgaz zaxiralari devon, karbon, Perm, trias va yura davri yotqiziqlarida aniqlangan. Devon davri yotqiziqlari - 3400-4500 m qalinlikdagi qumtoshlar, argillitlar, dolomitlar, osh tuzi, gil-karbonat jinslardan, karbon davri - 800-3010 m qalinlikdagi ohaktosh, argillit, qumtoshlardan, Perm-trias davri (800-2000 m) karbonat-terrigin jinslardan, yura (300-650 m), bo'r (1000 m), paleogen-neogen (650 m) va to'rtlamchi (150 m) davrlari - gil, qumtosh, qum, qum-gil jinslardan tarkib topgan.

Provinsiyada 100 ta neftgaz (Dnepr NGO), 30 ta neft (Pripyat NGO) va 20 ta gaz (Donesk NGO) koni ochilgan.

Shebelin gaz koni 1950 y. ochilgan. Yerkin gazning boshlang'ich zaxirasi 650 mlrd.m³, kondensatniki 8,3 mln.t. Tektonik jihatdan kon Shebelin strukturasida mujassamlangan. U Dnepr-Donesk egilmasining sharqiy qismida joylashgan bo'lib, hamma tomonidan chuqur egilmalar bilan chegaralangan, ularga nisbatan ertangi Perm davri yotqiziqlarining siljishi amplitudasi 1000 m, yuraniki – 500-600 m ni tashkil qiladi. Mezozoy-kaynozoy yotqiziqlari bo'yicha Shebelin strukturasi simmetrik tuzilishga ega, qatlamlar qanotlarining yotish burchagi kichik. Perm davri qatlami bo'yicha esa qanotlar asimmetrik tuzilgan, nisbatan qiya (10-12° va ortiq). Shimoli-sharqiy qanotning yotish burchagi asosan 5-6°. Struktura turli yoshdagi va yo'nalishdagi diz'yunktiv tashlama-

uzilma va ko'tarilma-uzilmalar bilan murakkablashgan. Eng qadimiy yoriq - amplitudasi 150-200 m bo'lgan bo'ylama ko'tarilma-uzilma bo'lib, u konni ikkiga: shimoli-sharqiy va janubi-g'arbiy qismlarga bo'ladi. Mezozoy erasida ko'tarilma-uzilma fleksura egilmasi shaklida namoyon bo'lib paleozoy yerasida hosil bo'lgan yoriqni qoplab yotadi. Shuningdek, konning markaziy qismi bo'ylama ko'tarilma-uzilmalar amplitudasi 50-100 m bo'lgan ko'ndalang tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan. Shebelin strukturasi uni o'rab turgan hamma burmalardan deyarli farq qiladi. Farqlanishining asosiy sababi – qalin (500-700 m) xemogen yotqiziqlarining mavjudligi va tuz tektonikasining sodir bo'lmaganidadir. Diz'yunktiv buzilishlar amplitudasi qiymatini qopqoq qatlamning qalinligidan kamligi gaz to'planishi uchun qulay sharoitlar mavjud bo'lganligidan dalolat beradi. Yuqori karbon, ostki Perm va trias yotqiziqlari mahsuldor. Gaz hamma gorizontlarda deyarli bir xil fizik-kimyoviy xususiyatga ega. Gaz tarkibi (% da): metan miqdori 91-94, uni gomologlari–3,7, SO_2 –0.1-0.2. Gazning o'rtacha zichligi–0,590 g/sm³. Kondensat miqdori 14 sm³/m³. Kondensatni o'rtacha zichligi–0,765 g/sm³. Qatlam bosimi 20 MPa. Hamma gazli gorizontlar –2240 m mutlaq balandlikda yaxlit GSTYu ga ega. Gaz uyumi massivli, gazlilik qavati – 1100-1200 m. Trias yotqiziqlaridagi gaz uyumi 750-1100 m chuqurlikda ochilgan, foydali qalinlik 40-60 m. Kollektor qumtosh, alevrolit, gil va karbonat jinslaridan tarkib topgan.

Provinsiyada neftgaz konlari asosan braxiantiklinal tuzilmalarda aniqlangan. Neftgaz uyumlari stratigrafik, qatlam gumbazli, tektonik va litologik to'silgan guruhlariga mansub.

14.2. Timana-Pechora neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Rossiyaning Evropa qismi shimoli-sharqida joylashgan. Uning akvatorial qismi Pechora dengizi va janubi-sharqiy Barents dengizida joylashgan. Provinsiyaning istiqbolli maydoni 123,7 ming km² dan iborat va tarkibida Ijma-Pechor, Pechor-Kolvin, Denisov, Kolvin va Xoreyver regional geostrukturalari bilan bog'liq beshta NGO ajratiladi. Asosiy tektonik elementlari Ijma-Pechor va Xoreyver platformaichi botiqliklari, Pechor-Kolvin avlakogeni va Timan kryajining janubiy-sharqining yakuniy qismi bo'lgan Sharqiy Timan megavallidan iborat.

Pechor-Kolvin avlakogeni tarkibiga 3 ta turli tektonik elementlar kiradi: Pechor-Kolvin va Kolvin megavallari hamda Denisov botiqligi.

Platforma qoplami ordovikdan to'rtlamchi davrgacha hosil bo'lgan yotqiziqlardan tarkib topgan va unda uchta litologik-stratigrafik kompleks ajratiladi: ordovik-yuqori devon terrigen-karbonat jinsli, yuqori devon - ostki Perm -karbonat va yuqori Perm – ostki bo'r terrigen jinsli.

Timan-Pechor NGPsining shimoliy qismi Barens dengizi akvatoriyasi tomon ochilgan(Pechora dengizi). Bu provinsiyaning Sharqiy-Barens dengizidan ajratib turuvchi shimoliy elementi Kurensov pog'onasi bo'lib, undan shimolga tomon poydevorning keskin cho'kishi va monand ravishda cho'kindi qoplamining, shu jumladan, trias va yura yotqiziqlarining qalinligini ortib borishi kuzatiladi (19 - bobni q.) Provinsiyaning quruqlikdagi tektonik elementlari tutash akvatoriya davom etgan.

Pechora dengizining akvatoriya qismidagi ordovik jinslariga taxminiy ravishda eng qari seysmokompleksni kiritishadi. Pechora shelfidagi silur karbonat-terrigen kompleksining yuqori qismi yuvilib ketgan. Ostki devon yotqiziqlarining tarkibi provinsiyaning g'arbidan sharqiga tomon terrigen jinslaridan karbonat jinslariga o'zgarib boradi. Ordovik-ostki devon yotqiziqlari ohaktoshlardan, mergellardan, dolo-mitlardan, angidritlardan, qumtoshlardan, alevrolitlardan, argillitlardan iborat. O'rta devon jinslari Pechora dengizidagi ko'tarilmalarda butunlay uchramaydi yoki juda kam qalinlikda egilmalardagina uchraydi. Gulyaev, Sorokina vallarida va qator maydonlardagi o'rta devon jinslarida rif massivlarini bo'lish ehtimoli bor. Yuqori devon (fran yarusi) jinslari shelfda qari jinslarga nisbatan stratigrafik nomuvofiqlik bilan yotadi. Ular qumtoshlardan, konglomeratlardan tashkil topgan bo'lib, yuqoriga qarab alevrolitlar, argillitlar bilan o'rin almashishadi. Ordovik-yuqori devon (fran yarusi) qatining umumiy qalinligi - 3700 m. Yuqori devon (famen)—ostki Perm (artin) karbonat jinslari ostidagi yotqiziqlar bilan mos holatda yotadi. Kompleks asosan ohaktoshlar, mergellar, dolomitlar, sulfatlardan tashkil topgan. Karbonat kompleksining umumiy qalinligi 2200 m. Cho'kindi qoplamidagi terrigen kompleksi ostki Perm (kungur), yuqori Perm, trias, yura va bo'r yotqiziqlarini o'z ichiga oladi. Kesim yirik donali yotqiziqlar bilan boshlanib, ularni tarkibida mayda shag'al qatlari bo'lgan qumtoshlar ko'p qismini tashkil etadi. Kompleks qumtoshlardan, alevrolitlardan, argillitlardan va gillardan tuzilgan. Kompleksning mezozoy erasi qismini umumiy qalinligi 1500-1600 m, Permning qalinligi - ko'tarilmalarda 0 (Sarokina vali), egilmalarda 350 metrgacha.

Provinsiya neftgazligi ordovikdan mezozoygacha bo'lgan jinslarda, ba'zi neftgaznamoyonligi poydevor (fundament)ning nurash qobig'i yoriqlarida ham aniqlangan. Karbon, ostki Permning karbonat, triasning terrigen jinslari mahsuldor. Neftgaznamoyonligining maksimum aniqlangan chuqurligi 5-6 km da bo'lib, katta chuqurliklarda sanoat ahamiyatiga molik neftgaz to'plamlarini aniqlanishi istiqbolga ega deb hisoblanadi.

NGOlarida bir nechta neft, neftgaz-kondensat konlari, shu jumladan akvatoriyada olib borilgan geologiya-razvedka ishlari natijasida 2 ta neft koni ochilgan: Peschanoozyer (Kolsev orolida) va Prirazlom. Birinchi kondagi uyum triasning qumtosh kollektorlarida, ikkinchi konda esa – ostki Perm–karbon karbonat kollektorlariga mujassamlangan.

Ostki Perm kollektor - qatlamlar kavak, g'ovak, yoriq rifogen jinslari hamda karbon ohaktosh va dolomitlari bilan bog'liq. Peschanoozyer va Prirazlom konlarida assel-sakmar yotqiziqlaridan neft olingan. Ikkita neftga to'yingan uyumni samarador qalinligi 32,7 va 20,4 m, o'rtacha g'ovakligi –23 va 17%, o'tkazuvchanligi - 0,15 va 0,081 mkm².

Dastlabki neft koni (Chibys) 1930-yilda, dastlabki gaz koni (Sediol) 1935-yilda ochilgan. Vuktil (gaz zaxirasi – 431 mlrd m³), Shimoliy Gulyaev (neft zaxirasi – 11,4 mlnt, gaz zaxirasi – 51,8 mlrd m³, kondensat zaxirasi – 1,55 mln.), Peschanoozyer (neft zaxirasi – 17,6 mln t, gaz zaxirasi 5,2 mlrd m³, kondensat zaxirasi 0,27 mln t.) eng yirik konlar hisoblanadi.

Vuktil gazkondensat koni Uxta shahridan 160 km janubda 1964 y. ochilgan va 1968-y.dan ishlatiladi. Gaz zaxirasi 431 mlrd.m³. Kon Yuqori-Pechera botig'ining markaziy qismida joylashgan bo'lib, o'lchami 8,5x5-1,5 km bo'lgan antiklinal burmaga to'g'ri keladi. Kollektor jinslar ohaktosh, dolomit, mergel va ohaktoshli argillitlardan tarkib topgan. Ostki Perm va karbon yotqiziqlarida gaz uyumlari ochilgan. Ishlatilayotgan uyum massivli, qatlamli, balandligi 1440 m, 2150-3500 m chuqurlikda ochilgan. GSTYu va GNTYu – 3316 m, SNTYu – 3376 m mutlaq balandlikda qayd qilingan. Karbonatli kollektor g'ovak-yoriqli va yoriq-g'ovakli tipga mansub. Umumiy g'ovakliligi 0,1-27%, o'tkazuvchanligi 0,01-0235 mkm², qatlamning boshlang'ich bosimi 34,2 Mpa, t–92°S. Gazni tarkibi (% da): SN2–84,5, S2N6–8–10,3, SO2–0,1, N–5,1. Gazning zichligi 0,633 g/sm³. Barqaror kondensat miqdori 350 g/m³. Konni «saykling-jarayon» asosida «Shimolgazprom» AK ishlatadi.

Dengizbo'yi va Shimoliy Gulyaev konlaridagi toshko'mir davri karbonat yotqiziqlarida gaz kondensati uyumlari ochilgan. Gazga to'yingan qatlamning effektiv qalinligi 33,2 va 35,2 m, ochiq g'ovakligi 11 va 9%, qatlamning dastlabki bosimi 37,2 va 31 MPa. Kondensatni boshlang'ich doimiy miqdori 58 g/m^3 . Terrigen rezervuarda ikkita mahsuldor qatlam ajratilgan - yuqori Perm va trias. Ular qumli-alevrolit jinslaridan tashkil topgan. Burg' quduqlarini sinash vaqtida neft uyumlari Qumliko'l, Tark va Shimoliy Gulyaev konlarida, gaz uyumi esa faqat Qumliko'l konida kuzatilgan. Yuqori Perm yotqiziqlarining neftga to'yingan qismini qalinligi 6,6-9,6 m, ochiq g'ovakligi - 15-16%. Ostki trias jinslari 23 dan 27% gacha bo'lgan g'ovaklikka ega. Neftli qatlamlarning effektiv qalinligi 1,1 dan 3,2 gacha, gazli qatlamlarniki - 2 dan 7,5 m gacha, o'tkazuvchanligi $0,27 \text{ mkm}^2$. Toshko'mir - ostki Perm karbonat kompleksidagi neftning zichligi - $0,908-0,28 \text{ g/sm}^3$, qatlam holatidagi qovushqoqligi 8,2-12 MPa-s, oltingugurt miqdori - 1,89-2,3%, parafin - 0,12-0,14%. Tabiiy gazning tarkibi: 63,93% - metan, 2,43 - etan, 3,64% - propan, 0,93% - butan, 0,01% - geliy, 20,56-21,92% - karbonat angidrid. 1,62% - azot, 8,5-12,95% oltingugurt vodorodidan iborat. Kondensat $0,772 \text{ g/sm}^3$ zichlikka ega. Gazdagi kondensatni boshlang'ich miqdori 58 g/m^3 , oltingugurtniki - 0,48%, parafinniki - 0,05%. Yuqori Perm - trias terrigen kompleksidagi neftni zichligi $0,901 \text{ g/sm}^3$, plastdagi holatining qovushqoqligi - 0,48-0,55 Mpa-s, oltingugurt miqdori - 0,03-1,25%, parafin - 0,48-2,58%. Gazning miqdori, %: metan - 77,75-82,59, etan - 7,1-7,5, propan - 2,35-2,38, butan - 1,15-2,75, azot - 3,8-5,55, geliy - 0,01, karbonat angidridi - 0,01-2,35, oltingugurt - 3. Barqaror kondensat miqdori 102-142 g/sm^3 .

Provinsiyadagi konlar turli genetik uyumlardan iborat. Ularning eng ko'pi gumbaz turida. Litologo-stratigrafik turdagi uyumlar ham ko'p tarqalgan, ayniqsa, maydon bo'ylab fatsial-litologik o'zgaruvchan va kollektorlarning stratigrafik kesilishi keng rivojlangan devonning terrigen yotqiziqlarida ba'zi uyumlar arqonsifat va engsimon ko'rinishga ega.

Masalan, o'rta devonning eyfel yarusidagi III gorizont qumtohlari qiyiqlanishi bilan (Uxta-Ijem antiklinalining gumbaz qismi tomon) Janubiy Timanning shimoli-sharqiy yon bag'rida (Komi avtonom respublikasi) joylashgan Iskos-gora gaz uyumi bog'liq.

14.3. Volga-Ural neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Sharqiy Evropa platformasining platformaichi botiqlari va gumbaz ko'tarilmalari bilan bog'liq. Shimolda va Sharqda Timan va Ural ko'tarilmalari hamda Uraloldi egikligi bilan, janubda Kaspiybo'yi megasinekklizi, g'arbda Voronej anteklizi va Tokmov-Sisol gumbazi sistemasi bilan chegaralangan. Ma'muriy jihatdan Perm, Sverdlovsk, Kirov, Ulyanov, Penza, Nijnegorod, Samara, Orenburg, Saratov, Volgograd oblastlari, Tatariston. Boshqirdiston, Udmurtiya, Mariy-El, Mordoviya, Chuvashiston oralig'ida joylashgan. Istiqbolli maydon 670 ming km² dan iborat. Asosiy suv arteriyalari - Volga, Kama, Oq, Ural, Chusov daryolari. Provinsiyaning shimoliy qismi o'rmon va o'rmon-tundra mintaqasidan, janubiy qismi - o'rmoncho'l va cho'l mintaqalaridan tashkil topgan. Asosiy aloqa yo'llari - rivojlangan avtomobil va temir yo'llari hisoblanadi.

Provinsiya hududida sanoat ahamiyatiga ega neftgaz konlari bo'lgan 7 ta neftgaz oblastlari ajratilgan. Ulardan uchasi (Tatar, Yuqori Kama, Perm-Boshqirdiston) neftli, uchasi (Melekess-Abdulin, O'rtavoljsk, Quyivoljsk) neftgazli va bitta (Ufa-Orenburg) gazneftli oblastlar bo'lib, provinsiyaning markaziy, shimoliy va janubiy qismlarini o'z ichiga oladi. Platformaning poydevori tokembriy jinslaridan iborat, geterogenli. Rifey-vend va paleozoy qoplamasining (kam tarqalgan mezozoy jinslari bilan birga) qalinligi uning sharqiy qismida 9-12 km. Cho'kindi jinslar qoplamining kesmasi rifey-vend, devon, toshko'mir va Perm davri komplekslaridan iborat bo'lib, kontinental, dengiz qirg'oq bo'yi va dengiz terrigen-karbonatli jinslaridan tarkib topgan. Qator yirik gumbazlar (Tatar, Perm-Boshqir, Jigulev-Pugachev va b.), cho'kmalar, vallar va egilmalar aniqlangan bo'lib, ular 2 mingtadan ortiq yakka (1x2 dan 10x50 km o'lchamdagi va 10 m dan 100 m gacha va undan ortiq amplitudali) ko'tarilmalar bilan murakkablashgan. Tor stratigrafik davr oralig'idagi jinslar (yuqori devon-ostki karbon) bo'yicha murakkab tuzilishga ega bo'lgan Kam-Kinel egilmalar sistemasi mavjud. Kam egilmasida rifey rift sistemasi aniqlangan va bu sistema avval Kaltagor avlakogeni nomi bilan bog'liq bo'lgan. Umuman Volga-Ural NGP geostrukturalari geologik rivojining ilk davrlarida kechki proterozoyda cho'ziq avlakogenlar rivoj topgani qayd etilgan (A.N.Zolotov, M.N.Kapustin va b., 1987). Bu avlakogenlar murakkab rift sistemalaridan iborat.

Moskva sineklizasining eng cho'kkan qismi ostida ham geologik-geofizik ma'lumotlar asosida kam tadqiq etilgan ikki tishli sanchqi shakliga ega rift sistemasi (100x30-90 km) aniqlangan (A.M.Syeregin va b., 1977). Sharqda Soligalich, g'arbda – Nelidov ko'tarilmasi bilan ajralgan shimoliy (Valdey) va janubiy (Moskva) rift shahobchalari mavjud. Ular ko'ndalang uzilmalar orqali grabenlar bilan murakkablashib, 2-3 km li rifey va vendning terrigen jinslariga to'lgan va yuqori vend – paleozoyning karbonat jinslari bilan yopilgan. Devon, karbon va Perm yotqiziqlarida sanoat miqyosidagi neftgazlilikka ega, neftgaz uyumlari shuningdek vend yotqiziqlarida ham qayd qilingan.

Provinsiyada 1100 ga yaqin neftgaz va gazkondensat konlari aniqlangan. Birinchi neft koni 1929-y.da Vyerxnechusov shaharchasida, keyinroq 1932-y.da Ishimboy ostki Perm rifida, 1944-y.da devon yotqiziqlarida ochilgan. Hozirda aniqlangan yirik konlar quyidagilar: Romashin, Novoe'xov, Arlan, Shkapov, Tuymazi, Yarino-Kamennonoj, Bavlin, Muxanov, Pokrov, Kuleshov, Sokolovogor, Bobrov, Osikov, Chutir-Kiengol va b. neft konlari, Orenburg, Korobkov, Stepanov va b. gaz va gazokondensat konlari.

Tuymazi neft koni yirik konlar guruhiga mansub. Tatar gumbazining Almetev balandligidagi Tuymazi va Aleksandrov ko'tarilmalarida shakllangan. Ostki karbon, yuqori va o'rta devon yotqiziqlari mahsuldor. Kon kesimida 122 ta neft uyumi aniqlangan. Asosiy neftlilik devonning terrigen yotqiziqlari bilan bog'liq, 1690-1920 m chuqurlikda (pashiy, mullin va starooskol gorizontlarida) 54 ta uyum aniqlangan. Qumtosh jinsli kollektorning umumiy qalinligi 70 m, g'ovakliligi 17-22%, o'tkazuvchanligi 0,47 mkm² gacha. Uyumlar qatlam, gumbaz, asosan litologik ekranlashgan turlarda, balandligi 68 m. Boshlang'ich qatlam bosimi 17,2-18,1 MPa, $t=30^{\circ}\text{S}$. SNTYu – 1485 – 1530 m mutlaq balandlikda. 1130-1100 m chuqurlikdagi famen yarusi (devon) ohaktoshlarida 8 ta yirik neft uyumi aniqlangan. Kollektorlarning g'ovakliligi 3%. Uyumning balandligi 30 m, boshlang'ich qatlam bosimi 14 MPa. Devon yotqiziqlaridagi neftning zichligi 0,889-0,894 g/sm³. Oltingugurtning miqdori 2,7-3%. Kizelov gorizonti (ostki karbon) ohaktoshlarining 1070-1075 m chuqurligida 5 ta massivli neft uyumlari aniqlangan. Uyumlar balandligi 35 m gacha. Karbon davri jinslaridagi neftning zichligi 0,889-0,894 g/sm³, oltingugurtning miqdori 2,7-3%. Konning qatlam bosimini chegara ichi va chegara tashqiga suv bostirish usuli bilan ushlab turiladi. Konni ishlash «Boshqirdneft» ANK tomonidan olib boriladi.

Orenburg nefigazkondensat koni Orenburg shahrining janubiy chekkasida 1966-y. ochilgan va 1971-y.dan ishlatiladi. Kon erkin gaz zaxirasi bo'yicha ulkan konlar toifasiga mansub. 1.1.1997-y. gacha 896,3 mlrd.m³ gaz qazib olingan. Kon asimmetrik tuzilgan, kenglik bo'yicha cho'zilgan, ostki Perm tuzosti yotqiziqlaridan tarkib topgan valsimon ko'tarilmada joylashgan. Valning o'lchami 100x22 km, balandligi 700 m. O'rta karbon davri karbonat jinslarida 3 ta uyum aniqlangan. Ulardan 2 tasi neft hoshiyali. Birinchi uyum massivli, neftgazlilik qavati 523 m, GNTYu – 1750 m mutlaq balandlikda. Kollektor g'ovak-yoriqli, g'ovakliligi 6-13%, o'tkazuvchanligi 0,024 mkm² gacha. Qatlamning boshlang'ich bosimi 20,9 MPa, t–27°S. Gaz tarkibi, % : SN₄–81,5-88, S₂N₅–3,1-5,4, S₂N₆+yuqori – 1,9-9,2, SO₂–0,54, N₂–2,5-8,8, N₂S–1,3-4.5. Barqaror kondensatning dastlabki miqdori 76,3 g/m³, zichligi 0,698-0,715 g/sm³, oltingugurt miqdori 1,13%. Neft hoshiyasi uchta alohida maydondan tarkib topgan. SNTYu – 1717 m dan – 1784 m gacha bo'lgan mutlaq balandlikda qayd qilingan. Neftlilik qavati qalinligi 10-110 m. Neft zichligi 0,843 g/sm³, qovushqoqligi 2,4-6,9 MPa-s, oltingugurt miqdori 1,2%. Ikkinchi uyum qatlamli, gumbazli, litologik to'silgan. Kollektor dolomitdan tarkib topgan, g'ovakliligi 11%. Gazlilik qavati 504 m. Neftli hoshiya uyumning g'arbiy qismini egallagan. Hoshiyaning o'lchami 1,8x35 km. GNTYu – 1690 m, SNTYu – 1760 m mutlaq balandliklarda qayd qilingan. Qatlamning boshlang'ich bosimi 19,1 MPa, t–20°S. Gaz tarkibi (% da): SN₄–88,2, S₂N₆–3,1, S₂N₆+yuqori – 4,1, SO₂–0,2, N₂–1,2, N₂S–2,7. Uchinchi uyum (2076-2359 m) massivli. Kollektor g'ovakliligi – 11%. Qatlamning boshlang'ich bosimi 23-25 MPa, barqaror kondensatning boshlang'ich miqdori 91,5 g/m³. Kon «Orenburggazprom» GP tomonidan ishlanadi.

NGPdagi mahsuldor gorizontlar 0,5-5 km va undan ham chuqurda ochilgan. Uyumlar asosan qatlam gumbazli, litologik va tektonik to'silgan. Neft asosan parafinli guruhga mansub bo'lib, o'rtacha va yuqori darajada zich (820-890 kg/m³), oltingugurtli (0,5-3%), smolali. Ostki Perm jinslaridagi yerkin ajraluvchan gazlar metanli, oltingugurtli (5,5% gacha), kam miqdorda azotli. Shimoliy rayonlar toshko'mir yotqiziqlarida neftlarning gazli qalpoqlari va yerigan gazlari 95% gacha azot gazlarini biriktiradi. Umuman provinsiya bo'yicha shimoldan janubga va g'arbdan sharqqa qarab neft zichligining asta-sekin kamayishi, ulardagi oltingugurt miqdorining pasayishi, yerigan gazning oshishi va parafin - neftli turkumga o'tishi kuzatiladi. Neft va gazni uzatish - mahalliy va magistral neft va gaz quvurlari orqali amalga

oshiriladi. Chetga chiqariladigan neftni hisobga olmaganda, asosan neft, provinsiyaning o'zida qayta ishlanadi. Eng muhim qazib olish markazlari - Almetov, Osa, Neftekamsk, Tuymazi, Oktyabr, Igra, Otradniy, Bugulma, Buzuluk, Jigulev shaharlari hisoblanadi.

14.4. Kaspiybo'yi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Sharqiy Evropa platformasining janubi-g'arbiy qismidan o'rin olgan – Kaspiybo'yi megasineklizasida joylashgan. Uning maydoni 600 ming km² dan ortiq bo'lib, shundan 120 ming km² Rossiya hududi va akvatorial qismiga to'g'ri keladi. Qolgan 500 ming km² maydon Qozog'istonda. Uning asosiy maydoni quruqlikda joylashgan, faqat janubiy qismi Kaspiy dengizining, asosan Qozog'iston sektoridagi akvatoriyaga tegishli shimoliy sayozsuvli mintaqada joylashgan. Poydevor getyerojen jinslardan iborat bo'lib, shimoli-g'arbda (Volgograd-Ural ko'tarilma sistemasida) 7-7,5 km, janubi-sharqiy ko'tarilma mintaqalarida 6-7,5 km, Astraxan gumbazi va uni bo'lib turuvchi botiq joylarda 9-10 km chuqurlikda yotadi. Poydevor yoshi bo'yicha umumiy fikr mavjud emas.

Poydevor megasineklizaning chekkasidan markaziy qismi tomon 15-20 km gacha pog'ona-pog'ona bo'lib pasayib boradi. Poydevor yoshiga bo'lgan munosabatga qarab, cho'kindi qoplarning ostki chegarasi sifatida yoki kem briy yoki ostki devon qabul qilinadi. Chuqur burg'ilash bilan faqat havzaning shimolida ochilgan cho'kindi qoplami jinsining eng qari yoshi erta devon. Geofizik ma'lumotlarga ko'ra, havza markazida granit qati bo'lmay bazalt qatlari ustida qalinligi 22 km ga etadigan cho'kindi qoplami yotadi. Ostki Permning 3-4 km qalinlikdagi tuzli qatlami cho'kindi qoplami tuz osti va tuz usti strukturaviy formasion komplekslarga ajratadi. Tuz osti kompleksining (asosan o'rta devon-ostki Perm) umumiy qalinligi megasineklizaning chekka old zonalarida 3-4 km, markaziy qismlarida 10-13 km. Tuz usti kompleksining qalinligi 2 dan 8 km oralig'ida o'zgarib, yuqori Permning ufa va qozon yaruslaridan boshlab to'rtlamchi davrigacha bo'lgan yotqiziqlarni o'z ichiga oladi. Tuz usti kompleksining regional strukturalari ko'p sonli murakkab tuzgumbazli ko'tarilmalardan iborat.

Provinsiyaning geostrukturalari epiriftogen geodinamik sharoitda shakllangan, sanoat miqyosidagi neftgazlilik paleozoy-mezozoy yerasi jinslari bilan bog'liq. Tuz osti strukturaviy qavatda litologik, stratigrafik jihatlar bilan maydon bo'ylab o'zgaradigan to'rtta mahsuldor

komplekslar ajratiladi: devon (sharqda devon - ostki karbon terrigen, yuqori devon - ostki karbon) karbonat, ostki-o'rta karbon (shimolda va g'arbda o'rta karbon - ostki Perm) karbonat, yuqori karbon - ostki Perm terrigen. Tuz usti qavatda ikkita mahsuldor kompleks ajratilgan: yuqori Perm - trias va yura - bo'r karbonat - terrigen. Provinsiya hududida 130 dan ortiq neft, gaz, gazkondensat konlari ochilgan. Ulardan 30 ga yaqini tuz osti va 100 dan ortig'i tuz usti qatlamlarida aniqlangan. Zaxira miqdori jihatdan eng gigantlari Kashagan, Tengiz, Qorachig'anoq, ulkanlari – Janajol, Korolev, Imashev, yiriklari – Alibekmola, Uritxau, Kenbay va b. Tuz osti paleozoy qatlamlarida 1979-y. ochilgan va 2001- y. Qoradengiz eksport tyerminaliga KTK Tengiz-Novorossiysk quvuridan birinchi tonna neftni bergan gigant toifadagi, Kaspiybo'yi NGPsining Qozog'iston hududidagi javohiri – Tengiz va dunyo neft hamjamiyatining diqqat markazida turgan – Kashagan konlari mujassamlangan.

Tengiz koni keng gumbaz, qanotlari keskin qiyali korobkasimon tektono-sedimentasion antiklinalda joylashgan. Neftgazga to'yingan jinslar asosan yuqori devon, ostki va o'rta karbon, Permning tagi karbonat yotqiziqlaridan o'rin olgan. Antiklinalning umumiy neft maydoni 226370 ming m² (226,37 km²) mahsuldor qatlam shiftining chuqurligi gumbaz qismida 3867 m, suv-neft kontakti shartli ravishda (uyumning ostki qismi quduqlarda ochilganicha yo'q) minus 5414 m. Uyum massivli bo'lib, balandligi 1548 m. Mahsuldor qatlam kesimi asosan chaqiq, organogen-chaqiq ohaktoshlardan va dolomitlashgan mergallardan iborat. Kollektorlar darzli, darzli-g'ovakli, kaverno-darzli, g'ovakli-darzli bo'lib, ochiq g'ovakligi 0,1-24% va o'tkazuvchanligi 1-30 mkm². Neftga to'yinganlik koeffitsienti 0,82. Boshlang'ich gaz faktori 487 m³/m³, neftning boshlang'ich debiti 10 mm li shtusyerda 500 m³/sut ni tashkil etgan. Qatlam boshlang'ich bosimi 84-24 MPa, temperaturasi – 105⁰C. Neft zichligi 789 kg/m³.

Tuz usti yotqiziqlarida 470 ta dan ortiq (asosan qatlamli, tektonik to'siqli), tuz osti qatlamlarida 38 ta neftgaz uyumlari ochilgan bo'lib, asosan massivli gazkondensatli, anomal yuqori qatlam bosimli guruhga mansub. Paleozoy tuz osti jinslaridagi neft metan-naften tarkibli bo'lib, asosan yengil, zichligi 0,833-0,823 g/m³, kamoltingugurtli(0,7% Tengiz konida), kam parafinli; fraksiyalar miqdori, % : benzinniki – 23-33, smolaniki – 10-15 va asfaltenniki – 1,2 gacha. Mezozoy tuz usti yotqiziqlaridagi neftlar ko'pincha og'ir, zichligi 0,880 g/m³, benzin fraksiyasining miqdori kam, kam oltingugurtli va oltingugurtli, parafinli,

metanonaftenli uglevodorodlar aromatliligidan to'rt martadan oshiqiligi bilan xarakterli. Kaspiybo'yi NGP ning chekka va chekkaoldi qismidan uning markazi tomon neft zichligining regional kamayishi, benzin fraksiyasining oshishi kuzatiladi. Tuz ustki kompleksidagi barcha uyumlar oxirgi ishlash bosqichida. Qazib olish mexanizatsiya usulida olib boriladi. Kenkiyak konidagi og'ir neft uyumi issiq bug' ta'sirlarida tayyorlanadi. Asosiy razvedka va qazib olish markazlari Ural, Axtuba, Volgograd, Saratov, Astraxan shaharlarida joylashgan. Provinsiya hududida to'rtta temir yo'l magistrali va yagona avtomobil yo'li mavjud. Neft va gaz mahalliy va magistral neft quvurlari hamda temir yo'l orqali uzatiladi.

15-bob. MARKAZIY EVROSIYO QURAMA POYDEVORLI PLATFORMASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING UYUSHMASI

Bu uyushma Markaziy Evrosiyo platformasida ajratiladigan yosh plitalar — G'arbiy Sibir, Turon, Mizi-Skif hamda Sharqiy Evropa qadimgi platformasi va Turon yosh plitasi oralig'idagi geotektonik element - Ustyurt sineklizasi bilan bog'liq bo'lgan 4 ta neftgazli provinsiyadan tashkil topgan.

15.1. Mizi-Skif neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya hududida 7 ta (Varnen, Quyi Dunay, Qrim, Azov-Kuban, Stavropol, Karpinskiy megavalining sharqiy qismi, Tersk-Kumsk) neftgazli oblastlar mavjud (15.1.1-rasm) bo'lib, ular gumbazli ko'tarilmalar va ichki platforma botiqlaridan o'rin olgan. Varnen NGO Bolgariyaning sharqiy qismida joylashgan shu nomdagi botiqlik, Quyi Dunay NGO Quyi Dunay botig'i, Qrim NGO Qrim yarimgumbazli ko'tarilmalari rivoji bilan bog'liq. Azov-Kuban ONGining maydoni shu nomdagi botiq hududiga to'g'ri keladi. U shimolda Ukraina kristalli massivi va uning davomi bo'lgan Rostov ko'tarilmasi bilan chegaralanadi. Rostov ko'tarilmasi janubga, G'arbiy va Sharqiy Kuban egilmasi tomon davom etadi. Ey-Byerezan va Irkliev-Kropotkin egilmalari Azov-Kuban botig'ining asosiy strukturaviy-tektonik elementi hisoblanadi. Stavropol ONGining maydoni dengiz sathidan 500–600 m balandlikda, o'lchami 240x200 km bo'lgan gumbazli ko'tarilma hududiga to'g'ri keladi. Stavropol gumbazsimon ko'tarilmasi g'arbda Azov-Kuban botig'i, shimolda Manich botig'ining Gudilov egilmasi, sharqda va janubi-sharqda Tersk-Kumsk botig'i, janubda Sharqiy Kuban tog'oldi egilmasidagi Belomechet (Oqmachit) sinklinali bilan chegaralanadi.

Karpin megavalining sharqiy qismidagi NGO Kaspiybo'yi megasineklizasi va Tyersk-Kumsk NGO oralig'ida joylashgan. Sharqda uning maydoni Kaspiy dengizi tubi tomon davom etadi. Tersk-Kumsk ONGining rivoji shimolda Karpin megavalining sharqiy qismi, janubda Tersk-Kaspiy tog'oldi egilmasi oralig'idagi botiq rivoji bilan bog'liq. Uning yura davri strukturaviy qavatida eniga 80 km, bo'yiga 130 km

masofaga cho'zilgan, ko'ndalang tektonik yoriqlar bilan murakkablashgan Kaspiybo'yi megavali ajratiladi.



15.1.1-rasm. Kavkazoldi-Qrim (Skif) plitasi va Shimoliy Kavkaz tog'oldi egikligini neftgazgeologik rayonlashtirish

(Yu.A.Sudarikov, 1979-y. bo'yicha)

a – nisbatan katta qalinlikda bo'lmagan platforma qoplam bilan yopilgan Ukraina kristall massivining janubiy va sharqiy cho'kkan qismlari; b – Katta Kavkazning markaziy qismi (Karachaev-Cherkess massivi) va Tog'li Qrim epiplatforma orogenlari; d – Katta Kavkazning g'arbiy va sharqiy qismlari burmачan orogenlari; e - G'arbiy Kavkaz burmalarining cho'kishi; f – Shimoliy Kavkaz tog'oldi egikligining janubiy chegarasiga mos keluvchi Katta Kavkaz va Tog'li Qrim yon bag'rlarida ostki molassalar tarqalish chegarasi; g – Katta Kavkaz va Tog'li Qrimdan tashqaridagi neftgazli provinsiyalarning chegarasi; h – neftgazli oblastlar chegarasi; i – neftgazli rayonlar va zonalar chegarasi; konlar: j – gazli va gazkondensatli, k – gaznefli, l – neftli, m – litologo-stratigrafik turkumdagi konlar zonarlari.

Kavkazoldi-Qrim (Skif) plitasi: A₁ – Karpin megavaliining sharqiy qismi neftgaz oblasti: neftgaz yig'ilgan zonalar: 1 – Promislov-Subuk, 2 – Krasnokamish-Kaspiy; A₂ – Tersk-Kumsk neftgaz oblasti: rayonlar: 3 – Prikum, 4 – Chernoles; A₃ – Stavropol neftgaz oblasti: rayonlar: 5 – Shimoliy, 6 – Janubiy, 7 – Sharqiy; A₄ – Azovo-Kuban neftgaz oblasti: rayonlar: 8 – yeysko-Berezan, 9 – Kropotkin, 10 – Rasshevat; A₅ – Qrim neftgaz oblasti: rayonlar: 11 – Tarxankut, 12 – Jankoy.

Shimoliy-Kavkaz neftgaz subprovinciyasi (Katta Kavkaz-Kopetdog' tog'oldi NGP si tarkibida): B₁ – G'arbiy Kuban neftgaz oblasti: rayonlar: 13 – Janubiy (tog'oldi egikligi), 14 – Shimoliy (platforma egikligi); B₂ – Sharqiy Kuban neftgaz

oblasti: rayonlar: 15 – Adigey do'ngligi, 16 – Sovet, 17 – Ust-Labin, 18 – Temirgoyev; B₃ – Tersk-Kaspiy neftgaz oblasti: rayonlar: 19 – Chernogor, 20 – Tersk-Sunjen, 21 – Dog'iston tiqini, 22 – Janubiy Dog'iston, 23 – Shimoliy Ozarbayjon, 24 – platforma botig'i; B₄ – Taman-Kerchen neftgaz oblasti: D – Sharqiy Kavkaz neftgaz oblasti; E – Kaspiyoldi megasineklizasi neftgaz provinsiyasi.

Varnen NGO hududidagi cho'kindi qoplam 1840 m qalinlikdagi devon davri jinslaridan boshlanadi. Uning ustida 3500 m qalinlikdagi karbon, 1000 m qalinlikdagi Perm, yura, 3800 m qalinlikdagi bo'r, 1200-3230 m qalinlikdagi paleogen va neogen davrlarining terrigen, terrigen-karbonat, karbonat jinslari yotadi. Qrim va boshqa NGO da platforma (yura, bo'r, paleogen, neogen va antropogen) qoplamining qalinligi 3000-4000 m atrofida.

Perm trias, bo'r, yura, paleogen davri ohaktosh, dolomit, qumtosh va alevrolit qatlamlari mahsuldor. Eng yirik gaz konlari jumlasiga 1950-y.da ochilgan va boshlang'ich zaxirasi 220 mlrd.m³ ni tashkil etgan Shimoliy Stavropol gaz konini kiritish mumkin. Provinsiya hududida keyinchalik bir qancha o'rta katta katalikdagi neft, gaz va gazkondensat konlari ochilgan. Ular neftgazliligi bilan ma'lum rayonlarga birlashtirilgan. Asosiy neftgaz konlari antiklinal va qubbasimon ko'tarilmalar bilan bog'liq. Neft va gaz uyumlari qatlam gumbazli, litologik, stratigrafik to'silgan guruhlariga mansub.

15.2. Turon neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Turon plitasining gumbazsimon ko'tarilmalari va platforma ichi botiqliklarida joylashgan va Markaziy Osiyoning g'arbiy qismidagi tekisliklarning katta qismini egallagan. Turon plitasi janubda Kopetdog'tog'oldi egilmasi va sharqda epiplatforma orogeni, shimolda – Mang'ishloq – Markaziy – Ustyurt ko'tarilmalari sistemasi, g'arbda Kaspiy dengizi akvatoriyasi bilan chegaralanadi.

Provinsiya 3 ta (Janubiy Mang'ishloq, Qorabo'g'oz, Tuarqir – Qoplonqir) NGO va 4 ta (Qoraqum, Murg'ob, Amudaryo va Shimoliy Qizilqum) neftgazli subprovinsiyalarni o'z ichiga oladi. Janubiy Mang'ishloq NGO uzunligi 500-600 km, eni 250 km bo'lgan botiq hududiga to'g'ri keladi. Shimolda Mang'ishloq – Markaziy Ustyurt chiziqli ko'tarilmalar zonasi, janubda – Qorabo'g'oz gumbazi va Tuarqir ko'tarilmalari bilan chegaralanadi. Qoraqum subprovinsiyasi uchta yirik strukturaviy elementlarni (o'lchami 250x150 km bo'lgan Markaziy

Qoraqum gumbazini, Baxardok yonbag'ri, Beurteshik baland-pastliklarini) o'z ichiga olib, bu elementlarning har biri NGO sifatida ajratiladi. Qorabo'g'oz NGO poydevorning burmalangan gumbazi rivoji bilan bog'liq holda vujudga kelgan. Gumbaz Turkmanistonning shimoliy-g'arbida joylashgan. Qorabo'g'ozko'l ko'rfazining asosiy qismini egallaydi. Shimolda u Janubiy Mang'ishloq botig'i, sharqda – Tuarqir ko'tarilmalari, janubda – Kuba-Dog'-Katta Balxan burmalanishini ajratib turuvchi Janubiy Qorabo'g'oz egilmasi bilan chegaralanadi. Qorabo'g'oz gumbazining g'arbiy yon qismi Kaspiy dengizi suvi osti tomon qiyalangan. Tuarqir-Qoplonqir neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast Qorabo'g'oz va Markaziy Qoraqum gumbazlari oralig'ida joylashgan. Uning tarkibiga Uchto'g'on egilmasi bilan ajralib turuvchi Tuarqir va Qoplonqir ko'tarilmalari kiradi. Murg'ob subprovinsiyasining maydoni Turon plitasining o'ta botiq qismidan o'rin olgan bo'lib, o'lchami 400x200 km bo'lgan Murg'ob botig'i hududiga to'g'ri keladi. Botiq ma'muriy jihatdan janubiy-sharqiy Turkmaniston hududiga kirib, Afg'oniston tomonga cho'zilib ketadi va bu yerda Murg'ob botiqligi Bandi-Turkiston va Paropamiz tog'liklarining balandligi 2000-1000 m ni tashkil qilgan tizmalari bilan chegaralangan.

Amudaryo subprovinsiyasi G'arbiy O'zbekiston va Sharqiy Turkmaniston hududidan o'rin olgan Amudaryo sineklizasining geologik rivoji bilan bog'liq holda vujudga kelgan. Sineklizaning sharqiy chekka qismidan Buxoro va Chorjo'y pog'onalarini ajratib turuvchi shimoli-sharqiy yo'nalishdagi fleksura-yorilish zonasi o'tadi. Buxoro pog'onasi shimoli-g'arbdan janubi-sharqqa tomon uzunasiga 500 km, eniga 50-60 km masofadagi hududni egallaydi va shu nomli NGO sifatida ajratiladi. Chorjo'y pog'onasi esa Uchbosh-Qarshi, Amudaryo va Qoraiz-Langar fleksura-yorilish zonasi bilan uch tomondan chegaralangan bo'lib, uzunasiga 500 km, eniga 110 (janubi-sharqda) – 20 km (shimoli-g'arbdan) masofada joylashgan va shu nomli NGO ni tashkil etadi. To'rg'ay NGOning maydoni Turon va G'arbiy Sibir plitalarining tutashgan joyidan o'rin olgan To'rg'ay botig'i hududiga to'g'ri keladi. Botiq g'arbdan Shimoliy Orololdi dislokasiya sistemasi va janubi-g'arbdan Jusali gumbazi bilan chegaralanadi. Sharqda Ulutov botig'i orqali Chuy-Sarisuv depressiyasi bilan tutashadi. To'rg'ay NGO Orol dengizi botiqligidan o'rin olgan shu nomli NGO bilan birgalikda Shimoliy Qizilqum neftgazli subprovinsiyasi tarkibiga kiradi.

Orol dengizi NGO esa g'arbdan Ustyurt sineklizasi bilan chegaralangan. Uning tarkibida Sudochiy, Toldiq, Shimoliy Orol egikliklari va Vozrajdenie o. ko'tarilmasi, Sharqiy orol ko'tarilmasi hamda Oqqa'la do'ngligi, Taxtaqoir vali, Orol dengizi botiqligining Janubiy monoklinali ajratiladi va ular o'z navbatida monand nomli neftgazli rayonlarni tashkil etadi (15.2.1-rasm). O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov tashabbusi bilan 1998 y. Ustyurt o'lkasi neftgazliligini o'zlashtirishda geologiya-qidiruv ishlari dasturi ishlab chiqilib, burg'i quduqlari soni Qoraqalpog'istonda o'ntadan oshirildi (bu davrgacha atigi 2 ta edi) va ularning ko'p qismi Ustyurt o'lkasining Sudochiy egikligiga jamlandi. Bu yerda 1998-yildan boshlab intensiv tarzda olib borilgan geologiya-qidiruv ishlari natijasida qisqa muddat ichida 10 ga yaqin gaz kondensat konlari ochildi. Sudochiy egikligi tektonik jihatdan 3- tartibli geotektonik element bo'lib, Shimoliy Qizilqum sineklizasining Orol dengizi botiqligiga kiradi. Ushbu egiklikni g'arbdan Quinish-Qo'shqal'a vali, Sharqdan – Orol-Qizilqum uzilmasi uni Taldiq egiligidan ajratib turadi. Egiklik janubiy-sharqdan Taxtakair vali va shimoliy-g'arbdan – Oqdum dislokatsiyali tizimi bilan chegaralanadi (15.2.1-rasmni q.). Sudochiy egikligi o'z navbatida shu nomli neftgaz rayonini tashkil etib, mahalliy ko'tarilmalar zonalariga ajratiladi.

Ushbu lokal ko'tarilma zonolari neftgaz yig'iluvchi zonalarini nazorat qiladi va hozirgi kunda ularda bir nechta gazkondensat konlari ochilgan (Urga, Berdex, Sharqiy Berdax, Shimoliy Berdax, Surgil, Shimoliy Orol, Uchsoy, Shagirlik) Shimoliy Orol konining o'rta yura qatlamidan neft oqimi ham olingan.

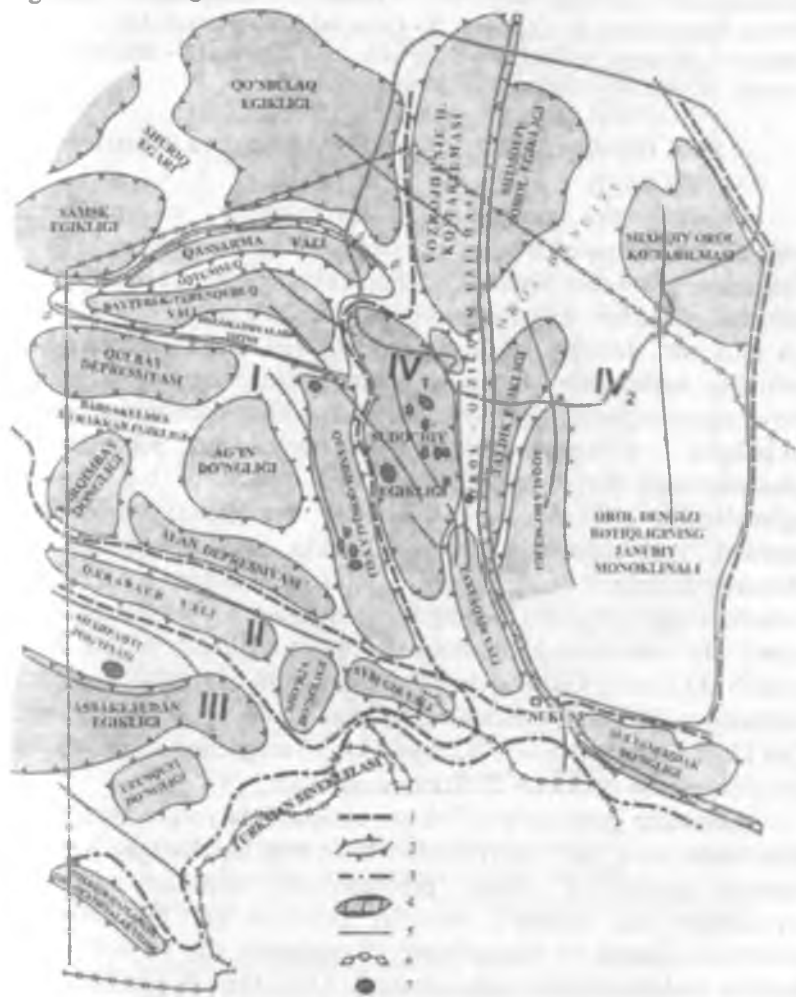
Turon provinsiyasining platforma qoplami mezozoy-kaynozoy yerasi terrigen, karbonat, galogen yotqiziqlaridan iborat bo'lib, maksimal qalinligi ba'zi botiqlarda (Murg'ob, Amudaryo, Janubiy Mang'ishloq) 5-6 km ga etadi. So'ngi yillarda mavjud bo'lgan geologik va geofizik ma'lumotlar asosida Turon plitasining cho'kindi qoplami ostida qator paleorift sistemalari xaritalanib ulardan Buxoro-Xiva kechki paleozoy kollizion rifti mukammal o'rganib chiqildi va neftgaz konlarini qidirish uchun tavsiya etildi.

Ostki-o'rta yura terrigen, yuqori yura karbonat, neokom-apt, albsenoman terrigen majmualari, paleogen davrining buxoro yarusi jinslari mahsulдор.

Provinsiya hududida neftgaz qidiruv ishlari 1930-1935-y.larda boshlangan. Birinchi gaz koni (Setalantepa) 1953-y.da O'zbekistonda

ochilgan va hozirda 250 dan ziyod neftgaz konlari aniqlangan. Ulardan Davlatobod – Donmez (Turkmaniston) gaz va Qumko‘l (Qozog‘iston) neft, Ko‘kdumaloq (asosan O‘zbekistonda) neftgazkondensat konlari eng yiriklari jumlasiga kiradi. Antiklinal, braxiantiklinal strukturalar neftgaz uyumlari uchun asosiy manba hisoblanadi.

Uyumlar asosan gumbazli, ba‘zan tektonik, litologik to‘silgan va rifogen turkumlarga mansub.



15.2.1-rasm. Ustyurt o‘lkasi. Geotektonik rayonlashtirish sxemasi

I – I tartibli tektonik elementlar chegarasi; tektonik elementlar I – Shimoliy Ustyurt sineklizasi, II – Markaziy Ustyurt dislokatsiyalari sistemasi, III – Janubiy Ustyurt botiqligi, IV – Orol dengizi botiqligi: IV₁ - G'arbiy sektor, IV₂ - Sharqiy sektor; 2 – II tartibli tektonik elementlar chegarasi; 3 – Turkman sineklizasi chegarasi; 4 – Orol-Qizilqum uzilmasi; 5 - tektonik buzilishlar; 6 - Oqtumshuq dislokatsiyalari tizimining chegarasi; 7 – konlar: 1 – Shoxpaxti, 2 – Kuanish, 3 - G'arbiy Borsakelmas, 4 - Oqchalak, 5 - Qorachalak, 6 – Ko'kchalak, 7 – Urga, 8 – Uchsoy. 9 - Sharqiy Berdax, 10 – Shag'irlik, 11 – Berdax, 12 – Shimoliy Orol, 13 – Surgil, 14. Shimoliy Berdax, 15 – Shege.

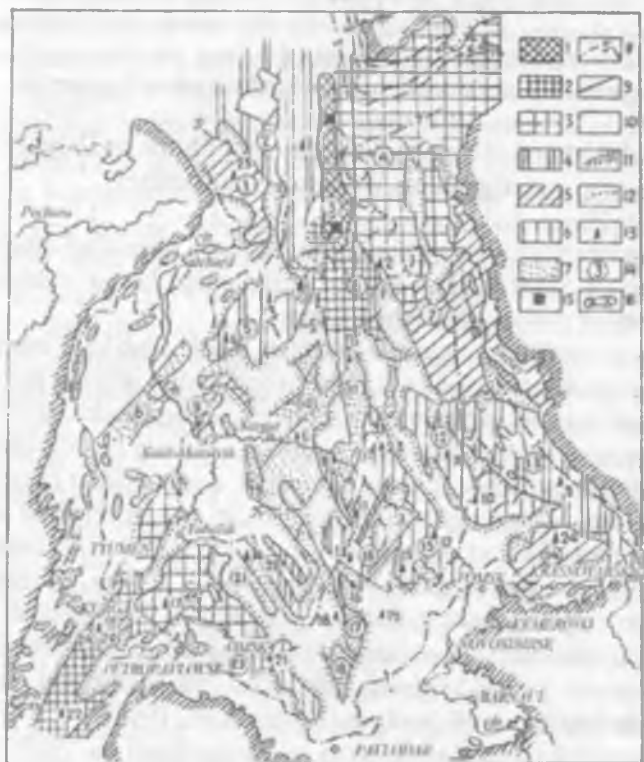
15.3. G'arbiy Sibir neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiyada gumbazsimon ko'tarilmalar va platformaichi botiqlaridan, megavallardan o'rin olgan Fralov, Kaymisov, Paydugin, Vasyugan, O'rta Ob, Nadim-Pur, Pur-Tazov, Gidan va Janubiy Yamal neftgazli oblastlari joylashgan. viloyatlarini o'z ichiga oladi. Maydoni 1,6 mln km². Janubiy va Markaziy NGOlari tayga mintaqasida. Yer sathining katta qismi botqoqliklardan, doimiy muzloqlardan iborat. Provinsiyaning neftgazga istiqbolli qismi Qutb doirasidan chekkada joylashgan. Gumbazsimon ko'tarilmalar (Quyivortov, Surgut, Shimoliy Krasnoleninsk, Kaymisov, Mejov, O'rta Yamal va b.), megavallar, egilmalarning o'lchami 2x3 dan 30x50 km gacha, amplitudasi o'n metrdan yuz metrgacha bo'lgan yakka ko'tarilmalardan iborat. Mezozoy-kaynozoy cho'kindi qoplami ostida submeridional yo'nalishdagi Koltogor-Urengoy paleorift sistemasi aniqlangan (15.3.1-rasm). Bu sistemaning Shimoliy Koltogor egilmasi yuqori istiqbolli sanalib, 33,6 ming km² maydoni 2-5 km qalinlikdagi yuqori paleozoy va vulkanogen-cho'kindi formasiyali trias yotqiziqlari bilan to'lgan. Cho'kindi jinslar hajmi – 149,5 ming km³, yuragacha bo'lgan yurasi 3-6 km chuqurlikda yotadi (A.E. Kontorovich va b., 1975-y.).

Mahsuldor gorizontal 0,7-4 km chuqurlikda yotgan bo'lib, asosan trias, ostki yura, bo'r davri jinslari bilan bog'liq. Neftgaz konlarining regional joylashishi asosan provinsiyaning markaziy va janubiy rayonlariga xos. Shimoliy rayonlar aksariyat gaz to'plamlari bilan xarakterli. Tomsk va Novosibirsk viloyatlarida gaz va neft uchraydi. Bundan tashqari ayrim neft uyumlari Xanti-Mansiy va Yamal-Nenes avtonom okrugi hududidagi paleozoy jinslarida ham aniqlangan.

Provinsiyada neft va gazni izlash ishlari 1948-y.da boshlangan. Dastlabki gaz koni (Byerezov) 1953-y.da, dastlabki neft koni esa

(Shaim) 1960-y.da ochilgan va hozirda 600 dan ortiq sanoat ahamiyatiga molik neft va gaz konlari ochilgan (Samotlor, Mamontov, Fedorov, Vargan va b.). Uyumlar qatlam gumbazli, litologik ekranlashgan va massivli. Neftlar asosan o'rtacha zichlik ega, yuqori miqdordagi parafinli, kam oltingugurtli, kam smolali. Yuqori bo'r yotqiziqlaridagi gazlar quruq metanli, kam miqdordagi azot va karbonat angidrid gazidan iborat. Neokom uyumlaridagi gazlar engil kondensatli, parafin turkumli.



**15.3.1- rasm. G'arbiy Sibir toyura poydevori
neftgazliligining prognoz sxematik xaritasi**
(A.E.Kontorovich, V.S.Surkov, A.A.Trofimuk tahriri ostida, 1975-y.)

Neft va gaz geologik zahiralarning zichligi: yuqori: 1 – I kategoriya; 2 – II kategoriya; o'rtacha: 3 – I kategoriya; 4 – II kategoriya; 5 –III kategoriya; 6 – kam; 7 – juda kam; 8 – mezozoy-kaynozoy yotqiziqlari tagining izogipsalari (sxematik), km da; 9 - asosiy uzilmalar; 10 – poydevorda kuchsiz metamorflashgan cho'kindi yotqiziqlar mavjud bo'lmagan zonalar; 11 - G'arbiy-Sibir plitasining chegarasi; 12

- cho'kindi havzalar chegaralari; 13 - loyihalashtirilayotgan parametrik quduqlar (haritadagi raqamlar: 1 - Neytin, 2 - Chasel, 3 - Karamis, 4 - Kazim, 5 - Pur, 6 - Ob, 7 - Shimoliy Limbel, 8 - Medvedev, 9 - Vezdexodnaya, 11 - Shimoliy Miljin, 12 - Nartov, 13 - yelley-Igay, 14 - Tevriz, 15 - Parbig, 16 - Maloich, 17 - Ishim, 18 - Shipitsin, 19 - Golubin, 20 - Kurgan, 21 - Novoom, 22 - Kustan, 23 - Novolaryak, 24 - Teguldet, 25 - Baydarats); 14 - cho'kindi havzalar (doirachalardagi raqamlar: 1 - Baydarats, 2 - Neytin, 3 - Shimoliy-Koltogor, 4 - Quyienisey, 5 - Nadim, 6 - O'rtakoltogor, 8 - Kondin, 9 - Florov, 10 - Janubiy-Pokur, 11 - Janubiy-Koltogor, 12 - Tim-Ket, 13 - Janubiy-yenisey, 14 - Teguldet, 15 - Narim-Kolpashev, 16 - Nyurol, 17 - Barabin, 18 - Kupin, 19 - Chekin, 20 - Muromsev, 21 - Terviz, 22 - Vagay-Ishim, 23 - Irtish, 24 - Turgay); 15 - tavsia etilayotgan parametrik quduqlar; 16 - yuqori istiqbolli paleorift sistemasi.

15.4. Ustyurt (Ustyurt-Bo'zachi yoki Shimoliy Ustyurt) neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Ustyurt o'lkasining shimoliy qismidagi sineklizadan o'rin olgan va Sharqda Orol dengizi botiqligidan keskin «chink» bilan ajralib, Ustyurt platosi sifatida yastangan.

Ustyurt sineklizasi genetik jihatdan turli yoshdagi platformalar oralig'ida joylashgan geotektonik element bo'lganligi uchun u goh Sharqiy Evropa qadimgi platformasining Kaspiybo'yi megasineklizasi tarkibiga, goh Turon yosh plitasi tarkibiga kiritilgan. Bunday yondoshish, ya'ni sineklizaning geotektonik holatini aniqlanishi uning nafaqat chegaralarini, shu qatori, eng muhimi neftgazlilik potensialini to'g'ri belgilash imkonini beradi. Bu masalalar prof. A.A.Abidov tomonidan tahlil etilib, natijalari IV Xalqaro geologik seminarda (Almata sh., 1997), 1998-y. O'zbekistonda o'tgan «Ustyurt regionining neftgaz potensialini o'zlashtirish» muammosiga bag'ishlangan 2-Xalqaro konferensiyadagi «O'zbekistonning Ustyurt regionini neftgazlilikining istiqbollari va investision loyihalar» ma'ruzasida batafsil yoritib berilgan (Toshkent sh., 1998).

Ustyurt sineklizasi Kaspiy bo'yi megasineklizasi va Turon plitasini bog'lab turuvchi oraliq mustaqil regional geotektonik element bo'lgani bois uning geologik tuzilishida ham qadimgi ham yosh platforma xususiyatlari kuzatiladi.

Sineklizaning shimoliy chegarasi Kaspiybo'yini (sineklizasini) undan ajratib turuvchi chuqur uzilmalar sistemasi bo'ylab o'tgan, Janubdan - Turon plitasining Markaziy Manqishloq (Mang'istau) - Ustyurt dislokasiyalar sistemasi, sharqdan - Orol dengizi botiqligi ajratib turadi (14.1-rasmga q.). G'arbiy chegara sifatida odatda Kaspiy akvatoriyasining Agraxon-Jomboy uzilmalar sistemasi qabul qilingan.

Sinekliza 130 ming km² maydonni egallab, uning 100 km² dan ortig'i O'zbekiston hududi va Orol akvatoriya qismini qamrab olgan. Uning asosiy geotektonik elementlari periferiya qismlarida joylashgan Bo'zachi, Aktumsuk, Akulov-Bozoy, Qanish-Qo'shqala ko'tarilmalari va vallari; Kultuk-Irdalin va Aristan tektonik pog'onalaridan iborat. Sinekliza Markaziy qismida Kultuk, Kulajat, Borsakelmas, Koshbuloq-Sam va Chalkar egikliklari mavjud, ulardan O'zbekiston sarhadlarida joylashganlari 15.2.1- rasmda aks ettirilgan. Yuqorida qayd etilgan elementlar platforma qoplami bo'yicha ajratilgan.

Cho'kindi qoplami geologik kesimining xossa-xususiyatlari to'la-to'kis o'rganilmagan. 2000-yillar boshida Qo'shbuloq-Sam egikligining O'zbekiston hududidagi Sam maydonida 5300 m chuqurlikka parametrik quduq qazilib (1 P Sam) undan juda muhim ma'lumotlar olindi. Quduq osti Perm yotqiziqlarining yuqori qismini ochib, yura qatlamlarining neftgazlilikini musbiy baholash mezonlariga javob beradigan muhim ma'lumotlar olindi (kern, flyuid, quduq geofizikasi va b.).

Sineklizaning cho'kindi qoplami kesimidagi trias, yura, bo'r va paleogen yotqiziqlarining maksimal qalinligi 8 km gacha. Ular qumtoshgilli komplekslardan va faqat yuqori yura va yuqori bo'ring ust qismlarida karbonat jinsli qatlardan iborat. Yura-paleogenning eng qisqargan kesimlari sinekliza g'arbidan (Bo'zachi ko'tarilmasi) va Sharqida (Akulov-Bazoy ko'tarilmasi) 250-500 m gacha qalinlikda uchraydi.

Mahsuldor gorizontlar yuqori paleozoyning karbonat, ostki, o'rta va yuqori yuraning terrigen qatlariga, ostki bo'r va paleogen yotqiziqlariga mujassamlangan (paleogenda faqat kichik gaz konlari provinsiya shimolida aniqlangan). Qozog'istondagi Bo'zachi ko'tarilmasining quruqlik qismida yirik Kalamkas koni, katta zaxirali Qora Jonbos va Shimoliy Bo'zachi neft konlari aniqlangan. Bu ko'tarilmaning akvatorial qismida gazneftli Kalamkas – dengiz koni ochilgan.

Bo'zachi konining xususiyati neft tarkibida sanoat miqyosidagi og'ir metallar – vannadiy va nikelning mavjudligida namoyon bo'lgan.

Oqchelak gazkondensat koni – Qoraqalpog'iston Respublikasi Qo'ng'iro't tumanida, Qo'ng'iro't temir yo'l stansiyasidan 100 km shimoli-g'arbdagi kon. Kon 1983-y.da ochilgan. Oqchelak maydoni bo'ylab O'rta Osiyo-Markaz, 30 km sharqda Buxoro-Ural magistral gazuzatgich quvurlari o'tadi. Kon relefi tekislikdan iborat, maydon dengiz sathidan 100-155 m balandlikda joylashgan.

Oqchelak strukturasi 1961-y. 1:200000 masshtabda bajarilgan geologik s'emka orqali Shimoliy Ustyurt sineklizasining sharqiy

chekkasidagi Quvonish-Qo'shqal'a valining markaziy qismida aniqlangan. Oqchelak strukturali yura yotqiziqlari shipi bo'yicha mustaqil braxiantiklinal burma ko'rinishiga ega. Strukturaning sharqiy va janubi-g'arbiy qismlarida ikkita qubba mavjud. Burma o'lchami «-2150 m» izogips bo'yicha 5,5x6,5 km, balandligi 16 m.

1965-88-y.da jami 17 ta burg' quduq qazilgan. Gazlilik chegarasi ichida 9 ta quduq joylashgan. Paleozoy, Perm-trias, yura, bo'r, paleogen, neogen va to'rtlamchi davr jinslari ochilgan.

Sanoat miqyosidagi gazlilik ostki yura (KN gorizont, 3183 m chuqurlikda ochilgan), o'rta yura (KN₂ va A gorizontlar, 3202,6 m va 2834-2631 m) va yuqori yura (NA gorizont, 2635-2576 m) yotqiziqlari bilan bog'liq. Ostki yura yotqiziqlari terrigen hosilalardan (qalinligi 34-132 m li yirik donali chaqiq jinslardan, gilli argillitlardan), o'rta yura – qumtoshlardan (452-511 m), yuqori yura – argillit, qumtosh, alevrolitlardan (20 m) tarkib topgan. Gaz debiti 44 ming m³/sut, kondensat– 2,2 m³/sut, suv – 30 m³/sut.

Qatlam bosimi 26,6 MPa dan 35,1 MPa gacha. Uyum turi qatlamsimon gumbazli, litologik to'silgan. Uyumlar o'lchami: uzunligi 1,0 km dan (NA₃) 8,0 km gacha (KN₂), kengligi 1,0 km dan (NA₃) 3,6 km gacha (KN₂), balandligi 5 m dan (NA₃) 65 m gacha (KN₂). GSTYu gorizont holatda bo'lib «-2462 m» dan (NA₁) «-3101 m» gacha (KN₂) mutlaq balandlikda.

Barcha gorizontlardagi gazlar bir xil bo'lib, yarimquruq metanli (83,07%), vodorod sulfidsiz (0,02%), kam azotli (4,81%), kam karbonat kislotali (1,99%). Kondensat o'rtacha og'irlikda (0,783 g/sm³), kam oltingugurtli (0,01-0,14%), parafinli (2,22-5,13%), kam smolali (0,18-1,51%). 1 m³ gaz tarkibida 222 g (J₁) va 90 g (J₂) kondensat mavjud. Ostki, o'rta va yuqori yura yotqiziqlaridagi qatlam suvlari tarkibi bir-biriga o'xshash bo'lib yuqori darajada minerallashgan namakobdan iborat (134-192 g/l), zichligi 1,09-1,14 g/sm³, xlorid-kalsiy natriyli tipga mansub. Ion-tuz tarkibida xlor ioni ko'p (82-121 g/l), ishqoriy metallar – 34-61 g/l. Yod 10-29 mg/l gacha, brom 178-606 mg/l gacha, sanoat ahamiyatiga molik. Shuningdek, suv tarkibida litiy, rubidiy, seziy, stronsiy va b. mikrokomponentlar uchraydi. Kon gaz va kondensat zaxirasi hajmi bo'yicha kichik konlar toifasiga mansub. Hozirgi vaqtda kon sanoat miqyosida foydalanishga tayyorlangan.

Provinsiyadagi uyumlar plast-gumbazli, tektonik uzilmalar bilan murakkablashgan. litologik ekranli turlarga mansub.

UVlarning yangi konlarini Ustyurt o'lkasida izlashlik mezozoy kesimi qatori cho'kindi qoplami osti paleozoy yotqiziqlarining geodinamik strukturalari, asosan akkresion paleoprizma, paleonov, sust-paleoshelflar sharoitida qatlangan jinslar, boshqa qulay geologik sharoitlar mavjud bo'lgan taqdirda, katta zaxirali neftgaz konlarini izlashlik uchun istiqbolli sanaladi.

Paleozoy (Perm-trias) cho'kindi, cho'kindi-effuziv, metomorfik jinslardan tarkib topgan. Perm-trias jinslarining umumiy qalinligi 2000 m atrofida. Trias usti platforma qoplamining (yura, bo'r, paleogen, neogen) qalinligi esa gumbazli strukturalarda 700 m, uning qanoti egilmalarda 2000-3000 m ni tashkil etadi.

16-bob. SHARQIY SIBIR QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Uyushma qadimgi platformadagi antekliza va sineklizalar hamda gemisinekliza bilan bog'liq 2 ta: Lena-Tungus va Vilyuy NGPlarini birlashtiradi.

16.1. Lena-Tungus neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Sibir platformasining (Aldan qalqoni Vilyuy sineklizalaridan tashqari) katta qismini egallaydi va anteklizalar (Nep-Botuobin va b.), sineklizalar (Tungus va b.), gumbazlar (Nep, Suringdakon va b.) botiqliklar bilan bog'liq. Tungus. Katang, Nep-Botuobin, Sunan, Angar-Sayan, Sayanoldi-Enisey va Baykit, Igar-Toraxon NGOlarni o'z ichiga oladi. Ma'muriy jihatdan Yoqutistonning g'arbiy qismida, Krasnoyar o'lkasining markaziy, Irkutsk oblastining shimoliy rayonlarida joylashgan. Uning maydoni 2,64 mln. km². Poydevor baykal burmahanligigacha hosil bo'lgan getyerojen jinslardan iborat. Platformaning cho'kma qoplami rifey, vend-ostki paleozoy, yuqori paleozoy-trias, mezozoy-kaynozoy eralarining terrigen, karbonat, karbonat-galogen jinslaridan tarkib topgan. Shimoli-g'arbiy rayonlarda intruziv trapplari keng tarqalgan. Cho'kindi qoplamining qalinligi provinsiyaning botiq qismlarida 12 km ga yetadi.

Sharqiy Sibir platformasida avlakogen ko'rinishi erta rifey-o'rta rifeyning birinchi yarmida namoyon bo'lgan. Bu davrda platformaning ichida tektogenezning Karel fazasida paydo bo'lgan chuqur uzilmalar faollashgan (A.N.Zolotov, 1982). Geologo-geofizik ma'lumotlar asosida avlakogenlarning ko'pi erta paleozoy protoriftlarini nasliy davomchisi bo'lgan deb aytish mumkin. Ulardan ba'zilari platformaning magnit maydonida keskin chiziqli cho'zilgan maksimum zonalar sifatida ifodalanadi. O'rta rifey oxirida-kechki vend geologik vaqtida ularning ko'pchiligi ustida keng yassi platforma botiqlari – Sayanbo'yi-Enasoy (Enisey), To'ng'iz (Tungus) va b. shakllangan (E.E.Milanovskiy, 1983 y.) Demak, provinsiya geostruktura elementlarining shakllanishi epiriftogen vaziyat bilan bog'liq bo'lgan deyish asoslidir. Neftgazliligi yuqori proterozoy-paleozoy stratigrafik diapazon bilan bog'liq. Rifey,

vend va kembriy yotqiziqlari neftgazga mahsuldor. Bu provinsiyada boshqa shunga o'xshash hududlardagiga qaraganda rifey-vend yotqiziqlarining sanoat miqyosidagi regional neftgazliliigi keng tarqalgan (Baykit, Nep-Botuobin, Angar-Sayan NGO lari).

Neft va gaz izlov ishlari 1948-y.da boshlangan. Birinchi neftgaz koni (Markov) 1962-y.da ochilgan.

Provinsiyada 40 dan ortiq gazkondensat va neftgazkondensat konlari aniqlangan. Ulardan eng yiriklari O'rta Botuobin, Verxnevilyuy, Yurubchen-Toxom, Kaviktin, Sobin, Chayandin, Danilov, Verxnechon, Markov, Yarakitin konlari hisoblanadi.

Paleorift strukturalari paleozoy strukturasidan ancha murakkab tuzilgan. Ular bir-biriga nisbatan nomuvofiq, disgarmoniya shaklida yotadi. Bu esa o'z navbatida provinsiyaning rifey-vend yotqiziqlarida yangi uglevodorod konlari ochilishini murakkablashtirgan asosiy omillardan biri. Aniqlangan uyumlar 1,5-3,5 km chuqurlikda joylashgan. Uyumlar massivli, qatlamli, gumbazli, litologik to'silgan. Neft engil, oltingugurtli, kamparafinni. Erkin gazlar metanli, yog'li, kam miqdordagi azot va karbonat angidrid gazi mavjud. Provinsiya hududida magistral yo'llar yo'q. Uning janubidagi asosiy yo'llar: temir yo'l va daryolar, shimolida – daryolar. Yuklarni tashish havo transporti va qishki vositalar(avtomobil va traktorlar) yordamida amalga oshiriladi.

16.2. Vilyuy neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Vilyuy gemisineklizasidagi Xapchegay megavali, Sungar va Yoqut gumbazlarida joylashgan NGO lardan tashkil topgan. Ma'muriy jihatdan Yoqutistonning g'arbiy qismida joylashgan. Sharqda u Verxoyan antiklinoriyasi bilan, g'arbda-Anabar va janubda – Aldan anteklizasi bilan chegaralangan. Provinsiyaning janubiy viloyatlari tayga mintaqasidan, shimoliy viloyatlari o'rmon tundra va tundra mintaqalaridan o'rin olgan. Provinsiyaning hamma hududlarida doimiy muzloq jinslar tarqalgan. Uning geostruktura elementlari epiriftogen geodinamik sharoitda rivojlangan, neftgazlilikning paleozoy-mezozoy stratigrafik diapazoni bilan xarakterlanadi. Yuqori Perm, trias va yura davri jinslari gazli. Ust-Vilyuy koni 1956-y.da ochilgan. Provinsiya hududida 11 ta gaz va gazkondensat konlari aniqlangan. Ulardan eng yiriklari Srednevilyuy, Ust-Vilyuy, Sobolox, Srednetyung, Mastax konlari hisoblanadi. Mahsuldor gorizontlar 1-4 km chuqurlikda yotadi. Uyumlar qatlamli, massivli, gumbazli. Qatlamli uyumlar litologik to'silgan. Gaz

burg' quduqlarining debiti yuqori va o'rtacha. Kollektor-qatlamlarining tarqalishidagi mintaqalanish ayniqsa, yuqori Perm yotqiziqlari uchun xarakterli. Yerkin gaz metanli quruq, azot va nordon gazlar miqdori kam. Asosiy aloqa yo'llari - Lena, Vilyuy, Aldan daryolari. Magistral avtomobil va temir yo'llari yo'q. Asosiy yuk yozda daryolar bo'yicha, qishda - hamma joyda yuraoladigan avtomobil va traktorlar bilan, yil mobaynida - havo transporti bilan tashiladi. Gaz asosan mahalliy ehtiyojlar uchun qazib chiqariladi.

17-bob. ALP-HIMOLAY NEOTETIS ALPIY BURMACHANLIKLARI TOG' OLDI EGIKLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Alp-Ximolay neotetis kamari Yer sharidagi burmacheanliklar ichida eng ulkan geotuzilma va Evropaning janubida. Afrika shimoliy-g'arbida va Osiyo janubining bir qismida yastangan (17.1-rasm).

Alp-Ximolay kamari haqidagi Sharqning mutafakkir allomasi «plitalar tektonikasi» haqidagi fikrlarni bildirgan Abu Rayxon Beruniy o'zining «Hindiston» deb atalgan ilmiy asarida fikr yuritgan. Bunday ulkan tog' tizmasini olim go'yoki inson umurtqasi singari Yer sharida yastanib yotishligiga diqqatni jalb etgan. Uning uzunligi Gibraltar bo'g'ozidan to Indoneziyagacha 17 ming km atrofida va bir qancha shahobchalardan iborat (Xain V.E., Limonov A.F., 2004):

I-shahobcha: Pireneylar-Alplar-Karpatlar-Balqonidlar-Pontidlar - Kichik Kavkaz-Elbrus-Turkman-Xorasan tog'liklari. Shahobcha eronafg'on chegarasi yaqinida tamom bo'ladi.

II-shahobcha: Shimoliy Dobrudja-Tog'li Qrim-Katta Kavkaz-Kopetdog'. Bu yerda ikkinchi shahobcha birinchi shahobcha bilan birikadi.

III-shahobcha: Appeninlar-Kalabridlar-Shimoliy Sisiliya-Tunis bo'g'oz-Tell(Tunis va Jazoir)-Yer-Rif (Marokkash); Yer-Rif strukturasi-niing Gibraltar yoyi orqali Iberiy yarim oroli janubidagi Bet Kordilerasi tomonga davom etadi, so'ng – Balear oroliga davom etib, undan sharqroqda G'arbiy O'rtayer dengizining Jazoir-Provan yosh havzasi bilan uziladi.

IV-shahobcha: Dinaridlar-Ellinidlar-Egey dengizi-Krit yoyi-Tavridlar-Zagros-Beludjin tog'lari-Ximolaylar; oxirgi tog'liklar sharqda old tarafidan Hind-Birma tizmalari bilan birikib, undan so'ng bu tizmalar janubiy-sharqqa Indoneziyaning Zond-Band yoyi shaklida davom etadi. Bu yerda neotetis G'arbiy-Tinch okeani (Filippinlar, Melaneziya) bilan birikadi.

Ushbu bobda ko'rilayotgan NGP lar kamari alpiy burmacheanligida hosil bo'lgan tog'liklar oldi egikliklari bilan bog'liq bo'lgan 3 ta neftgazli provinsiyalarni birlashtiradi.



17.1 – rasm. Alpiy-Ximolay kamarining generallashgan struktura sxemasi
(V. ye. Xain bo'yicha).

1 – burmahanlik-qoplama qurilmalari; doirachalardagi raqamlar: 1 – Pireneylar, 2 – Bet Kordilerasi, 3 – Er-Rif, 4 – Tell-Atlas, 5 – Apenninlar, 6 – Alplar, 7 – Dinaridlar, 8 – Ellinidlar, 9 – Karpattlar, 10 – Balkanidlar, 11 – Tog'li Krim, 12 – Katta Kavkaz, 13 – Kichik Kavkaz, 14 – Elburs, 15 – Kopetdog', 16 – Sharqiy Pontidlar, 17 – Tavidlar, 18 – Zagros, 19 – Buludjistan tog'liklari, 20 – Ximolay, 21 – Xind-Birman zanjiri, 22 – Zond-Band yoyi; 2 – old egikliklar va tog'oldi botiqlari; 3 – surilmalar fronti; 3 – siljimler.

Bunday tog'oldi egikliklari G'arbiy Evropaning Pireney, Karpat, Bolqon tog'liklari hamda Osiyoning Kavkaz va Kapetdog' tog'lari bilan genetik bog'liq va NGP larni ajratishda neotetisning yuqorida qayd etilgan shahobchalari chegarasidagi geologik xossa-xususiyatlarga tayanildi.

Alp-Himolay kamaridagi Katta Kavkaz-Kapetdog'tog'oldi neftgazli provinsiyasi MDH da, qolgan ikkita — Pireneyoldi-Myunxen va shimoliy Karpatoldi-Bolqon provinsiyalari G'arbiy Evropada joylashgan.

17.1. Katta Kavkaz – Kopetdog' neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya neotetis alpiy burmahanligining II-shoxobchasi tarkibiga kiruvchi Katta Kavkaz va Kopetdog' tog'oldi egilmalarida joylashgan NGO larni birlashtirgan. Katta Kavkaz tog'oldi egilmasi Adigey va «Minyerallnie Vodi» do'ngligi bilan ajratilgan bo'lib, G'arbiy Kavkaz, Sharqiy Kuban va Tyersk-Kaspiy egilmalaridan tarkib topgan (15.1.1-rasmni q.).

Provinsiyada G'arbiy Kuban, Sharqiy Kuban va Tersk-Kaspiy neftgaz hamda Kopetdog'oldi neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar mavjud. G'arbiy Kuban NGO shu nomdagi botiq hududidan, Sharqiy Kuban NGO Sharqiy Kuban botig'i hududidan, Kopetdog'oldi neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast Kopetdog'oldi botig'i hududidan o'rin olgan. Tersk-Kaspiy NGO ning maydoni shu nomdagi botiq maydoniga to'g'ri keladi. G'arbiy Kuban NGO sharqda Sharqiy Kuban tog'oldi egilmasidagi Adigey do'ngligi bilan chegaralanadi. Tersk-Kaspiy NGO «Minyerallnie Vodi» do'ngligidan boshlab, Apshyeron yarimoroli tomon 700 km masofaga cho'zilib boradi. Kopetdog' egilmasi esa shimoliy-g'arbga qarab 550 km masofaga 25-60 km kenglikda davom etadi. Mezozoy-kaynozoy erasi yotqiziqlarining qalinligi G'arbiy Kuban egilmasida 2-14 km, Sharqiy Kuban egilmasida 1,5 (Sharqda) – 6 (G'arbda) km, Kopetdog' oldida 6-7 km atrofida o'zgaradi. Poydevor paleozoy erasining magmatik, cho'kindi va kuchli dislokatsiyaga uchragan metamorfik jinslaridan iborat. Cho'kindi qoplam orogen davrigacha va orogen davrida paydo bo'lgan strukturaviy qavatlariga ajraladi. Orogen davrigacha hosil bo'lgan strukturaviy qavatning umumiy qalinligi 5-6 km gacha bo'lgan trias, yura, bo'r va paleogen davri jinslaridan, orogen strukturaviy qavati esa qalinligi 5 km dan ortiq neogen davrining molass formatsiyasi jinslaridan (gil, gilli-qum,

konglomerat va b.) tarkib topgan. Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik sharoitda rivojlangan, neftgazlilikning stratigrafik diapazoni mezozoy-kaynozoy turiga mansub. Sanoat ahamiyatiga molik bo'lgan asosiy neftgaz konlari trias, o'rta-yuqori yura, bo'r, paleosen, eosen, oligosen, miosen va pliosen davri yotqiziqlaridan o'rin olgan. Uyumlar qatlam gumbazli, stratigrafik, litologik va tektonik to'silgan turkumlarga mansub.

17.2. Shimoliy Karpatoldi-Bolqon neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya neotetis alpiy burmachanligi I-shahobchasining janubiy sharqiy qismidagi tog'liklar oldi egilmasidagi neftgaz oblastlaridan iborat.

Provinsiya hududida ikkita (Shimoliy Karpatoldi, Karpatoldi – Bolqon) neftgaz oblastlari mavjud. Shimoliy Karpatoldi NGO G'arbiy Karpat chekka egilmalari va Sharqiy Karpatning shimoliy qismida hamda ularning atroflaridagi paleozoy davri platformasi hududlarida joylashgan. Oblast g'arb tomondan Sventok-Shinsk tog' tizmalari, Janubi-Sharqdan Shimoliy Karpatoldi NGO ni Karpat oldi – Bolqon NGO dan ajratib turuvchi Bukovin ko'tarilmasi bilan chegaralanadi. Karpatoldi – Bolqon NGO ning rivoji Shimoliy tomondan Dobruja tog' tizmalari, g'arb va janubdan Sharqiy va Janubiy Karpat hamda Janubiy Karpat va Bolqon tog'lari bilan chegaralangan Karpatoldi – Bolqon tog'oldi egikligi hududi rivoji bilan bog'liq. Tog'oldi egikligi asosan trias, yura, bo'r, paleogen va neogen davri terrigen, karbonat, terrigen-karbonat qatlamlaridan tarkib topgan. Umumiy qalinligi 6,5 (Shimoliy Karpatoldi NGO) – 8 km (Karpatoldi – Bolqon NGO) oralig'ida o'zgaradi. Provinsiya geostrukturalari geodinamik vaziyatning kollizion ko'rinishiga, neftgazlilikning stratigrafik diapazoni paleozoy-mezozoy-kaynozoy turiga mansub. Yura, yuqori bo'r, paleogen, miosen va pliosen davri jins qatlamlari mahsulдор.

Provinsiya hududida 45 ta neftgaz va 15 ta gaz (Karpatoldi – Bolqon NGO) konlari ochilgan. Shimoliy Karpatoldi NGO da aniqlangan uglevodorod konlarining joylashishi ma'lum xususiyatga ega. Bu oblastdagi asosan neftli konlar tog' oldi egikligining ichki bortida, gaz konlari esa – tashqi, platformaga tutash bortida aniqlangan.

Neft va gaz konlari burmalangan antiklinal strukturalarda joylashgan. Uyumlar strukturali va stratigrafik guruhga mansub.

17.3. Pireneyoldi – Myunxen neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya neotetis alpiy burmachanligining I-shahobchasi g'arbidagi tog'oldi egilmasidan o'rin olgan NGOlarni birlashtirgan.

Provinsiyada ikkita (Pireneyoldi va Myunxen) neftgaz oblastlari mavjud. Pireneyoldi NGOning rivoji Pireney tog' tizmalarining Shimoliy Pireney surilmasidan ajratib turuvchi Pireney tog'oldi botig'i rivoji bilan bog'liq. Myunxen NGO Alp tog'oldi egilmasi va unga yondosh bo'lgan epigersin platformasining janubiy qismini egallaydi. Oblast janub tomondan Alp tog' tizmalari, shimoli-sharqdan Chesh massivi, shimoli-g'arbdan Shvarsvold-Odenvold tog' tizmalari bilan chegaralanadi. Yer sathi tuzilishi uchburchak shaklida bo'lib, o'rtacha mutlaq balandligi 500 m ni tashkil etadi. Poydevor kembriy-ostki karbonning kristallashgan jinslaridan iborat. Uning ustida 7000 (Myunxen NGO)– 12000 m (Pireneyoldi NGO) qalinlikdagi kuchli burmalangan mezozoy-kaynozoy erasi qatlamlari yotadi. Provinsiya geostruktura elementlari geodinamik vaziyatning kollizion ko'rinishiga va mezozoy-kaynozoy turiga mansub neftgazlilikning stratigrafik diapazoniga ega. Yuqori yura, yuqori va ostki bo'r, eosen, oligosen va miosen davri ohaktosh, dolomit, qumtoshlari mahsuldor.

Provinsiyada 105 ta dan ortiq neftgaz koni ochilgan. Eng yirik gaz konlari jumlasiga Pireneyoldi egilmasidagi Lak (400 mlrd m³) konini kiritish mumkin. Neftgaz uyumlari tashlama-uzilmalar bilan murakablashgan ko'tarilmalar va braxiantiklinal strukturalarda uchraydi.

18-bob. ALP – HIMOLAY NEOTETIS ALPIY BURMACHANLIKLARI TOG‘LAR ORALIG‘I BOTIQLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar neotetis alpiy burmahanligida hosil bo‘lgan tog‘ oralig‘i botiqlari bilan bog‘liq bo‘lgan NGPlar yig‘indisidan iborat.

Ushbu bobda qayd etilgan neotetis kamarining shaxobchalari o‘ziga xos geologik tuzilishga ega bo‘lganligi asosida, ulardagi regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostruktura elementlarining xususiyatlarini tahlil etib, har bir shaxobchaga xos tog‘ oralig‘i botiqliklaridan iborat quyidagi neftgazli provinsiyalari ajratildi.

18.1. Alp-Karpat neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP neotetis kamarining Pireney-Elbrus shahobchasidan o‘rin olib, Vena, Pannon, Transilvan kabi tog‘ oralig‘i botiqliklaridan o‘rin olgan neftgazli oblastlardan iborat. Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatda shakllangan, neftgazliliigi mezozoy - kaynozoy stratigrafik diapazonga xos.

18.2. Kavkaz-Kopetdog‘ neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP ham neotetis kamarining Pireney-Elbrus shahobchasidan o‘rin olgan va Kurin, Rion, Janubiy Kaspiy, G‘arbiy Kapetdog‘ tog‘ oralig‘i botiqliklarining neftgazli oblastlaridan tashkil topgan. Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatda shakllangan, neftgazliliigi asosan mezozoy stratigrafik diapazoni bilan bog‘liq.

18.3. Iberiya-Pireney (Bet-Kordilerasi) neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya gersin-alpiy burmahanligi botiqliklari bilan bog‘liq. Provinsiya hududida ikkita (Aragoniya, Gvadalkvivir) neftgazli va ikkita (Eski Kastiliya, Yangi Kastiliya) neftgaz potensialiga ega bo‘lgan oblastlar ajratilgan. Aragoniya NGO ning maydoni Aragoniya tog‘

oralig'i botig'i hududiga to'g'ri keladi. Botiq shimolda Pireney tizma tog'lari bilan, shimoli-g'arbda –Kataloniya, janubda – Iberiy tog' tizmalari bilan va shimoli-g'arbda –Kanabriya tog'i bilan chegaralanadi. Gvadalkvivir (Andalusiya) NGOning rivoji Bet alpiy tizmalaridan shimolroqdagi Gvadalkvivir chekka egilmasi rivoji bilan bog'liq. Eski Kastiliya va Yangi Kastiliya neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlar epigersin platformasining Kastiliya sineklizasi hududida joylashgan. Egilmalar 3 km qalinlikdagi mezozoy-kaynozoy davri qatlamlaridan tashkil topgan. Ostki yura va ostki bo'r ohaktoshlari hamda miosen davri jins yotqiziqlari mahsuldor. Provinsiya hududida 2 ta neft (Aragoniya NGO) va 7 ta gaz (Gvadalkvivir NGO) koni ochilgan. Konlar braxiantiklinal va antiklinal strukturalarda joylashgan. Eng yirik gaz konlari jumlasiga O'rtayerdengizi shelf qismidagi Aysluenga va Amposta-Marino konlarini kiritish mumkin.

18.4. G'arbiy O'rtayer dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya tarkibiga quyidagi NGOlari kiradi: 1) Atlasidlar tarkibiga kirgan (Shimoliy Afrikada); 2) Alboran, 3) Ligurdiy, Tirren dengizlari, 4) Sisiliya; 5) Sardin; 6) Aljir-Pirovan; 7) Sitsiliya-Tunis (Sitsiliya janubidagi Sisiliya bo'g'ozi).

Provinsiyadagi gersin burmachanligi bilan bog'liq Sitsiliya NGOning maydoni Sitsiliya orolining janubi-sharqiy qismida joylashgan botiq hududiga to'g'ri keladi. Botiq shimoliy va shimoliy-g'arb tomondan Sitsiliya Apennini tizma tog'lari, janubiy-sharq tomondan Raguza plitasi bilan chegaralangan bo'lib, janubda O'rtayerdengiz akvatoriya qismiga borib tutashadi. Neftgaz potentsialiga ega bo'lgan Sardiniya oblasti esa Sardiniya oroli hududida joylashgan. Botiq cho'kindi qatlami trias (2140 m), bo'r (3815 m), paleogen (400 m), neogen (1100 m dan ortiq) davri terrigen, karbonat va antropogen (950 m) davri allyuvial yotqiziqlaridan tarkib topgan. Provinsiya geostrukturalari geodinamik vaziyati subduksion ko'rinishga xos, neftgazlilik mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoni orasida. Trias davrining ohaktosh, dolomitlari, bo'r va miosen-pliosen davrining qumtoshlari mahsuldor. Provinsiya hududida bir nechta neftgaz konlari ochilgan. Ulardan eng yirigi Sisiliya NGO dagi boshlang'ich neft zaxirasi 22 mln.t. bo'lgan Raguza koni hisoblanadi. Neftgaz uyumlari asimmetrik shakldagi braxiantiklinal strukturalarda joylashgan.

18.5. O'rtayerdengizi sharqiy havzalari va Kipr orolining neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya neotetis kamarining Dinaridlar-Zond shahobchasining Dinaridlar-Ellinidlar-Tavridlar sektoridagi tog' oralg'i botiqliklaridan o'rin olgan neftgazli oblastlardan iborat (Adriatika, Egey, Janubiy Kaspiy, Tirren, Ion, Rodop va b.) va asosan kaynozoy kesimining neftgazzililigi bilan tavsiflanadi.

18.6. Dinaridlar-Ellinidlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Alban (Adriatika oldi), Janubiy Yugoslaviya (Adriatika sohili) NGO larini birlashtirgan va mezozoy-kaynozoy kesimining neftgazzililigi bilan tavsiflanadi.

18.7. Zagros-Makran neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya neotetis kamarining Dinaridlar-Zond shahobchasining Zagros va Makran tog'larini birlashtirgan zvenosida Yaqin Sharq bo'lagini tashkil etadi.

Bu provinsiya asosan Zagros tog'lari oralg'idagi botiqliklar: Dashti-Kabir, Meshxed, Dashti-Lut, Isfaxon, Jazmurian va Oman-Makran bilan bog'liq NGO larni qamrab oladiva asosan kaynozoy kesimining neftgazzililigi bilan tavsiflanadi.¹

Neotetis kamarini tashkil etgan provinsiyalar hududlarida yuqorida ta'kidlangandek, neftgazli va neftgaz potentsialigiga ega bo'lgan oblastlar mavjud. Neftgazli oblastlarga – Podan, Adriatik, Alban, Vena, Pannon, Transilvan, Egey, Janubiy Kaspiy, Kurin, G'arbiy Turkman, Dashti Kabir, Rion; neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlarga (NGPO) – Tirren, Ioni, Rodop, Frakiya, Mashxad (Yeron), Dashti Lut, Isfaxon, Jazmurian. Omon-Makran oblastlari kiradi. Podan NGO Alp tog' tizmalari oralg'ida, Adriatik NGO Apenin va Alp-Dinarid tog' tizmalari oralg'ida, Alban NGO Janubiy Dinarid egilmasida, Vensk NGO Sharqiy Alp va Sharqiy Karpat tog'lari tutashgan hududda, Pannon NGO janub tomondan Alp-Dinarid, shimoldan – G'arbiy va Sharqiy Karpat, sharqdan – Alp Transilvani va g'arbdan Alpning sharqiy tarmoqlari bilan chegaralangan. Pannon tog' oralg'i botig'ida, o'lchami 200x150 km bo'lgan, sharqdan – Sharqiy Karpat, janubdan – Janubiy

¹ Bu NGP Yaqin Sharq xududiga tegishli bo'lgan uchun 46-bobda mukammal ta'rif berilgan

Karpat, g'arbdan – Apuseni tog' massivi bilan chegaralanuvchi tog' oralg'i botig'ida joylashgan Transilvan NGO, Egey NGO Egey dengizi akvatoriya hududida, Janubiy Kaspiy NGO Kaspiy dengizining qirg'oq qismida (Eron), Dashti-Kabir NGO Eron tog'lig'ining shimoliy qismida, Rion NGO Gruziya Respublikasining Rion botig'i hududida joylashgan. G'arbiy Turkman NGO tektonik jihatdan shu nomdagi tog' oralg'i botig'i hududini egallaydi. U shimolda Kuba-tog', katta va kichik Balxan, sharqda Kopedtog', janubda Elbrus (Eron hududi) tizimlari bilan ajralib turadi. G'arbda botiq Kaspiy dengizining akvatoriya qismiga qarab ochilib yotadi. Tektonik jihatdan botiq yirik strukturaviy elementlardan tarkib topgan. Ularga katta Balxan tog' tizmalaridan Kelkor egilmasi bilan ajralib turuvchi Balxanoldi ko'tarilmasi, merdional yo'nalishga ega bo'lgan Gogarantog'-Okarem ko'tarilma zonalari va Olatog'-Messarion pog'onalari hamda Balxanoldi va Gogarantog'-Okarem ko'tarilmalari oralg'idagi Qizilqum egilmasi kiradi. Kurin NGO ning maydoni Quyikurin egilmasi hududiga to'g'ri keladi. NGO botiqlaridagi (G'arbiy Turkman, Kurin) cho'kindi qoplami 15-20 km qalinlikdagi mezozoy va kaynozoy erasining gil, argillit, qum, qumtosh, alvrolit, qumli ohaktosh, ko'mirli jins yotqaziqlaridan tarkib topgan. Tirren NGPO Appenin yarimoroli va Tirren dengizi akvatoriya qismiga, Ioni NGPO Ioni dengizi hududiga, Rodop va Frakiya NGPO Gretsianing janubiy qirg'oqlaridagi egilmalar hududiga, Mashxad, Dashti-Lut, Isfaxon, Jazmurian NGPO Eronning tog' oralg'idagi botiqlar hududiga, Oman-Makran NGPO Omon ko'rfazining akvatoriya hududiga to'g'ri keladi. Poydevori 4,5-5,0 km qalinlikdagi Perm-karbon davri terrigen, karbonat va effuziv jinslaridan tarkib topgan, yer yuzasidan yotish chuqurligi 10-12 km gacha. Mezozoy-kaynozoy erasi cho'kindi qatlami asosan terrigen, karbonat, terrigen-karbonat, ba'zan tufogen jinslardan iborat. Umumiy qalinligi 4-8,5 km dan (Egey, Dashti-Kabir, Adriat NGO) 10-12 km gacha (Padansk, Alban, Rion NGO). NGPlarni tashkil etgan NGOlarning tog' oralg'i botiqliklari Alp-Ximolay neotetis kamarining asosan kollizion geodinamik vaziyatida shakllangan. Ostki pliosen, miosen, oligosen, bo'r, yura, yuqori trias, terrigen, terrigen-karbonat, karbonat jinslari mahsuldor.

Kamar tarkibidagi provinsiya hududida 510 dan ziyod neftgaz konlari ochilgan. Ulardan 52 tasi neft, 163 tasi gaz, 300 tasi neftgaz koni hisoblanadi. Gaz-neft konlari asosan G'arbiy Turkman, Kurin NGO hududlarida ochilgan bo'lib, ularning soni 20 tadan ortiq. Akchagil, apsheron jinslari mahsuldor. Eng yirik neftgaz konlari jumlasiga

quyidagilar kiradi: Molassa (neft zaxirasi 40 mln.t.; gaz zaxirasi 50 mlrd.m³), Sverndorf (70 mlrd.m³), Elburs va Syeredje (gaz kondensati zaxirasi 160 mln.t.) konlari. Konlar antiklinal, braxiantiklinal va qubballi strukturalardan o'rin olgan. Bular qatori NGO larni tashkil etgan tog' oralig'i botiqlarining an'anaviy «fundamenti»da ham neft uyumlari aniqlangan. Bunday uyumlar odatda poydevorning uzilmalar orqali ko'tarilgan bloklarida shakllangan. Neftgaz uyumlari qatlam gumbazli, gumbazli, litologik, tektonik to'silgan guruhlariga mansub. Ba'zi uyumlarning qatlam bosimi (Molassa koni) 105 MPa ga etadi. Uyumlar qatlam gumbazli, litologik, tektonik to'silgan guruhlariga mansub.

Alp-Himolay kamaridagi regional neftgaz to'plamlari bilan bog'liq uglevodorod uyumlarining so'ngi yillarda geodinamika tamoyillariga asoslangan yangi noan'anaviy – «tomirsimon» turi aniqlangani haqida qisqa fikr bildirish maqsadga muvofiq.

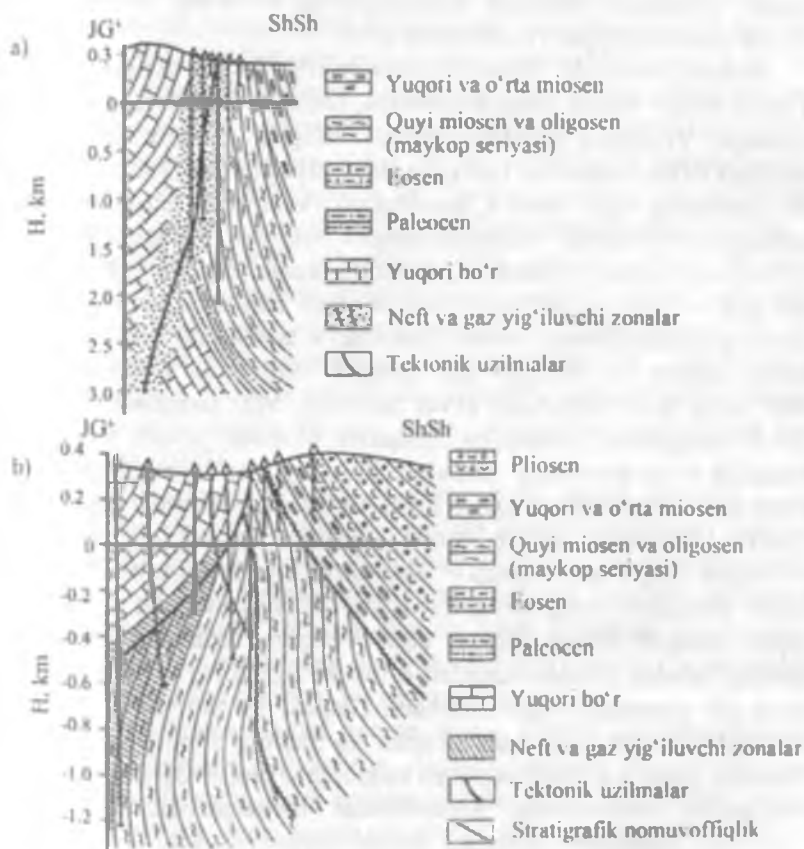
Tomirsimon neftgaz yig'ilishining ma'nosi shundan iboratki, yaxshi kollektorlik xususiyatiga ega bo'lgan gorizontlarning cho'kindi qoplamaning ostki qismi kesimida mavjud emasligidadir. Natijada neft va gaz uyumlari uzilmalar yonidagi jinslarning maydalanish (drobleniya) zonalarida hosil qiladi. Ular tog'oldi egikliklari va tog'oralig'i botiqlarning grabensimon geostruktura asosida ekanliklarini belgilab, ularning ko'milgan ko'tarilmalar chegarasini aniqlab, odatda botiqlik yo'nalishiga nisbatan ko'ndalang tarzda bloklar chegarasi bo'ylab cho'zilgan bo'ladi (B.V. Grigoryans, 2004).

Birinci turdagi konga misol sifatida, aniqrog'i tog'oldi egikligini chegarasi bo'ylab shakllangan tomirsimon neftgaz uyumiga, Kavkaz tog'oldi egikligini janubdan chegaralagan uzilmaga tutash, ma'muriy jihatdan Ozarbayjon hududida joylashgan Sizan konini keltirish mumkin (18.7.1-rasm).

Bu konga keng diapazondagi, yuqori bo'ning ostida yotgan senoman yarusidan miosen jinslari bilan birgalikda, neftgazlilik xos. Neftgazli jinslarning litologik tarkibi bo'r kesimida terrigen karbonat jinslarning va paleogen, miosenning deyarli istisnosiz gilli hosilalari yupqa tishli almashinuvlardan iborat. Bo'r jinslari uzilma bo'ylab paleogen-miosenga nisbatan ko'tarilib, ustiga surilgan. 60 yildan ortiq ishlatish mobaynida kon strukturasi haqidagi tasavvurlar sezilarli o'zgarishlarga olib keldi. Boshlang'ich davrlarda neftgazlilik paleogen-miosen, avvalombor, «maykop» (oligosen–ostki miosen) yotqiziqlarining monoklinal yotishi bilan bog'langan. Bir-biriga yaqin katta qalinlikda bo'lmagan qumtosh plastlarning taxminiy pachkalari

konda ishlatilgan. Endilikda esa, neftgazlilikning maydalanish zonasi bilan bog'liqligi ayonlashganda, kesimning balandligi bir ming metrgacha bo'lgan yaxlit intervallari neft qazib chiqarishda ishlatila boshlandi.

Yuqorida misol tariqasida ko'rilgan uyumlarni mukammal tadqiq etish muqobil neftgazli oblastlarda, jumladan, O'zbekistondagi Farg'ona tog' oraliqi botiqligida va Surxondaryo megasinklinalida yangi noan'anaviy UV to'plamlarini prognoz qilishga, konlar ochilishiga asos bo'lib xizmat qiladi.



18.7.1-rasm. Sizan konining ko'ndalang kesimlari Saadan maydoni (a) va Amirxonli maydoni (b) bo'yicha

19-bob. EVROSIYO QIT'ASINING ARKTIKAOLDI SUST CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Evrosiyaning Rossiya sarhadlaridan o'rin olgan platforma hududlaridagi – Timan-Pechora, G'arbiy Sibir va Lena-Tungus NGPlari hamda Verxoyan mezozoy burmahanligi shimolda Shimoliy Muz okeani tomon ochilgan (14.1-rasmni q.).

Monand ravishda Timan-Pechora NGPsi Barens dengizi tomonga, G'arbiy Sibir - Karsk dengizi tomonga, Lena - Tungus - Laptev dengizi tomonga, Verxoyan mezozoy burmahanligi – Sharqiy Sibir dengizi tomonga davom etgan bo'lsada, bu dengizlardagi geostruktura elementlari shelfning sust chekka geodinamik vaziyatida shakllanganligini inobatga olib ularda mujassamlangan regional neftgaz to'plamlari Evrosiyo qit'asining (litosfera plitasining emas, keyinga q.) Antarktida oldi sust - chekkasi neftgazli provinsiyalari kamarini tashkil etadi. Bu kamar g'arbdan sharqqa tomon ajratilgan 4 ta: Sharqiy Barens, Janubiy Karsk, Laptev va Sharqiy Sibir dengizi NGP larini birlashtirgan. Bu NGP larga ta'rif berishdan avval Shimoliy Muz okeanida ShALP va EOLP chegaraviy qismlarini qisqacha ta'riflab o'tish joiz. Zotan, Atlantika o'rta okean tog' tizmalari Shimoliy Muz okeanidagi spreading mintaqasi – Gakkel tizmalari bilan birlashib, yuqorida qayd etilgan litosfera plitalarini ajratib turadi. Gakkel tizmasi esa ko'ndalang yo'nalgan Charli surilmasiga – transform chegarasiga borib taqaladi. Charli transform yorig'ining Evrosiyo qit'asi tomon yo'nalgan tarafi Laptev dengizi tomon davom etib, Verxoyan mezozoy burmahanligining janubiy-g'arbiy etagidan o'tuvchi transform uzilma (aniqrog'i Mom rift sistemasi) bilan tutashadi. Demak, bu vaziyatda Vyerxoyan mezozoy burmahanligi qatori Laptev va Sharqiy Sibir dengizi NGPlari Shimoliy Amerika litosfera plitasi tarkibiga o'tadi. NGP larning bunday geodinamik vaziyatlarda joylashishini inobatga olishlik ularning istiqbolini belgilash imkonini ochib beradi. Zyro, qarama-qarshi qit'alarning o'rta okean tog' tizmalari tomonida yastangan sust-chekka shelflaridagi NGP lar tabiatda «juftlik tarzida uchraydi va ular neftgazlilikning bir xil yoki o'xshash stratigrafik diapazoniga ega bo'ladi (A.A.Abidov, 1987). Bunday «juftlik» qonuniyati asosida

ko'pgina. shu jumladan, EOLPning Atlantika va Arktika, Hindistonning Bengal ko'rfazi, Antarktidaning sharqiy shelflari neftgazlilik nuqtai nazaridan tahlil etilib, qidiruv ishlarini olib borishlik uchun istiqbollari belgilangan.

Quyida Evrosiyo qit'asining Arktikaoldi kamariga kiruvchi NGPlarni ko'rib chiqamiz.

19.1. Sharqiy Barens neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Sharqiy Barens dengizi NGP si Barens dengizining markaziy va sharqiy qismlarini hamda Karsk dengizining shimoliy qismini qamrab olgan. NGP cho'kindi havzasining umumiy maydoni 800 ming km². Bu havzaning geotektonik elementi Sharqiy Barens dengizi sineklizasidan iborat. U g'arbdan Markaziy-Barens dengizi anteklizasi bilan chegaralangan. Sinekliza poydevori asosan tokembriyli burmachanlik. Cho'kindi qoplamasi qalinligi 20 km gacha, u asosan ikki qavatdan iborat: yuqori qavat – terrigenli (kechki Perm-antropogen) va ostki – terrigen-karbonatli (ostki paleozoyi ham qamrab olish ehtimoli mavjud). NGP ning asosiy geotektonik xususiyati uning markaziy qismida aniq ifodalangan rift sistemasining mavjudligida va bu rift tarqalgan mintaqada qobiqning granit-metamorfik qatlamining qiyiqlanishida o'z ifodasini topgan. Shu jihatdan Sharqiy Barens dengizi havzasi Shimoliy dengiz havzasi bilan umumiylik xususiyatiga ega (V.P.Gavrilov, 1993).

Cho'kindi qoplam bo'yicha Ludnov egari orqali ajralgan 2 ta: Janubiy Barens dengizi va Shimoliy-Barens dengizi botiqliklari mavjud. Bu botiqliklar monand nomli NGOlarni (ehtimol subprovinsiyalarni) tashkil etadi. Sharqiy Barens dengizining «Novaya Zemlya» arxipelagi bilan tutash mintaqasida tektonik jihatdan qayta ishlangan Yangiyeroldi egikligi mavjud, uning janubiy qismida «Novaya Zemlya» arxipelagiga komform tarzda qator tor lokal ko'tarilmalar yastangan.

Provinsiya geostrukturasida asosan sust - chekka (epigemiriftogen) geodinamik vaziyatga, neftgazliligi – asosan mezozoy diapazoniga xos. Barens dengizining cho'kindi qoplamasi kesimida asosan to'rtta: yuqori paleozoy, trias va yura hamda potentsial bo'r neftgaz komplekslari ajratiladi.

Neft va gaz uchun olib borilgan qidiruv ishlari natijasida qator yirik, shu jumladan, katta zaxirali Shtokman, Ludlov va Arktika uglevodorod

konlari ochildi. Gaz uyumlari yuranning qumtosh kollektor jinslariga mujassamlangan.

19.2. Janubiy Karsk neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Janubiy Karsk (Yamal-Karsk) NGP Karsk dengizining janubiy qismini va G'arbiy Sibirming unga tutash bo'lgan hududlarini (Yamal va Gidan yarim orollari) qamrab olgan (19.1.1-rasmni q.). Yer qobig'i egilishining 10-15 km li cho'kindi qatlamlari mavjud bo'lgan bu katta oblasti o'zining geologik tuzilishi bo'yicha G'arbiy Sibir NGP siga o'xshash. Poydevori kechki paleozoy burmachanligi bilan ehtimol bog'liq. Uning tuzilishida undanda qari (balki tokembriy) bloklari ham ishtirok etadi. Ob daryosi o'zanida qobiqning granit-metamorfik qati qiyiqlanishi diqqatga sazovor.

Cho'kindi qoplamasi asosan mezozoy va kaynozoy yoshidagi terrigen jinslaridan iborat.

Provinsiya geostrukturalari shakllanishi sust-chekka-epigemirif-togen geodinamik sharoit bilan, neftgazliligi – asosan mezozoy stratigrafik diapazoni bilan bog'liq.

Karsk dengizi geostruktura kesimida yuqori bo'r neftgaz kompleksi hamda yura-ostki bo'r va trias-yuqori paleozoy ehtimoldagi neftgaz komplekslari ajratiladi. Akvatoriyada gaz uyumlari Rusanov va Leningrad strukturalarida aniqlangan G'arbiy Sibir NGP sining muqobilligi asosida mahsuldorlik ostki bo'r va yura gorizontlarida, shu qatori gaz bilan birga neft konlari Janubiy Karsk NGP sida aniqlanishi mumkin deb baholashga asos etarli. Bo'r, jumladan, uning yuqori bo'limining katta istiqbolga ega ekanligi bu jins kollektorlarida Rusanov va Leningrad gigant gaz konlarini ochilishi bilan o'z isbotini topdi va bo'r kompleksi yaqin kelajakda neftgaz qidiruv ishlarining asosiy obyekti bo'lib xizmat qiladi.

19.3. Laptev neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Laptev dengizi neftgaz potensialiga ega provinsiya juda kam darajada o'rganilgan. Provinsiya geostrukturasi yer qobig'ining faol egilish oblastida joylashgan va hozirda ham jadal rivojlanish jarayonini kechirmoqda. Bu yerda Shimoliy Muz okean rift vodiysining davomi mavjud (14.1-rasmni q.) va ko'z o'ngimizda rift hosil bo'lishi va avval mavjud bo'lgan qobiq destruksiyasi (buzilishi) jarayoni kechmoqda.

Riftogenez faol seysmik namoyonlanish, yuqori issiqlik oqimi bilan tavsiflanib bormoqda. Bunday omillar katta qalinlikdagi cho'kindi qatlari va antiklinal strukturalar mavjudligi bilan Laptev dengizi zaminining neft va gazga o'ta to'yinishi uchun qulay geologik sharoit yaratib beradi.

Akvatoriyaga tutash bo'lgan Sharqiy Sibir qadimgi platformasining Anabar anteklizasi, Leno-Anabar va Enisey-Xatang egikliklarida o'rganilgan cho'kindi qoplamasi kesimini e'tiborga olib Laptev NGP geologik kesimida qalinligi 10 km gacha bo'lgan dengiz va laguna sharoitli terrigen va terrigen-karbonat jinslarining keng stratigrafik diapazoni – kechki protyerozoydan kaynozoy yoshigacha mavjudligi taxmin qilinadi.

Bu akvatoriyaning katta istiqboli provinsiyaning 47% uglevodorod resurslari kutilayotgan yuqori paleozoy-ostki bo'r jins majmualari bilan bog'liq. 29% uglevodorod resurslari yuqori paleozoy-o'rta paleozoy kesimiga, qolgan qismi – yuqori bo'r-paleogen komplekslariga to'g'ri keladi («Нефтегазоносность СССР», 1987).

Geodinamik vaziyatning sust-chekka ko'rinishida bo'lgan geostrukturada joylashgan Laptev NGP sining neftgazlilik potentsiali yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida asosan paleozoy-mezozoy stratigrafik diapazoniga ega bo'ladi, deb xulosa qilish o'rinli bo'ladi.

19.4. Sharqiy Sibir dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Sharqiy Sibir dengizi neftgaz potentsialiga ega provinsiya shu nomli akvatoriya geostrukturasi bilan bog'liq. Uning geologik tuzilishi va neftgazlilik deyarli o'rganilmagan.

20-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

EOLP tarkibida ajratilgan 3 ta mustaqil neftgazli provinsiyalar - Uraloldi, Verxoyanoldi va Verxoyan provinsiyalari MDH da joylashgan.

20.1. Uraloldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya gersin burmalanishida shakllangan Ural tog'ining g'arbiy tarafidagi Sharqiy Evropa platformasi bilan tog'lik orasidagi egiklikdagi NGO lardan iborat (14.1-rasmni q.).

Provinsiya hududida uchta (Janubiy Uraloldi, O'rta Uraloldi, Shimoliy Uraloldi) neftgaz oblastlari mavjud. Janubiy Ural ONGning maydoni Belsk botig'i hududiga to'g'ri keladi. O'rta Uraloldi NGO Yuryuzan-Silven va Solikam botiqlari maydonini, Shimoliy Uraloldi NGO Verxnepechor, Bolshesinin, Kosyu-Rogov va Korotanxin botiqlari hududini o'z ichiga oladi. Uraloldi egilmasi kesimini tashkil etuvchi paleozoy yerasi jinslarining umumiy qalinligi 8-12 km. Strukturaviy-tektonik tuzilishiga ko'ra uch qavatga bo'linadi. Ostki qavat – poydevor bo'lib, 7-12 km qalinlikdagi arxey-protyerozoy kristallangan jinslardan, o'rta qavat – rifey-vend, devon va karbon davrining hosilalaridan, yuqori orogen qavat – Perm davrining 1-3 km qalinlikdagi molass formatsiyasi jinslaridan iborat.

Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatga, neftgazlilikning stratigrafik diapazoni esa paleozoy turiga mansub. Paleozoy davri qatlamlarida beshta neftgaz kompleksi ajratiladi: ostki Perm karbonat-terrigen; o'rta-yuqori karbon karbonat; ostki-karbon terrigen; o'rta-yuqori devon-ostki karbon karbonat; o'rta devon terrigen jinsi. Sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan kompleks – o'rta-yuqori karbon, qisman ostki-karbon qatlamlaridir. Provinsiya hududidagi mavjud neftgaz konlari rif massivlari va valsimon ko'tarilmalardan o'rin olgan. Rif massivlari tarqalgan mintaqalar bilan uglevodorodlar joylashishida ma'lum qonuniyat bor. Jumladan, rif massivlari tarqalgan mintaqalardan gipsometrik yuqorida neft uyumlari, rif massivlaridan gipsometrik pastda (janub tomon) gaz qalpoqlari, undan ham janubroqda gaz qalpog'i gaz kondensatlari bilan almashinadi.

20.2. Verxoyanoldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Mezozoy burmalanishida hosil bo'lgan Verxoyan tog'oldi egikligi bilan bog'liq. Sharqdan Verxoyan tog'i, g'arbdan esa Vilyuy gemisineklizasi bilan chegaralanadi (14.1-rasmni q.). Egilma 1300 km masofaga 40-50 km dan 150-170 km gacha kenglikda cho'zilib boradi.

Provinsiya hududida bitta gaz (Kitchan) va ikkita (Menkyeren va Lungxin-Kelin) neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar mavjud. Kitchan neftgaz oblastining maydoni shu nomdagi yirik Verxoyan bo'yi do'ngligiga to'g'ri keladi. Do'nglik shimoli-sharqiy yo'nalishdagi qator chiziqiy burmalanishlardan tashkil topgan bo'lib, tashlama-uzilmalar va surilmalar bilan murakkablashgan.

Menkeren egilmasi Kitchan do'ngligidan shimolda joylashgan 200x60 km o'lchamdagi submyeridional yo'nalishga ega. Lungxin-Kelin egilmasining o'lchami 300x100 km, Kitchan do'ngligidan janubroqda joylashgan. Egilma maydonida kenglik bo'yicha cho'zilgan strukturaviy zonalarida ma'lum bir joyga xos strukturalar mavjud.

Provinsiyaning tashqi bortida (Xapchegay megavalining old qismi va Kitchan ko'tarilmasining geosinklinal egiklik qanotida) Ust-Vilyuy va Soboxain gaz konlari aniqlangan. Bergen va Oloy strukturalarida neft va gaz belgilari olingan. Gaz konlari ostki yuraning 200 metrli qumtoshgil kontinental qatlarida ochilgan. Yerkin gaz debitlari 1850-2000 m chuqurlikdagi ettita gazli gorizontlarda 400 ming dan 2 mln. m³/sut gacha etgan. Gaz metanli, kondensat miqdori 25 m³/m³. Bergen va Oloy strukturalarining muqobil gorizontlaridan, ammo ancha chuqurda (3400-3700 m) juda engil neft (0,774g/sm³) oqimi olingan. Trias yotqiziqlaridan uncha katta miqdorda bo'lmagan gaz oqimlari Sangar va Ketchar strukturalarida olingan.

20.3. Verxoyan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP geostrukturalari – Verxoyan mezozoy burmachanligi geodinamik nuqtai nazardan ShALP tarkibida bo'lsa ham, ammo ma'muriy jihatdan Rossiya hududida joylashganligi tufayli risolaning ushbu qismida yoritilmoqda.

NGP Verxoyan tog'liklari oralig'ida joylashgan qator botiqliklardan o'rin olgan potensial NGO lardan tashkil topgan. Bu oblastlar kesimi paleozoy-mezozoy va kaynozoy karbonat, terrigen, effuziv jinslardan tarkib topgan.

Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatga, potensial neftgazlilik asosan paleozoy-mezozoy stratigrafik diapazoniga ega.

21-bob. EVROSIYO LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH (G'ARBIY EVROPA)

EOLPning G'arbiy Evropa qismi g'arbda Atlantika okeanining shimoliy qismidagi Sharqiy bo'lagini o'z ichiga olib, g'arbdan O'rta Atlantika tizmalari (O'AT) bilan chegaralangan. O'AT shimoli-sharqqa davom etib, Island-Faryer pog'onasi orqali Shimoliy Muz okeanidagi Mona tizmasiga ulanadi. Mona tizmasi shimolga davom etib, Knipovich tizmasi nomi bilan Shpisbergan pog'onasigacha borib taqalunga qadar O'rta okean tizmasi (O'OT)ning yo'nalishi keskin shimoli-sharq tomonga burilib boradi. O'OTning Shpisbergan pog'onasidan shimoli-sharq tomon yo'nalgan bo'lagi Gakkel tizmasi nomi bilan ma'lum.

Demak, EOLPning G'arbiy Evropa bo'lagi Atlantika va Arktika okeanlaridan o'tgan spreading mintaqasi bilan chegaralangan.

EOLPning Atlantika bo'lagi shimoldan janubga tomon quyidagi segmentlar tarkibiga kiradi (21.1-rasm).

EOLP G'arbiy Evropa shelfi mos ravishda yuqorida qayd etilgan, Atlantika okeani ochilishining turli geodinamik vaqtlarini aks ettiruvchi segmentlari tarkibida to'rt bo'lakka bo'linadi (keyinroqqa q.).

EOLPning janubiy chegaraviy elementi – alpiy burmahanliklari haqida to'xtalib, so'ng qisqacha bu burmahanlikdan shimolida joylashgan geostrukturalar bilan tanishib chiqamiz.

EOLPni janubdan chegaralagan alpiy burmahanligi Alp-Ximolay neotetis kamarining Pireney-Elburs va Dobrudjin-Kopetdog' shahobchalari tarkibiga kiruvchi alpiy burmahanligi mahsuli bo'lgan tog'liklardan iborat (17-bobni q.).

Pireney-Elburs shahobchasi tarkibiga Alplar, Pireneylar, Karpatlar, Balqonidlar, Qora dengiz, Pontidlar, Kavkaz orti tog'oralig'i zonasi va kichik Kavkaz, Elbrus, Janubiy Kaspiy tog' tizmalari kiradi.

Dobrudjin-Kapetdog' shahobchasi esa Shimoliy Dobrudja, Tog'li Qrim, Katta Kavkaz, Kapetdog' tog' tizmalaridan tashkil topgan. Regional neftgazlilikni nazorat etuvchi neotetis kamarining yuqorida qayd etilgan shahobchalari tog' tizmalari geostrukturalari haqida III-qismda (17 va 18- boblarni q.) bayon etilgan.



21.1-rasm. Atlantika okeani asosiy segmentlari va ularning ochilish vaqtlarining boshlanishi (V.ye.Xain, 2000y., bo'yicha)

(IB¹, IB², IB³ – NGP lar A.A.Abidov bo'yicha, 2007 y., 22.1 – rasm osti yozuvini q.)

1 - Norveg-Grenlandiya (Shpitsbergan transform uzilmasidan Island-Farer ostonasigacha); 2 - Labrador-Britan (Island-Farer transform uzilmasidan Charli –Gibbs uzilmasigacha); 3 - Nyufaundli-Iberiy (Charli-Gibbs uzilmasidan Azov-Gibraltar uzilmasigacha); 4 - Markaziy (Yashil mays uzilmasidan janubda).

Neotetisning EOLP qismi bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar yuqorida ta'kidlangan Pireney-Elburs va Dobrudjin-Kapetdog' shahobchasi bilan bog'liq regional neftgaz to'plamlariga ta'rif byerilganda keltiriladi.

Neotetis kamaridan shimolda G'arbiy Evropa qurama poydevorli platforma ajratilib, u g'arbda va shimoliy-g'arbda Atlantika okeani, shimolda Shimoliy va Boltiq dengizlari tomon ochilgan.

Uning shimoliy-g'arbiy chekkasida joylashgan Irlandiya orolining shimolida kaledon, janubida gersin burmahanligi rivoj topgan (oralig'ida Irland botig'i mavjud). Undan sharqda joylashgan submerdional yo'nalishdagi va Irlandiya orolidan Av. Georga bo'g'izi orqali ajralgan Buyukbritaniya oroli joylashgan. Bu orol asosan kaledon burmahanliklaridan iborat va ularning yer sathiga chiqqan mintaqalari (shimolda va janubiy-sharqda) oralig'idagi kaledonidlar oralig'ida g'arbgacha Atlantika okeaniga La-Manshni ulaydigan shimoliy quyilishda botiqlar mavjud: shimoliy qismida va sharqda Shimoliy dengizga ochilgan Janubiy Shotland, janubiy-g'arbiy qismida janubdan La-Mansh bo'g'oziga va sharqiy tarafi bilan La-Manshni Shimoliy dengiz bilan tutashtiruvchi Pa-deKale tomon ochilgan Gempshir va undan shimoliy-

sharqroqda o'zining shimol tarafi bilan Shimoliy dengiz tomon ochilgan Midlend botiqlari. Buyukbritaniya shimolidagi va janubi-g'arbidagi kaledon burmahanligi oralig'ida yuqorida ta'kidlangan Irland botig'iga tutash Liverpul botig'i mavjud.

Shimoliy dengizdan janubi-sharqda va Skandinaviya oroli tokembriy qalqonidan janubi-g'arbda hamda Boltiq dengizining shimoli-g'arbiy chekkasidan janubdagi keng maydonda kaledon burmahanligi poydevorining egikligi ajratilgan.

La-Mansh bo'g'ozidan g'arbiy-janubda, Biskay bo'g'ozining shimolida Armorikan gersin massivi yer sathiga chiqqan.

Yuqorida nomlari qayd etib o'tilgan tektonik elementlardan janubda (Armorikan massividan sharqda) janubdagi neotetis kamarigacha (aniqrog'i – kamaning tog' oldi egikliklarigacha G'arbiy Evropa platformasining asosiy qismi – cho'kindi qoplamalar bilan to'lgan geotektonik elementlari joylashgan. Bu hududning marqaziy qismlari gersin burmahanligining yer sathiga chiqqan (Armorikan massivi shaklidagi) mintaqalar bilan murakkablashgan. Rur, Ardenlar, Saar (g'arbda yaxlit massiv shaklida) va Chex o'rmonlari, Ruda tog'lari va Sudet tog'lari (oralig'ida botiqlik bilan sharqdagi yaxlit massiv) yastalangan.

G'arbiy Evropa platformasi shimoli-sharqda Sharqiy Evropa qadimgi platformasining Boltiq sineklizasiga tutashgan.

Yuqorida keltirilgan regional tektonik xossa-xususiyatlari (Shimoliy dengiz va ta'rifi keltirilmagan akvatoriyalar tektonik elementlari keyinroqda shu tegishli nomlardagi NGP lar ko'rilganda keltirilgan) hamda vertikal kesimda neftgaz tarqalganligining tahlili asosida G'arbiy Evropa hududlari va akvatoriyalari neftgazgeologik jihatdan rayonlashtirildi. Bunday tahlil asosida EOLP g'arbiy qismida regional neftgaz elementlari joylashishining sxemasi ishlab chiqildi.

G'arbiy Evropa hududlari va akvatoriyalarida 4 ta NGP larni birlashtirgan 1 ta uyushma va 7 ta NGP dan iborat neotetis alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqlarining kamari (tarkibidagi 6 ta NGP) va 3 ta NGP lardan (G'arbiy Evropa hududida ajratilganlari) tashkil topgan neotetis alpiy burmahanligi tog'lar oldi egikliklarining kamaridagi 2 ta NGP hamda 3 ta NGP ni o'z ichiga olgan G'arbiy Evropa Atlantika oldi sust-chekkasining kamari ajratildi. Jami bo'lib yuqorida qayd etilgan uyushma va kamarlar tarkibida turli geostrukturalardan o'rin olgan 15 ta NGP lar rayonlashtirildi.

* Bu NGP larga III - qismda ta'rif berilgan (17- va 18 - boblarni q.).

G'arbiy Evropa hududi va akvatoriyalarida ajratilgan NGPlar Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyatdan 4 tasiga xos: spreading bosqichining sust-chekka ko'rinishi, epiriftogen, subduksion va kollizion. Ular neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha Dunyo tasnifidagi 7 turdan 5 ta turiga xos: paleozoy-mezozoy-kaynozoy, asosan paleozoy, asosan mezozoy, mezozoy-kaynozoy va asosan kaynozoy.

Spreading pog'onasining sust-chekka geodinamik vaziyatida Portugaliya-Bristol, Irlandiya, Janubi-G'arbiy Norvegiya va Shimoli-G'arbiy Norvegiya NGP larining geostrukturalari shakllangan. Bu provinsiyalar

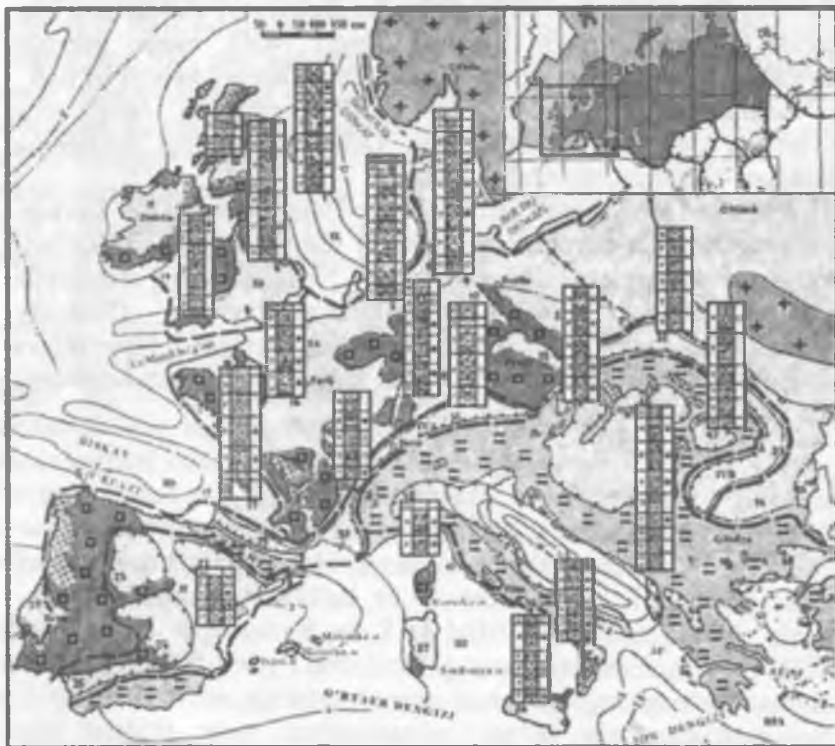
Epiriftogen geodinamik vaziyatda Shimoliy dengiz, Boltiq, Parij-Gyerman, Buyukbritaniya NGP larining geostrukturalari shakllangan. Ular paleozoy-mezozoy-kaynozoy (Shimoliy dengiz NGP), asosan paleozoy (Buyukbritaniya, Boltiq) va asosan mezozoy (Parij-German) turlarga bo'lindi.

Subduksion ko'rinishga G'arbiy O'rtaerdengizi NGP ning akvatoriya tektonik elementlari xos. Uning neftgazliliigi stratigrafik diapazoni – mezozoy-kaynozoy turidadir.

Kollizion geodinamik vaziyatda Alp-Bolqon-Karpat va Kavkaz-Kopetdog', Pireney-Myunxen va Shimoliy Karpatoldi-Bolqon NGPlarining geostruktura elementlari shakllangan. Neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha ular paleozoy-mezozoy-kaynozoy (Shimoliy Karpatoldi-Bolqon NGP), mezozoy-kaynozoy (Pireneyoldi-Myunxen va Alp-Bolqon-Karpat NGPlari) va asosan kaynozoy (Kavkaz-Kopetdog' NGP) turlariga mansub.

22-bob. G'ARBIY EVROPA QURAMA POYDEVORLI PLATFORMASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibiga 4 ta: Parij-Gyerman, Buyukbritaniya, Shimoliy dengiz va Boltiq NGPlari kiradi (22.1-rasm).



**22.1-rasm. Evrosiyo litosfera plitasi (G'arbiy qismi)
Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi**

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, K.Beka, A.N.Budnikova, I.V.Vysotskiy, G.X.Dikenshteyn, L.P.Zonenshayn, L.E.Levin, L.A.Savostin va b. ma'lumotlaridan foydalanildi), 1987–2006-y.y.

Shartli belgilarni 5.2.1 – rasmga q.

I - G'arbiy Evropa qurama poydevori platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi: IA – Parij-German gersin burmahanligi asosan mezozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 2 - G'arbiy Niderlandiya, 3 - Sharqiy Niderlandiya (P,J,K,Pg), 4 - Shimoliy Germaniya (C,T,J,K,Pg), 5 – Sudetoldi, 10 - Tyurin (R,T), 16 - Parij (T,J), 18 - Janubiy Germaniya, 19 – Chexiya, 20 - Ron (T,J,Pg), 21 - Reyn (T,J,Pg,N); IB - Buyuk Britaniya kaledon burmahanligi asosan paleozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 8 - Midlend (S), 9 - Gempshir (J), 11 – Irland, 12 - Janubiy Shotlandiya (S), 13 - Liverpul (G'arbiy Angliya) (T), 14 - Kelt;

II – Iberiya-Pireney (Bet Kordilerasi) gersin-alpiy burmahanligi mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 22 - Aragon (Ebro) (T,J,K), 23 - Qadimiy Kostil (Duero) (T, K), 24 - Yangi-Kostil (Lamanch) (K);

III - G'arbiy O'rtaerdengizi NGP. NGO lar: 27 – Sirdin, 28 – Sitsiliya (T,K,N), 38 – Tirren (N), IIIA - O'rtaerdengizining sharqiy xavzalari va Kipr o. NGP. NGO lar: 39 – Ioni, 43 – Adriatik (T,J,K,N,Q), 50 – Egey;

IV – Alp-Ximolay Neotetis alpiy burmahanligi tog' oldi egilmalari neftgazli provinsiyalari kamari (oxiri, boshlanishi 16.1 rasmda): IVA – Pireneyoldi-Myunxenoldi egilmalari mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 29 - Pireney oldi, 30 - G'arbiy Alp, 31 - Myunxen (ichki molass egilmasi) (T,J,K,Pg,N); IVB - Shimoliy Karpatoldi-Balkan tog'oldi egilmalari paleozoy-mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya: NGO lar: 32 - Shimoliy Karpatoldi, 33 - Karpatoldi-Balkan (J,K,Pg,N); IVD - Kavkaz-Kopetdog' tog'oldi egilmalari mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya (boshlanishini 16.1 – rasmga q., oxiri – 20.1.1 – rasmni q.): NGO lar: 34 - G'arbiy Kuban (J,K,Pg,N), 35 - Sharqiy Kuban (T,J,K,N), 36 - Tersk –Kaspiy (J,K,Pg,N), 37 - Kopetdog'oldi (16.1 – rasmni q.);

V – Alp-Ximolay Neotetis alpiy burmahanligi tog'lararo botiqlari neftgazli provinsiyalarining kamari: VA – Alp-Boqon-Karpat tog'lari oralig'i mezozoy-kaynozoy NGP. NGO lar: 40 – Rodop, 42 – Padan (Pg, N), 45 – Vena (T,J,Pg,N), 46 – Pannon (T,K,Pg,N), 47 – Transilvan (N); VB – Kavkaz-Kopetdog' asosan kaynozoy NGP. NGO lar: 58 – Rson (K, Pg,N), 59^a – Kurin (va boshqa egikliklar) (K,Pg,N) (16.1 – rasmni q.); VD – Dinaridlar-Ellinidlar NGP: NGO lar: 44^a – Alban, 44 – Janubiy Yugoslaviya, 48 – Fraksiy (Pg, N); VE – Antolid-Tavridlar NGP. NGO lar: 49 – Antali (Pg,N), 41 – Adan (N); VF – Zagros-Makran NGP: NGO lar: 52 – Meshxed, 53 – Deshte-Kevir (Pg,N), 54 – Deshte-Lut, 55 – Isfaxon, 56 – Jazmurian, 57 – Oman – Makran;

ID – G'arbiy Evropa Atlantikaoldi sust-chekkasi neftgazli provinsiyalari kamari ID¹ – Portugaliya-Bristol neftgazli provinsiya: NGO lar: 14-Bristol (Kelt daryosi), 15-17 – Akvitin, Biskay, 25–Portugaliya (Luzitan);

ID² – Irlandiya-Janubiy-G'arbiy Norvegiya shelflari neftgazli provinsiya: NGO lar: Irland, Janubiy-G'arbiy Norvegiya; ID³ – Shimoliy-G'arbiy Norvegiya shelfi neftgazli provinsiya NGO lar: Norveg daryosi.

Provinsiya hududida 30 ga yaqin neftgaz konlari ochilgan. Ulardan 20 tasi gaz koni bo'lib, Midlend NGOdan o'rin olgan. Eng yirik gaz koni (330 mlrd. m³) – Leman koni hisoblanadi.

22.3. Shimoliy dengiz neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya platformaichi sineklizasidan o'rin olgan va bu sinekliza qator botiqlardan va ularni bir-biridan ajratib turuvchi tektonik ko'tarilmalardan iborat.

Provinsiya hududida uchta (Shimoliy, Markaziy - O'rta dengiz, Sharqiy Angliya) yirik va kichik (G'arbiy Byergen, G'arbiy Dat va b.) neftgazli oblastlar ajratiladi. Shimoliy (Sharqiy Shotland) NGO Sharqiy Shotlandiya ko'tarilmasida va unga yaqin bo'lgan Vayking grabenida, Markaziy - O'rta dengiz NGO Markaziy grabenida, Sharqiy-Angliya NGO Angliya-Gollandiya botig'ining janubida, G'arbiy Byergensk NGO Shimoliy NGOning sharqiy qismida, G'arbiy Dat NGO Markaziy grabenning janubida, Klivyer Benk NGO Klivyer-Benk ko'tarilmasida joylashgan. Paleozoy yerasi 5 km dan ortiq qalinlikdagi terrigen, terrigen-kontinental, terrigen-karbonat yotqiziqlaridan, mezozoy-kaynozoy yerasi 10 km ga yaqin terrigen, karbonat jins yotqiziqlaridan tarkib topgan. Burmali poydevorning hosil bo'lishini ba'zi tadqiqotchilar kembriyga, ba'zilar esa tokembriy-kaledon davrlari bilan baholashadi.

Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatga, neftgazliligining stratigrafik diapazoni paleozoy-mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga xos. O'rta yura va ostki Perm qumtoshlari, trias, yura, bo'r paleosen va eosen davrining ohaktosh va dolomitlari mahsuldor.

Provinsiya hududida 75 ta dan ortiq neftgaz konlari ochilgan. Ulardan 35 tasi gaz, 20 tasi neftgaz va 20 tasi neft koni. Eng yirik konlar jumlasiga Statford neft (472 mln.t.), Ekofisk (350 mln.t), Fortis (600 mln.t), Brent neftgaz, (neft-260 mln.t, gaz-85 mlrd.m³) Leman gaz (gaz-330 mlrd.m³) konlarini kiritish mumkin. Neft va gaz uyumlari asosan stratigrafik, tektonik to'silgan turkumga mansub.

22.4. Boltiq neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya platformaichi sineklizasidan o'rin olgan. Provinsiya shimoliy-g'arb, shimol va shimoliy-sharqda Boltiq qalqoni yonbag'irlari, sharqda Latviya beli, janubda Beloruss–Mazursk anteklizi bilan

ajralib turadi. Janubiy-g'arbda esa Boltiq sineklizasi Vislensk botig'i bilan birlashadi.

Cho'kindi jins qoplamasi o'zining geologo-tektonik shakllanish sharoiti jihatidan to'rtta strukturaviy qavatga bo'linadi. Birinchi – kechki baykal qavati vend va ostki kembriy yotqiziqlarini, ikkinchi – kaledon qavati, 2000-2500 m qalinlikdagi o'rta kembriy terrigen, kechki kembriy karbonat va ordovik–silur hamda o'rta devon davrlarining terrigen jinslarini, uchinchi – gersin qavati, 1000 m qalinlikdagi o'rta devon, erta karbon davri terrigen-karbonat jinslarini va nihoyat, to'rtinchi – alpiy qavati 1500 m qalinlikdagi Perm davrining terrigen, mezozoy-kaynozoy yerasining karbonat-terrigen yotqiziqlarini o'z ichiga oladi. Kaledon qavatining jinslari 200-300 m amplitudadagi, shimoliy-sharqiy, ba'zan submerdional yo'nalishdagi tashlama-uzilmalar orqali murakkablashgan bloklardan iborat. Gersin va alpiy qavatining jinslari tektonik jihatdan uncha murakkab bo'lmagan terrasa ko'rinishidagi oddiy strukturalardan iborat.

Provinsiya geostrukturalarining geodinamik vaziyati epiriftogen ko'rinish bilan, neftgazlilik asosan paleozoy stratigrafik diapazoni bilan bog'liq. Kembriy davrining terrigen, ordovik davrining karbonat jins yotqiziqlari mahsuldor. Sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan neft konlari (Krasnobor, Ushakov) yotish burchagi 1-3°, amplitudasi 90-100 m bo'lgan tashlama-uzilmalardan o'rin olgan.

Boltiq provinsiyasida avval og'ir neft uyumlari (Gusev koni), keyinchalik ko'p konlarda (Ladushkin, Ushakov, G'arbiy Krasnobor, Krasnobor) engil neft uyumlari aniqlandi. O'rta kembriy qumtoshlaridagi uyumlar nefti engil, oltingugurtsiz, ordovik karbonat kollektorlaridagi uyumlar nefti og'ir.

Kembriy qumtoshlaridagi neftda boshlang'ich qaynashning 200° S dagi engil fraksiyasi 27 dan 36% gacha.

23-bob. G'ARBIY EVROPANING ATLANTIKA BO'YI SUST CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING KAMARI

Atlantika okeaniga tutash qit'alarining sust chekka shelflarida neftgaz to'plamlarini ajratishning zamonaviy tamoillarini yuqorida ko'rib o'tilgan va Atlantika okeanining Shimoliy Amerika va Evrosiyo litosferalariga ta'luqli qismlarida ajratilgan segmentlarning geodinamik xususiyatlari qisqacha ta'riflangan edi (9-bobga q.).

Atlantika okeanining shimoliy qismida ajratilgan 4 ta segmentdan 3 tasi EOLP shelflaridan o'rin olgan.

ShALP janubiy qismining sharqiy qirg'oqlariga tutashgan Atlantikaning Markaziy segmenti esa Afrika qirg'oqlari tomon yastanganligi bois EOLP shelfida Markaziy segment mavjud emas.

EOLPning Atlantika shelfi kamarida quyidagi uchta NGP ajratiladi: 1) Portugaliya-Bristol; 2) Irlandiya-Janubiy Norvegiya g'arbiy shelflari; 3) Shimoliy Norvegiya g'arbiy shelfi (22.1-rasmni q.).

23.1. Portugaliya-Bristol neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Portugaliya-Bristol NGP Atlantika okeanining Nyufaundlend-Ibyeriy segmentida Portugaliya shelfi, undan shimolroqda Biskay bo'g'ozi va Kelt dengizi shelflari akvatoriyasida ajratiladi (21.1-rasmni q.).

Provinsiya Luzitan (Portugaliya). Akvitan-Biskay va Bristol (Kelt daryosida) neftgaz oblastlarini qamrab olgan. Kelt NGO Avliyo Georg bo'g'ozining janubi-g'arbiy qismida joylashgan. NGO lar geologik kesimi ostki bo'r, kaynozoy cho'kindi jinslaridan tashkil topgan. NGO lar epigemiriftogen geostrukturalardan o'rin olgan. Ularning shakllanishi sust - chekka geodinamik vaziyat bilan bog'liq, neftgazliligi mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Bristol NGO sining Irlandiya shelfida Kinseyl-Xed gaz va 48/28-1 neft konlari ochilgan. Kondagi mahsuldor gorizontlar ostki bo'rning qumtosh yotqiziqlari bilan bog'liq va 823,5-1185 m chuqurlikda yotadi. Dengiz chuqurligi bu yerda 92 m atrofida. Gaz qazib chiqarish 1978 y. boshlangan (debit 28 ming m³/sut). Yillik qazib olish hajmi 1,3-1,5 mlrd. m³. Kondagi zahira qayta baholash

natijasida 28 dan 38 mlrd.m³ ga oshgan (Others-World Oil, 1982, vol.195, № 3, P.184).

23.2. Irlandiya-Janubi-G'arbiy Norvegiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Potensial neftgazlilikka ega bu provinsiya Atlantika okeanining Labrador-Britaniya segmentining Irlandiya va Norvegiya janubiy-g'arbiy shelflaridan o'rin olgan (21.1-rasmni q.). Irlandiya-Janubiy-G'arbiy Norvegiya NGP si Irland va Janubiy-G'arbiy Norvegiya shelfi NGO larini birlashtirgan. NGO lar geostrukturalari epigemiriftogen turda, ularning geodinamik shakllanishi sust - chekka ko'rinishida, potensial neftgazliligi mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub.

23.3. Shimoli-G'arbiy Norvegiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Atlantika okeanining Norveg-Grenlandiya segmentidagi Norvegiya shimoliy-g'arbiy shelflaridagi geostrukturalardan iborat va Skandinaviya yarim orolining shimoliy-g'arbiy qirg'oqlarida joylashgan (Norvegiya dengizi va Barens dengizining g'arbiy qismi) (21.1-rasmni q.). Poydevori kaledon burmahanligi hosilalaridan, cho'kindi qoplamasi - tosh tuzi qatli trias yoshidagi asosan terrigen jinslaridan tarkib topgan.

Norvegiya dengizining kontinental yon bag'ri 200 m gacha chuqurlikka tushgan va janubi-g'arbdan Yan-Mayen ko'ndalang uzilma bilan cheklangan Vyoring chekka platosi bilan murakkablashgan. Norveg daryosi akvatoriyasida dengiz chuqurligi 500 m bo'lgan joydagi bu platoning sharqiy (ichki) qismida 8 km dan ortiq cho'kindi jinsli va 15 km gacha chuqurlashgan qobiqli Vyoring riftogen botiqligi mavjud.

Janubroqda shu turdagi Stadt botiqligi ajratiladi. Riftogen botiqliklari Shimoliy dengiz riflari tizimining davomida joylashgan.

Provinsiya geostruktura elementi epigemiriftogen turda, geodinamik sharoiti sust-chekka ko'rinishida, neftgazliligi mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonida. 1980 y. izlov-razvedka quduqlarini burg'ilash boshlangan. Birinchi qazilgan quduqlar Tromsyo (Barens dengizining g'arbi) va Xeydrun (Xalten bankasi) maydonlarining 2,5 km chuqurlikdagi trias va yura qumtoshlarida gaz uyumlarini ochdi.

IV QISM

OSIYONING TARQOQ SEYSMIK KAMARI, AMUR VA OXOTA DENGIZI LITOSFERA PLITALARI

IV.1. OSIYONING TARQOQ SEYSMIK KAMARI

Osiyoning tarqoq seysmik kamari (OTSK) – Yerning litosfera plitalari xaritasida mustaqil element sifatida ajratiladi. OTSK chegarasi murakkab tuzilishga ega bo'lib, Evrosiyo litosfera plitasi bilan Arabiston, Hindiston-Avstraliya, Amur, Tibet, Oxota dengizi, Xitoy litosfera plitalari oralig'ida joylashgan. Uning tarkibida Egey, Turkiya, Qora dengiz, Janubiy Kaspiy, Yeron, Afg'oniston-Tojikiston, Farg'ona, Tarim, Jung'or, Mongoliya va b. mikroplitalar ajratiladi. OTSK hozirda faol seysmik mintqa shaklida namoyon bo'lmoqda. Bu yerdagi zilzilalar tarqoq shaklda qayd etilgan bo'lib, ko'rilayotgan hududlardagi qattiq bloklar – «plitacha» (mikroplita)lar atrofida mujassamlangan.

OTSKda namoyon bo'layotgan seysmik faollikning asosiy sabablaridan biri OTSK ikki tomondan: Arabiston, Hindiston-Avstraliya, Tinch okeani hamda Evrosiyo litosfera plitalarining o'zaro to'qnashuvidan siqilib borishidir. V.E.Xainning (1986) fikricha, bu jarayon mikroplitalarni Alp-Himolay mintaqasi ko'rinishida namoyonlantirmoqda.

24-bob. OSIYONING TARQOQ SEYSMIK KAMARINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

Turli yoshdagi ammo barchasi janubi-sharqdan shimoli-g'arb yo'nalishidagi submeridional tizilgan burmahanliklar mikroplitalar (bularga tog' oralig'i botiqlari, egilmalari va b. manfiy geostrukturalar to'g'ri keladi) bilan murakkablashgan.

Regional neftgazlilikni nazorat etuvchi manfiy geostrukturalarning burmahanliklar bag'rida joylashganligini hamda ularni to'ldirgan cho'kindi jinslarning neftgazlilik xususiyatlaridan kelib chiqib OTSK hududida 5 ta mustaqil neftgazli provinsiyalar rayonlashtirildi: 1) Tyanshan kaledon burmahanligi; 2) Kuznesk-Shimoliy Mongoliya

kaledon burmachanligi; 3) Jung'or kaledon-gersin burmachanligi; 4) Tyanshan-Kunlun gersin burmachanligi; 5) Tarim-Saydam turli yoshdagi burmachanliklari.

NGPlar geostrukturalari geodinamik vaziyatning kollizion ko'rinishi bilan bog'liq. Demak, OTSK NGP lari Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyatdan faqat kollizion turi sharoitida shakllangan ekan. Ular neftgazliligining stratigrafik diapazoni bo'yicha paleozoy-mezozoy-kaynozoy (Tarim-Saydam NGO) asosan mezozoy-kaynozoy (Tyanshan-Kunlun va Jung'or NGP lari) va asosan paleozoy (Tyanshan, Kuznesk-Shimoliy Mongoliya NGP lari).

Ulardan uchitasi – Tyanshan-Kunlun, Tyanshan va Kuznesk-Shimoliy Mongoliya provinsiyalari qisman MDH territoriyasida hamda qo'shni davlatlarda (Xitoy va Mongoliya), ikkitasi – Tarim-Saydam va Jung'or provinsiyalari Xitoyda joylashgan. Barcha provinsiyalar mustaqil guruh doirasida rayonlashtirilgan.

25-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

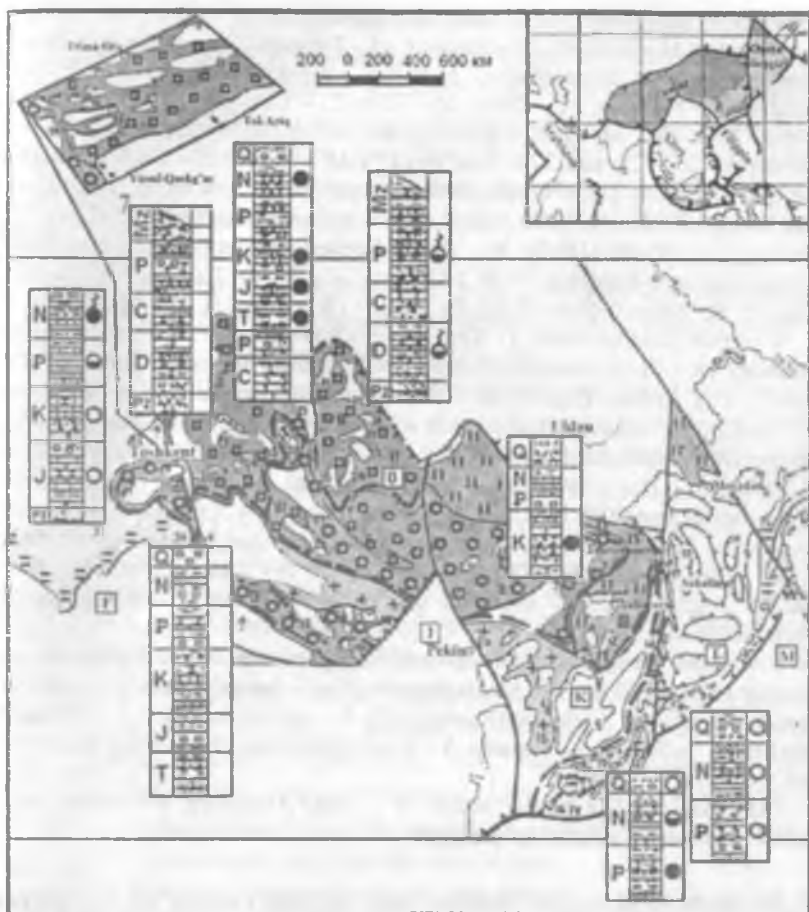
25.1. Tyanshan – Kunlun neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Tyanshan orogeni poydevorning jipslashuviga sababchi bo'lgan burmalanishlarning yoshiga qarab Shimoliy, O'rta va Janubiy Tyanshan tog' tizmalariga bo'linadi. Shimoliy Tyanshanning poydevori kaledon, O'rta Tyanshanning poydevori kaledon va gersin, Janubiy Tyanshanning poydevori gersin burmalanish fazalarida vujudga kelgan.

Provinsiya gersin burmahanligi tog' oralig'i botiqliklari bilan bog'liq bo'lgan, Farg'ona, Afg'on-Tojik, Minxe neftgazli va Oloy, Kukunor potensial neftgazli oblastlarni o'z ichiga oladi (25.1.1-rasm).

Farg'ona neftgaz oblasti Tyanshan tog' tizmalari oralig'idagi Farg'ona botiqligi bilan bog'liq. G'arb tomoni ochiq va shimolda Qurama va Chotqol, sharqda–Farg'ona, janubda–Oloy va Turkiston tog' tizmalari bilan chegaralangan. Botiqning uzunligi 350 km, maksimal kengligi 175 km. Farg'ona NGO ning asosiy qismi O'zbekiston hududida, qisman Qirg'iziston va Tojikiston hududlaridan o'rin olgan. NGO da tektonik jihatdan Shimoliy surilma mintaqasi. Markaziy Farg'ona megasinklinali, Janubiy o'tish mintaqasi, Janubiy pog'ona, Xojikent pog'ona va b. elementlar ajratiladi. Bu tektonik elementlar monand ravishda neftgazli rayonlarni tashkil etadi.

Afg'on-Tojik neftgaz oblastining maydoni O'zbekiston, Janubi-G'arbiy Tojikiston va Afg'oniston Respublikalari hududiga joylashgan yirik Afg'on-Tojik tog' oralig'i botiqligi maydoniga to'g'ri keladi. Botiq shimolda – Hisor, Sharqda – Darvoz, Janubi-Sharqda – Hindiqush, tog'lari bilan, Janubda – shimoliy Afg'onistondagi Oyboq-Shiborg'on do'ngligi bilan chegaralanadi. U g'arbda Beshkent egilmasi orqali Turon plitasiga tutashadi. Afg'on-Tojik NGO ning geotektonik tuzilishida megantiklinal (Janubiy-G'arbiy Xisor, Kafirnigan, Obigarm) va megasinklinallar (Surxondaryo, Vaxsh va Ko'lob) ajratiladi. Ulardan Janubiy-G'arbiy Xisor megantiklinali va Surxondaryo megasinklinali neftgazgeologik rayonlashtirish nuqtai nazaridan neftgazli rayonlarni tashkil etib, asosan O'zbekiston hududidan o'rin olgan.



25.1.1 – rasm. Osiyoning tarqoq seysmik kamari (O) va Amur (K), Oxota dengizi (L) litosfera plitalari. Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, M.I.Varensov, I.V.Visotskiy, G.X.Dikenshteyn, L.P.Zonenshayn, K.N.Kravchenko, L.E.Levin, E.L.Rojkov, G.ye.Ryabuxin, L.A.Savostin, M.N.Saidov, V.V.Semenovich, N.P.Tuaev, Yuan-Fu-Li va b. materiallaridan foydalanildi), 1987 – 2006-y.y.

Shartli belgilarni 5.2.1 – rasmga q.

O – Osiyoning tarqoq seysmik kamari: 1 – Tyan-Shan kaledon burmarchanligi paleozoy NGP: NGO lar: 1 -Janubiy Issiq-Ko'l, 2 - Sharqiy Norin, 3 - Olako'l, 4 – Tengiz, 5 - Chu-Sarisuy (D,C,P), 6 –Balxash, 7 - G'arbiy Ili, 8 - Sharqiy Ili,

9- Issiq-Ko'l, 10 – Norin, 11 – Tekes, 12 – Otboshi, 13 - Chatirko'l, 14 - Sonko'l, 15 - Qo'chqor, 16 - Jumko'l, 17 – Susamir, 18 - To'xtagul; II - Kuznetsk-Shimoliy Mongoliya kaledon burmahanligi paleozoy potensial NGP: NGO lar: 19 – Kuznetsk, 20 - Minusin, 21 - Tajin, 22 – Tuva, 23 – Ubsunur, 24 – Oroknur, 25 - G'arbiy Orok; III - neft-gazli kaledon-gersin burmahanligi mezozoy-kaynozoy provinsiyasi: 26 - Zaysan, 27 - Jung'oriya (T,J,K, Pg,N), 28 - Turfon (J); IV - Tyan-Shan-Kun-Lun gersin burmahanligi mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 29 - Farg'ona (P, T,J,K, Pg,N), 30 – Oloy, 31 - Afg'oniston-Tojikiston (J,K,Pg), 32 - Ko'xinur, 33 - Minxe (J,Pg?); V - Tarim-Saydam turli yoshdagi burmahanlik paleozoy-mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 34 - Tarim (Pz,J,N), 35 - Saydam (K,Pg,N), 36 - Nanoldi-Shan (C,P,K,Pg,N), 37 - Chjaoshuy (J), 38 - Alashan;

K - Amur litosfera plitasi: I - Xitoy-Koreya tokembriy burmahanligi NGP lar uyushmasi: IA – Fusin tokembriy burmahanligi asosan mezozoy NGP: NGO lar: Fusin (J, Pg), Lyaoxe (Pg,N); IB - Sino-Koreya qalqonichi paleozoy-mezozoy NGP: NGO lar: Pxennam, Okchixon; II - Mongoliya-Amur gersin burmahanligi mezozoy NGP: NGO lar: Dzunbain (K), Xaylar (K), Sunlyao (J,K), Zeya-Burein, Yuqori-Burein; III - Mongoliya-Amur potensial kimmeriy burmahanligi mezozoy-kaynozoy NGP: NGO lar: 10 - O'rta Amur, 11 – Xankay, 12 – Arsenev, 13 - Ussuriy; IV – Isikari-Saxalin alp burmahanligi asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 14 - Isikari-Saxalin (Pg,N,Q), 15 - Akita (N, Q), 16 - Kanto-Simanto (N,Q), 17 - Senday (Pg,N,Q) (33.3.1 – rasmni q.); V - Tatar-Yapon turli yoshlardagi burmahanlik NGP;

L - Oxota dengizi litosfera plitasi: Yaponiya alp burmahanligi asosan kaynozoy NGP: NGO lar: 1- Oxota-Saxalin (N), 2 - Janubiy-Sharqiy Saxalin, 3 - Susunay, 4 - Sharqiy Xokkaydo (Kuril) (N,Q), 5 - Ichin-Oxota (K?), 6 - Markaziy Kamchatka, 7 - Sharqiy Kamchatka, 8 - Kuril-Kamchatka, 9 - Janubiy Kuril, 10 - g'arbiy Oxota, 11 - Tinro;

Rasmdagi boshqa harflar bilan: F – Hind-Avstraliya, I – Xitoy, M – Tinchokean litosfera plitalari ko'psatilgan.

Minxe neftgaz oblasti Nanshan tog' tizmalari oraliq'ida joylashgan o'lchami 15 ming km² bo'lgan Minxe botig'i maydonini egallaydi. U graben ko'rinishidagi strukturaga ega.

Neftgaz potensialiga ega bo'lgan Oloy NGO ning maydoni har xil geotektonik sharoitga ega bo'lgan ikki region – Janubiy Tyan-Shan gersinidi va Shimoliy Pomir megantiklinoriyasi oroliq'iga joylashgan Oloy botiqligi maydoniga to'g'ri keladi. Uzunligi – 150 km, kengligi – 30 km ga yaqin. G'arbda Afg'on-Tojik botiqligi bilan, Sharqda – Kunlunoldi egilmasi bilan tutashadi.

Neftgaz potensialiga ega bo'lgan Kukunor oblasti Minxe botig'idan g'arbroqda joylashgan, maydoni uncha katta bo'lmagan Kukunor botig'i hududini egallaydi.

Provinsiya hududidagi tog' oralig'i botiqliklari mezozoy-kaynozoy erasining qumtosh, gil, ohaktosh, alevrolit, gravelit, konglomerat, lyoss (to'rtlamchi davr) jinslaridan tarkib topgan. Ularning umumiy qalinligi Farg'ona botig'ining markaziy qismida 10-11 km, Afg'on-Tojik botig'ida 12-15 km, Oloy botig'ida 10-11 km, Minxe va Kukunor botiqlarida 6 km dan ortiq. Poydevor paleozoy davrining cho'kindi, metamorfik, vulkanogen jinslaridan iborat. Karbon davrining oxirlarida gersin burmalanishiga uchragan.

Sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan asosiy neftgaz uyumlari mezozoy erasining kontinental, paleogen davrining dengiz, neogen davrining kontinental molass yotqiziqlarida aniqlangan.

Farg'ona NGO hududida 50 dan ortiq neftgaz konlari ochilgan. Ular paleozoy erasidan tortib pliosen davri jins yotqiziqlarining ma'lum gorizontlaridan o'rin olgan. Jumladan, XXX gorizont-paleozoy erasiga, XXVIII- XXIII- yura davriga, XXII- XII-bo'r davriga, IX- III (P)-paleogen davriga KKS-KK₆-(to'q qizg'ish svita); BRS-8-BR-6 (ochpushti svita) va I, Ia, Ib (baktriy) – neogen davriga mansub. Janubiy Olamushuk, Xojiobod, Bo'ston konlari Farg'ona NGO dagi eng asosiy neft konlari jumlasiga kiradi. Afg'on-Tojik NGO dagi neftgaz konlari Janubiy-G'arbiy Xisor megantiklinalida (Janubiy Tandircha, Odomtosh, Gumbulak va b.), Surxondaryo megasinklinalida (Gadjak, Lalmikor gaz konlari, Kokayti, Xaudog', Amudaryo. Qo'shtor, Uchqizil, Mirshodi neft konlari), Vaxsh (Oqboshadir, Qizil Tumshuq, Kichikbel va b.), Ko'lob (Beshtentak neftgazkondensat koni, Suldizi, Xojasartis neft konlari) megasinklinallarida va Dushanbi (Shoombari neft, Andigen, Komsomol gaz konlari) egilmasida aniqlangan.

Oloy, Minxe, Kukunor neftgaz potensialiga ega bo'lgan va neftgazli oblastlarda neft va gaz konlari nisbatan kam. Minxe NGoda bir nechta yirik bo'lmagan konlar mavjud bo'lib, ulardan eng yirigi Xutuoy neft koni hisoblanadi.

Neftgaz uyumlari qatlamli, gumbazli, strukturali, litologik, stratigrafik va tektonik to'silgan guruhlariga mansub.

25.2. Tyanshan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya kaledon burmahanligi mahsuli bo'lgan tog' oralig'i botiqliklari bilan bog'liq (25.1.1-rasmni q.). Tektonik jihatdan Markaziy Tyanshan hududiga joylashgan bo'lib, Talass-Farg'ona yorig'ining sharq tomonidagi Tyanshan orogenining platforma davri rivojlanishidan

keyingi orogenez natijasida vujudga kelgan hududning bir qismini egallaydi. Provinsiya hududida bitta gazli (Chu-Sarisuv) va 17 ta neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlar (Issiqko'l, Norin, Otboshi, Chatirko'l, Qochqor, Sonko'l, Jumgol, Susamir, To'qtag'ul, Kegen-Tekess, Sharqiy Ili, G'arbiy Ili, Balxash, Olako'l) aniqlangan. Chu-Sarisuv gazli oblasti shimoli-sharqdan Qozoq kaledonid (Kungay Olatog'i) qalqoni bilan, janub (Teskay Olatog'i) va g'arbdan Tyanshan gersinidi tog' tizmalari bilan chegaralangan Chu-Sarisuv botiqligi hududini egallaydi. O'lchami 260x70 km bo'lib, shakli ellipssimon. Tektonik jihatdan botiq hududida shimoli-g'arbiy yo'nalishga ega bo'lgan qator strukturaviy elementlar mavjud. Botiqning o'rta qismida Tosktin ko'tarilish zonasi mavjud. Uning janubi-g'arbida Kokpansor cho'kmasi, Suzak-Boyqadam egilmasi, shimoli-sharqida Tesbuloq egilmasi joylashgan. Botiqning shimoli-sharqiy chekkasi Jilairoldi, janubi-g'arbiy chekkasining sharqiy qismi Oqqum – Talass pog'onasimon past-balandliklaridan iborat. Uning shimoli-sharqiy qismida Muyunqum botig'i yotadi. Sharqda botiq sharqiy Chuy egilmasiga borib tutashadi. Norin NGO ning maydoni shimoldagi Moldatog', Nuratog', Etimtog', janubdagi Boybichchatog', Norin tog'lari oralig'idagi botiq hududiga to'g'ri keladi. G'arbdan botiq Talass-Farg'ona chuqur yer yorig'i bilan chegaralangan. Otboshi NGO ning maydoni Norin botig'idan shimoli-sharqdagi Boybichcha va Norintog' bilan ajralib turuvchi Otboshi botig'i hududiga, Chatirko'l NGO ning maydoni Otboshi tog'i janubidagi Oqsoy botig'i hududiga, Qo'chqor, Sonko'l, Jumko'l, Susamir, To'qtag'o'l, Kegen-Tekes, Sharqiy Ili, G'arbiy Ili neftgaz potentsialiga ega bo'lgan NGO larining maydonlari Issiqko'l, Norin botiqlaridan g'arbroq va janubroqdagi hamda Tyanshan orogeni shimoli qanoti bilan Jung'or orogenining janubiy qanoti oralig'idagi unchalik katta bo'lmagan tog' oralig'i botiqlari guruhi hududlariga to'g'ri keladi. Balxash va Olako'l neft va gaz potentsialiga ega bo'lgan NGO lari Markaziy Qozog'iston kaledon qalqoni bilan Jung'or epiplatforma orogeni tutashish joyidan o'rin olgan Balxasholdi va Olako'l botiqlari hududlarini egallaydi. Balxasholdi botig'ining o'lchami 270x220 km, Olako'l botig'i maydonining o'lchami esa 260x80 km. Botiqlarning poydevori murakkab bloklardan iborat bo'lib, chuqur bo'ylama va ko'ndalang yo'nalishdagi yer yoriqlari bilan murakkablashgan maksimal yotish chuqurligi – 5000 m. Chu-Sarisuv botig'i cho'kindi qoplami asosan o'rta-yuqori paleozoy erasining yotqiziqlaridan iborat. Jumladan, ostki, o'rta va yuqori devon davri effuziv, terrigen va galogen jinslarining umumiy qalinligi – 2000

m, ostki, o'rta va yuqori karbon davri terrigen-karbonat, terrigen, terrigen-galogen jinslarining umumiy qalinligi – 3000-3500 m oralig'ida bo'lib, ularning ustida qalinligi bir necha yuz metrli mezozoy-kaynozoy erasi yotqiziqlari yotadi. Issiqko'l, Norin, Otboshi, Chatirko'l (Oqsoy) botiqlaridagi mezozoy-kaynozoy yotqiziqlarining maksimal qalinligi 5000 m ga boradi. Litologik jihatdan kontinental gravelitlar, qumtoshlar, gil, alevrolitlar va konglomeratlardan tarkib topgan. Shunisi xarakterliki yuqoridagi botiqlarni kesimida bo'r va paleogen davrining dengiz yotqiziqlari uchramaydi yoki qirg'iz kompleksi qizg'ish qatlaminin ostki qisminigina tashkil etadi. Sharqiy Ili botig'ining kaledon burmalanish poydevori, gersin qavatining 5000 m qalinlikdagi vulkanogen-cho'kindi jins qatlamlari bilan yopilgan. Litologik jihatdan devon-karbon, Perm davri tuf, porfirit, qumtosh, konglomerat va alevrolitlardan tarkib topgan. G'arbiy Ili botig'ida cho'kindi jins qoplamining qalinligi burg'ilash natijalariga ko'ra 3300 m ni tashkil etadi. Balxash va Olako'l botig'i kaledon davri poydevori qumtosh-slanesli metamorfik jinslardan iborat bo'lib, uning ustida 5400 m qalinlikdagi o'rta devon flish va kremniy-vulkanogen, yuqori devon-ostki karbon ko'mir formasiyasi o'rta-yuqori karbon vulkanogen-molass jinslari, Perm davrining tuflari yotadi. Mezozoy-kaynozoy jinslarining umumiy qalinligi 2850 m, qizg'ish, kulrang, qo'ng'ir qumli-shag'al, konglomerat, gil, argillit, mergellardan, gravelitlardan tarkib topgan.

Devon, karbon va Perm davrining qumtoshlari, ohaktoshlari mahsuldor hisoblanadi.

Provinsiyaning Chu-Sarisuv gaz oblastida gaz konlari ochilgan (Omongeldi, Ayrakti, Anabay, Jarqum va b.). Boshqa hamma neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarda har xil chuqurlikdagi o'nlab parametrik quduqlar qazilgan. Ularning ba'zilarida oz miqdordagi gaz va neft oqimlari yerigan gaz va yupqa neft pardalari sifatida olingan. Ochilgan gaz konlari braxiantiklinal strukturalarga xos. Gaz uyumlari qatlam-gumbazli, tektonik va litologik to'silgan guruhlariga mansub.

25.3. Kuznesk-Shimoliy Mongoliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya kaledon burmalanishi mahsuli bo'lgan tog' oralig'i botiqliklari bilan bog'liq (25.1.1-rasmni q.). Tektonik jihatdan uning maydoni kechki kembriy – paleozoy sistemasidagi Oltoy-Sayan-Mongoliya tog' oralig'i botig'i hududiga to'g'ri keladi. Provinsiya

Kuznesk, Minusin, Tadjin, Tuvin neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlarni (NGPO) o'z ichiga olgan. Kuznesk neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblast provinsiyaning shimoli-g'arbiy qismida joylashgan Kolivan-Tomsk va Salair burmalanish mintaqasi bilan, uning sharqiy qismidagi Kuznesk Olatog'i oralig'idagi maydonni, Minusin neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblast esa g'arbdan Kuznesk Olatog'i, sharqdan Sayan, janubdan G'arbiy Sayan bilan chegaralanuvchi tog' oralig'i botig'lig'ini egallaydi. Tadjin NGPO ning maydoni Eniseyning o'ng irmog'i bo'lgan Biy-Xem daryo vodiysiga, Tuvin NGPO ning maydoni G'arbiy Sayandan janubroqda joylashgan shu nomdagi botiq hududiga to'g'ri keladi. Neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlar (Kuznesk, Tadjin, Tuvin va b.) 4-7 dan 10-14 km qalinlikdagi paleozoy va ostki mezozoyning tufogen, karbonat, vulkanogen-kontinental, molass, terrigen va ko'mirli jinslaridan tarkib topgan.

Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatda shakllangan bo'lib, potensial neftgazlilik paleozoy stratigrafik diapazoniga xos.

25.4. Jung'or neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya kaledon-gersin burmalanishida hosil bo'lgan tog' oralig'i botiqliklari bilan bog'liq va Jung'or, Turfan (Xitoy) hamda Zaysan (Qozog'iston) neftgazli oblastlarni o'z ichiga oladi (25.1.1-rasmni q.).

Jung'or NGO ning maydoni uchburchak ko'rinishiga ega bo'lib, Sharqiy Tyanshanga parallel holda uzunasiga 1000 km, eniga 350 km masofaga cho'zilib boruvchi Jung'or botig'i maydoniga to'g'ri keladi. Janubda mutlaq balandligi 4500-6512 m bo'lgan Sharqiy Tyanshan tog' tizmalari bilan, shimoli-g'arbda balandligi 1000-1200 m bo'lgan peneplenlashgan Jung'or tog'lari bilan, shimoli-sharqda balandligi 4000 m ga etuvchi Mo'g'il-Oltay tizmalari bilan chegaralanadi (A.A.Bakirov va b. 1971). Botiq sharqdan g'arbga tomon biroz qiyalanib boradi. Uning g'arbiy platforma chekkasi tik (60-70°), shimoliy chekkasi esa yassi (10-15°) tuzilishga ega. Turfan NGO ning maydoni shu nom bilan ataluvchi tog' oralig'i botig'i maydoniga to'g'ri kelib, Jung'or NGO dan janubi-sharqda joylashgan. Zaysan NGO Qozog'iston Respublikasi hududida joylashgan. U Jung'or botig'idan Tarbagotoy tog'i orqali ajralib turadi. Jung'or botig'ining kesimi karbon davrining 2 km qalinlikdagi karbonat-terrigen, vulkanogen, Perm davrining 1,5 km qalinlikdagi karbonat-terrigen, mezozoy yerasining 10 km qalinlikdagi

har xil rang va tarkibdagi jinslaridan, kaynozoy yerasining 6 km qalinlikdagi terrigen, ko'mirli jinslaridan tuzilgan.

Turfan botig'ining geologik tuzilishida asosan mezozoy-kaynozoy yerasi jinslari ishtirok etadi. Umumiy qalinligi 6-7 km bo'lgan qumtoshlardan, gil, myergel, konglomerat jinslaridan tarkib topgan.

Yuqori trias, yura, bo'r, paleogen, miosen davrining qumtoshlari, yuqori paleozoy yerasining karbonat-terrigen jinslari mahsuldor. Birinchi neft koni (Tushandzi) 1897-y.da Jung'or NGO da ochilgan. Provinsiya hududida bir nechta konlar aniqlangan. Ulardan eng yiriklari Qoramoy, Tushandzi, Chaygu, Urxo, Shendinkou va b. Qoramoy konining mahsuldor qatlamlaridagi neft zaxirasi 100 mln. t. dan ortiq. Neft uyumlari tektonik, stratigrafik to'silgan guruhga mansub. Ba'zi burg' quduqlarining boshlang'ich debiti sutkasiga 70-130 tonnani tashkil etadi. Neft zichligi $0,860 \text{ g/sm}^3$. Zaysan NGO da paleosen jinslaridan gaz oqimi olingan.

25.5. Tarim – Saydam neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya turli davrlar burmachanliklarining o'rtaliq massivida shakllangan botiqliklar hamda tog'lararo botiqliklardan o'rin olgan NGO larni birlashtirgan. Provinsiya tarkibida to'rtta: Tarim, Saydam, Nanshanoldi, Chjaoshuy neft-gazli va bitta Alashan neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar mavjud (25.1.1-rasmni q).

Tarim NGOning maydoni Tyanshan (shimolda) va Kunlun, Oltintog' (janubda) oralig'ida joylashgan, o'lchami $1000 \times 600 \text{ km}$ ni tashkil etuvchi tog' oralig'i botiqligiga to'g'ri keladi. Botiqlikning strukturaviy ifodalanishi uning markaziy qismidan o'rin olgan Oyxart gumbazi bilan xarakterlanadi. Gumbaz nisbatan kichik bo'lib, kuchli dislokatsiyalangan, u Ko'char, Qashg'ar, Kunlunoldi va b. egilmalar bilan o'ralib turadi. Saydam NGO ning maydoni shimoli-sharqdan Tyanshan tog' tizmasi, janubi-g'arbdan Kunlun va shimoli-g'arbdan Oltintog' tizmalari bilan chegaralanadi. Botiqlikning uzunligi 850 km, eni 350 km ga yaqin. Umumiy maydoni 200000 km^2 . Nanshanoldi NGO maydoni, Nanshan tog' tizmalari oralig'idan o'rin olgan, uzunligi 400 km, eni 65 km bo'lgan botiqlikka to'g'ri keladi. Uning shimoliy-sharqiy chekkasi past tekisliklardan, janubi-g'arbiy chekkasi esa tik balandliklardan iborat. Chjaoshuy NGO shu nomdagi, maydoni uncha katta bo'lmagan botiqlikdan iborat. Neftgaz potensialiga ega bo'lgan Alashan oblasti Chjaoshuy botig'ining sharqiy qismida joylashgan

bo'lib, eng yirik tog' oralig'i botiqliklaridan hisoblanadi. Tarim botig'ini tashkil etuvchi egilmalar asosan 11 km qalinlikdagi mezozoy va kaynozoy erasi terrigen jinslaridan tarkib topgan.

Saydam botig'ining geologik tarkibida 10 km qalinlikdagi karbon, Perm davri va mezozoy, kaynozoy yerasi jinslari mavjud. Botiq kesimining katta qismini (6 km) neogen davrining terrigen jinslari tashkil etadi. Nanshanoldi botig'ining poydevori janubda ostki paleozoyning metamorfik jinslaridan, shimolda – tokembriy jinslaridan tarkib topgan. Botiqdagi fanerozoy davri jinslarining umumiy qalinligi 15 km. Chjaoshuy botig'idagi karbon, bo'r davri va kaynozoy erasi jinslarining qalinligi 5 km dan ortiq.

Provinsiya geostrukturalari geodinamik vaziyatning kollizion vaziyatiga, neftgazlilik paleozoy-mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Trias–o'rta yura, yuqori bo'r, oligosen, miosen, pliosen terrigen yotqiziqlari mahsuldor bo'lib, 150 m dan 3000 m oralig'ida joylashgan.

Provinsiya hududida 40 dan ortiq neft-gaz, neftgazkondensat konlari mavjud. Ulardan eng yiriklari quyidagilar: Kekeya, Kelato neft-gazkondensat konlari, Ichkilik, Qasopto'qay, Egeyer, Yushashan neft konlari, Qumgyerem, Kan, Yanxu, Maxaygou gaz konlari. Burg' quduqlarining boshlang'ich neft debiti sutkasiga 0,2 t dan 800 t gacha etgan. Ba'zi strukturalarning gumbaz qismida qazilgan burg' quduqlaridan favvora bo'lib otilib chiqayotgan gaz debiti sutkasiga 2,8 mln. m³ ni tashkil etgan. Neftgaz uyumlari aksariyat hollarda gumbazli turkumga mansub.

IV.2. AMUR LITOSFERA PLITASI

Amur litosfera plitasi (AMLP) – okean-kontinental turga mansub bo'lib, maydoni 5,9 mln.km², Yer yuzasi maydonining 1,2% iga to'g'ri keladi. Plita sharqiy yarimsharda, ekvatoridan shimolda joylashgan. Evrosiyo, Osiyoning tarqoq seysmik kamari, Xitoy, Filippin, Tinch okeani va Oxota dengizi litosfera plitalari bilan chegaradosh (III.1-rasmni q). Ma'muriy jihatdan AMLP tarkibiga Rossiyaning janubiy-sharqiy qismi (Buryat avtonom respublikasi, Amur oblasti, Sixota-Alin o'lkalari), Mongoliya sharqi, Xitoy shimoliy-sharqi (Pekindan yuqorida joylashgan katta Xingan o'lkasi), Koreya ya.o. va Yaponiya orollari kiradi.

26-hob. AMUR LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

Amur litosfera plitasi tarkibiga uning janubini egallagan va Sariq dengiz tomon ochilgan Xitoy-Koreya qalqoni, Mongol-Amur gersin burmahanligi, Baykal-Amur gersin burmahanligi va Yapon dengizining janubidagi Yaponiya orollari va undan shimolga cho'zilgan alpiy burmahanliklari sistemasi kiradi. AMLP burmahanliklari shimoliy g'arbiy tarafdagi Baykal rift sistemasi bilan chegaralanib, Ural-Oxota (M.V.Muratov bo'yicha, Ural-Mongoliya) kamarining Mongoliya-Oxota va Mongoliya-Dunbey burmahanlik oblastlaridan iborat (25.1.1-rasmni q.)

AMLP tarkibida 5 ta neftgazli provinsiyalar ajratilib, ulardan 2 tasi (Shansi va Sino-Koreya) Xitoy-Koreya qadimgi platformasining provinsiyalari uyushmasini tashkil etadi. Qolgan 3 ta – Mongoliya-Amur, Baykal-Amur va Isikari-Saxalin provinsiyalari mustaqil bo'lib, MDH territoriyasidan ham o'rin olgan.

AMLP da rayonlashtirilgan NGP lar geostrukturalarining geodinamik vaziyati bo'yicha dunyo tasnifidagi 7 ta ko'rinishdan 3 tasiga xos: epiriftogen, subduksion va kollizion.

Epiriftogen ko'rinishdagi geodinamik vaziyatga Fusin va Sino-Koreya NGP lari mansub. Neftgazlilikning stratigrafik diapazoni

bo'yicha Sino-Koreya NGP paleozoy-mezozoy, Fusin – asosan mezozoy turlarga bog'liq.

Subduksion ko'rinishdagi geodinamik vaziyatda Isikari-Saxalin NGP ning geostrukturalari shakllangan va neftgazlilik diapazoni asosan kaynozoy turiga xos.

Kollizion ko'rinishdagi geodinamik vaziyatda Mongoliya-Amur va Baykal-Amur NGP larining geostrukturalari shakllangan. Ulardan Mongoliya-Amur NGP neftgazlilikning stratigraf diapazon bo'yicha asosan mezozoy, Baykal-Amur NGP – mezozoy-kaynozoy turlarida ajratilgan.

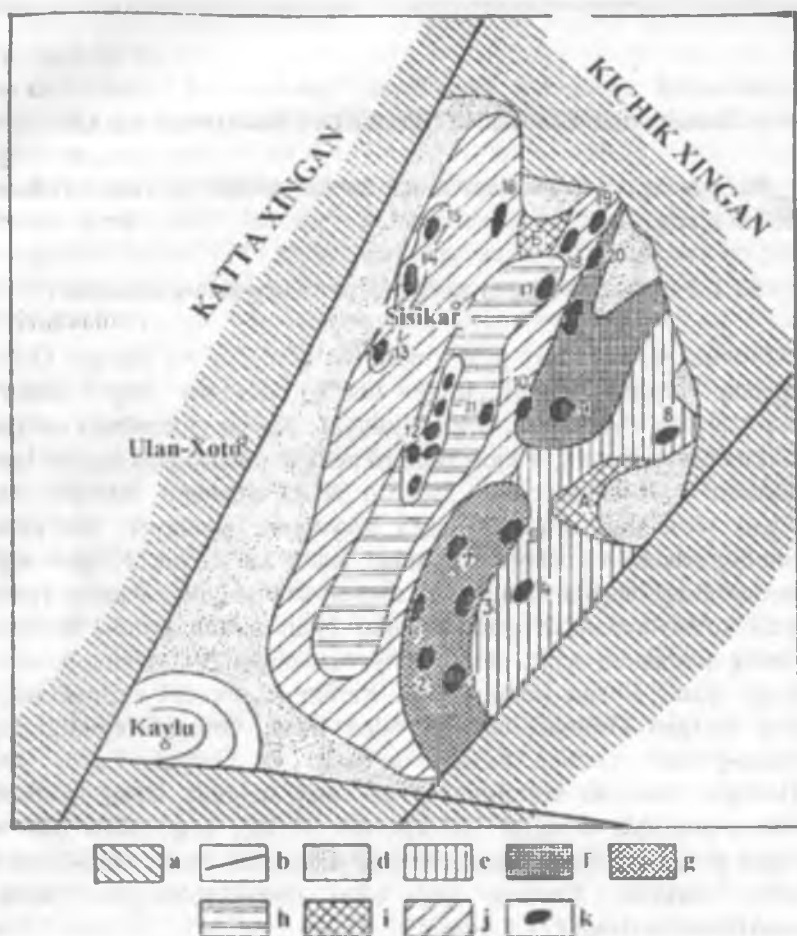
27-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

Bu guruhga Mongoliya-Amur, Baykal-Amur va Isikari-Saxalin NGPlari kiradi.

27.1. Mongoliya–Amur neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tokembriy platformasining Markaziy va Sharqiy Osiyo epigersin orogeni rivoji bilan bog'liq bo'lgan tog' oralg'i botiqliklaridan o'rin olgan, uchta (Sunlyao, Xaylar, Juzunbay) neftgaz va ikkita (Zeya-Burein, Yuqori Burein) neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni o'z ichiga oladi. Sunlyao NGO o'lchami 700x200 km bo'lgan yirik tog' oralg'i botig'i maydonini egallaydi. Botiqlikni shimoli-g'arbdan va shimoli-sharqdan Katta va Kichik Xingan tog' tizmalari chegaralagan. Janubda va shimoli-sharqda esa paleozoy yerasi qoyali ko'tarilmalaridan yirik yoriqlar bilan ajralib turadi. Botiqlik o'zining murakkab ichki strukturaviy tuzilishiga ega. Uning janubi-sharqiy qismi Nunan (janubda) va Xarbin (shimolda) egilmalaridan iborat bo'lgan Grinoldi egikligi bilan band. Grinoldi egikligining shimoli-g'arbiy qismida Singan do'ngligi va Gunjulin-Fuyuy vali joylashgan. Sunlyao botiqligining markaziy qismida Dalay grabeni, undan sharqroqda uzunligi 120 km, eni 30 km, amplitudasi 500 m bo'lgan yirik Gunchjulin Yandachinszin vali ajralib turadi. Botiqlikning g'arbiy chekkasi Xayluan vali bilan murakkablashgan Taonan monoklinalidan iborat (27.1.1-rasm).

Xaylar NGO Sunlyao botig'ligidan g'arbroqda joylashgan Xaylar botiqligi hududini egallaydi. Sunlyao botig'idan Katta Xingan tog' tizmalari bilan ajralib turadi. Juzunboy neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastning maydoni shu nomdagi tog' oralg'i botig'i maydoniga, Zeya-Burein neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastning maydoni Zeya-Burein tog' oralg'i botig'i maydoniga, yuqori – Burein oblastining maydoni esa shu nomdagi botiq maydoniga to'g'ri keladi. Botiqliklar asosan mezozoy-kaynozoy erasi terrigen jins yotqiziqlaridan tarkib topgan. Ularning qalinligi Sunlyao botig'ida – 7 km, Xaylar botig'ida – 5 km, Juzunbayda – 3-4 km, Zeya-Burein va yuqori – Burein botiqlarida 4 km dan ortiq.



27.1.1- rasm. Sunlyao neftgazli oblasti.

a — chekka qismlardagi epiplatforma orogeni; b — uzilmalar; d — cho'kindi jinslarning yer sathiga chiqqan mintaqalari; e — Girinoldi egikligi (Nunan va Xarbin botiqlari); f — Singan do'ngligi; g — Yandachinszin va Gunchjulin vallari; h — Dalay grabeni; i — graben-usti sineklizasining g'arbiy va sharqiy qiyaliklari; j — poydevor chuqurligi 2 km gacha bo'lgan Xarbin (A) va Beyan (B) ko'milgan do'ngliklar; k — neft konlari: 1 — Gunchjulin, 2 — Dioutay, 3 — Dyluku, 4 — Sinshankou, 5 — Chanchunlin, 6 — Xuanszidin, 7 — Fuyuy, 8 — Bayan, 9 — Lansy, 10 — Jenminchjen, 11 — Anvey, 12 — zona vala Datsin, 13 — Xaylun, 14 — Dunvo, 15 — Sansindyan, 16 — Ian, 17 — Chanchun, 18 — Keshen, 19 — Dedu, 20 — Tunbey

Bo'r davrining qumtoshlari mahsuldor (Sentou, Yaoszyan va Fuluszian svitalari Sunlyao NGO sida). Provinsiya hududida 26 tadan ortiq neftgaz konlari ochilgan bo'lib, ularning aksariyat qismi (20 tadan ortig'i) neft konlardir. Ba'zi botiqlarda (Zeya-Burein) qazilgan burg' quduqlaridan olingan kernlarda bitumlar qayd etilgan. Neft uyumlari antiklinal strukturalar bilan bog'liq bo'lib, asosan qatlam-gumbazli guruhga mansub.

27.2. Baykal-Amur potensial neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tokembriy platformasining kimmeriy burmachanligida hosil bo'lgan tog'lararo botiqliklar bilan bog'liq. Provinsiya to'rtta (O'rta Amur, Xankay, Arsenev, Ussur) neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni o'z ichiga oladi. Bu provinsiyaning geologik tuzilishi juda murakkab, kaynozoy, mezozoyning cho'kindi va effuziv cho'kindi jinslari ko'pincha uzilmalar bilan buzilgan qiya burmaliklarga g'ijimlangan. Geostrukturalarning shakllanishi kollizion geodinamik vaziyat bilan bog'liq. Neftgazlilikning stratigrafik diapazoni mezozoy-kaynozoy turiga mansubligi taxmin etiladi.

27.3. Isikari-Saxalin neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Yaponiya orollaridagi alpiy burmachanligida hosil bo'lgan tog' oralig'i egikliklari bilan bog'liq bo'lib, to'rtta (Isikari-Saxalin, Akita, Kanto-Simanto, Senday va b.) neft-gazli oblastlarini o'z ichiga oladi. Isikari-Saxalin NGO Xokkaydo orolining g'arbiy qismidan, Kanto-Simanto NGO Xonsyu orolining janubiy-sharqiy qismidan, Akita va Senday NGO lari Xonsyu orolining shimoliy qismidan o'rin olgan. Botiq maydonlarining o'lchami har xil. Jumladan. Isikari Saxalin – 500x125 km, Akita – 225x100 km. Kanto-Simanto – 250x175 km. Senday – 500x125 km. Isikari-Saxalin NGO da geologik kesimning ostki qismi 3700 m qalinlikdagi eosen-oligosen, yuqori qismi 8350 m qalinlikdagi miosen, pliosen va antropogen terrigen va vulkanogen jinslardan tarkib topgan. Akita NGO da miosenning qalinligi – 3720 m, pliosenning qalinligi – 800 m, antropogenning qalinligi – 120 m. Kanto-Simanto NGO kaynozoy yerasi jinslarining umumiy qalinligi 3750 m. Senday NGO da esa 5000 m.

Eosen, oligosen, pliosen va pleystosen davri jins qatlamlari mahsulдор. Provinsiya hududida 75 ta neft va 52 ta gaz konlari aniqlangan. Neft va gaz uyumlari antiklinal va monoklinal strukturalardan o'rin olgan. Ular litologik va tektonik to'silgan monoklinallardagi va antiklinal guruhlariga mansub.

Masalan, Akito NGO ning markaziy qismidagi Yabase neftgaz koni (1933-y. Akito sh. 10 km shimolda aniqlangan) uzilmalar bilan murakkablashgan 1x8 km li antiklinaldan o'rin olgan. Kondagi uyumlar antropogen, yuqori pliosen (Sabikava gorizonti) qumlarida konglomerat, gillarida, ostki o'rta pliosen (vakimoto) qumlari, alevrolitlari, tuflarida, yuqori miosen gillari, tufflari, konglomeratlarida aniqlangan. Kollektor jinslarning g'ovakligi 15-35%, o'tkazuvchanligi – gohida 100 dan kam (vakimoto va funakava kollektorlari), 1000 MD dan ortiq (Sabikava gorizonti) neftgaz uyumlarining soni – 12 ta bo'lib, 20-2500 m chuqurlikda yotadi. Neft zaxirasi 7 mln. t va gaz – 1,5 mlrd. m³ atrofida. Neft zichligi – 0.862 g/sm³. Kondagi uyumlar qatlam gumbazli tektonik ekranlashgan guruhga mansub.

28-bob. XITOY-KOREYA QADIMGI PLATFORMASINING (SHANDUN-KOREYA MASSIVI) NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma yuqorida ta'kidlaganimizdek, 2 ta neftgazli provinsiyalarni birlashtiradi (25.1.1-rasmni q.).

28.1. Sino-Koreya potensial neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tokembriy platformasining Sino-Koreya qalqonichi botiqliklari bilan bog'liq bo'lib, Pxyonnam va Okchixon neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni o'z ichiga oladi. Pxyonnam neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast shu nomdagi botiq maydonini egallaydi. Botiq maydoni bir necha uzilish-buzilish mintaqalari bilan murakkablashgan. Okchixon PNGO esa shu nomli oblast graben-egilmasi hududiga to'g'ri kelib, kuchli burmalanish, buzilish va dislokatsiya jarayoniga uchraganligi bilan tavsiflanadi. Botiqlar 3,5-5 km qalinlikdagi o'rta kembriy-ordovik davrining karbonat (2-3 km), yuqori karbon – ostki Perm, yuqori Perm – triasning kontinental (2 km), yuqori trias (retleyas)ning ko'mirli formatsiyalaridan tarkib topgan. Okchixon botig'ining markaziy qismida 1 km qalinlikdagi ret-leyas ko'mir formatsiyasi qatlamlarining oralig'ida vulkanit qatlari mavjud. Provinsiya geostrukturalari geodinamik vaziyatning epiriftogen ko'rinishga mansub. Paleozoy-mezozoy stratigrafik diapazondagi neftgazlilik taxmin etiladi.

28.2. Fusin neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tokembriy platformasining qalqonichi botiqliklari maydonidan o'rin olgan. U Fusin va Lyaoxe neftgaz oblastlarini o'z ichiga oladi. Fusin NGO o'lchami 150x220 km bo'lgan shu nomdagi graben shaklidagi hududni egallaydi. Lyaoxe NGO ning maydoni Lyaoxe daryosining quyilish joyidagi botiq hududiga to'g'ri keladi. Fusin NGO ning grabeni kam dislokatsiyalangan, asosan yuranning ko'mirli va vulqonogen-cho'kindi jinslaridan iborat. Oblastning janubida 2 ta katta bo'lmagan neft konlari (Tungan va Sinxelin) ochilgan. Neft oqimlari chuqur bo'lmagan quduqlarda yura yotqiziqlaridan olingan. Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatda shakllangan. Neftgazliliigi mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub.

IV.3. OXOTA DENGIZI LITOSFERA PLITASI

Oxota dengizi litosfera plitasi (OXLP) – okean turiga mansub bo'lib, maydoni 1,8 mln.km². Yer yuzasi maydonining 0,36% iga to'g'ri keladi. U sharqiy yarimsharda, ekvatoridan shimolda joylashgan. Shimoliy Amerika, Evrosiyo, Amur va Tinchokean litosfera plitalari bilan chegaralanadi.

Oxota dengizi litosfera plitasida orollari alpiy burmahanligi bilan bog'liq va ular tarkibida bitta mustaqil neftgazli provinsiya ajratiladi (25.1.1-rasmni q).

29-hob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYA

29.1. Oxota dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya alpiy burmalanish mahsuli bo'lgan egilmalardan o'rin olgan. Oxota dengizining akvatoriya qismini, Kamchatka yarimorolining janubiy qismini, Kuril orollarini, Xokkaydo orolining sharqiy qismini hamda Saxalin orolini o'z ichiga oladi. U Oxota-Saxalin, Sharqiy Xokkaydo (Kuril) neftgaz oblastlarini va Markaziy Kamchatka, Sharqiy Kamchatka, G'arbiy Oxota, Tinro, Kuril-Kamchatka, Janubiy Kuril va b. neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni birlashtirib turadi. Oxota-Saxalin NGO Saxalin orolining shimoliy katta qismini egallaydi. Sharqiy Xokkaydo (Kuril) NGO Xokkaydo orolining sharqiy qismida joylashgan (27.3.1-ramni q.). Uning maydoni Tinch okeani tomon ochilgan tog' oralig'i botig'iga to'g'ri keladi. Markaziy Kamchatka neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast, shu nomdagi uzunligi 1000 km, eni 100-125 km bo'lgan tog' oralig'i botig'i hududini o'z ichiga oladi. Botiq submeridional yo'nalishdagi regional yoriq orqali ajralgan. Sharqiy Kamchatka neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast Kamchatkaning sharqiy qirg'oq qismidagi Tinch okeani tomoniga ochilgan egilma maydonini egallaydi. Ichin-Oxota oblasti Kamchatka yarimorolining g'arbiy qismidagi Ichin-Oxota egilmasi maydonini egallaydi. Qolgan 6 ta potensial NGolar: G'arbiy Oxota, Tinro, Kuril-Kamchatka, Janubiy Kuril, Janubiy-Sharqiy Saxalin, Susunay Oxota dengizining akvatoriya qismida joylashgan. Provinsiyaning geologik tuzilishida paleozoy,

mezozoy va kaynozoy eralarining jinslari qatnashadi. Oxota-Saxalin NGO ning kesmasida kaynozoy jinslarining umumiy qalinligi 8 km, Sharqiy Xokkaydo NGO kesmasida – 5,8 km. Markaziy Kamchatka potensial NGO da - 8,5 km, Sharqiy Kamchatka egilmasida 8-10 km. Ichin-Oxota egilmasida esa yuqori bo'r, paleogen, neogen jins qatlamlarining umumiy qalinligi 7 km.

Oligosen, miosen, pliosen, ba'zan antropogen davrining jins qatlamlarida neft va gaz uyumlari mavjud. Asosan miosen va pliosen davri jinslari mahsuldor. Oxota-Saxalin NGO hududida 3 ta neftgaz koni, Sharqiy Xokkaydo NGO da bir nechta gaz konlari ochildi. Mavjud hamma neft va gaz konlari antiklinal burmalanish zonalari bilan bog'liq. Neft va gaz uyumlari gumbazli, tektonik va litologik to'silgan guruhlariga mansub.

V QISM

JANUBIY AMERIKA VA KARIB LITOSFERA PLITALARI

V.I. JANUBIY AMERIKA LITOSFERA PLITASI

Janubiy Amerika litosfera plitasi (JALP) – okean-kontinental turga mansub, uning maydoni 46,5 mln.km², Yer yuzasi maydonining 9,2% iga to'g'ri keladi. U g'arbiy yarimsharda, ekvatorning janubida joylashgan. Shimoliy Amerika, Karib, Kokos, Naska, Skosha va Antarktida litosfera plitalari bilan chegaralanadi (3.1.1-rasmni q.). Litosfera plitasi Janubiy Amerika qit'asini hamda Atlantika okeanining bir qismini egallaydi, uning kontinental qismining maydoni 17,8 km², plita yuzasining 38,3% iga to'g'ri keladi.

30-bob. JANUBIY AMERIKA LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

JALPning kontinental qismi asosan tokembriy platformasidan tashkil topgan bo'lib uning g'arbida Tinch okeani sohili bo'ylab alpiy burmachanligi mahsuli bo'lgan And tog'lari mavjud. Qadimgi platforma va And tog'lari tog' oldi egikliklari orqali tutashgan. Janubiy Amerika qadimgi platformasi sharqda Atlantika okeani tomon ochilib, okeanbo'yi egikliklarini tashkil etadi. Janubiy Amerikaning Atlantika okeani sohili esa sust-chekka turiga kiradi. Janubiy Amerikaning Tinch okeani bilan birikkan yerida subduksion mintaq bo'lib, bu geodinamik faol chegaradir.

JALP tarkibida umuman 15 ta NGP ajratilib, ular 1 ta NGP uyushmasiga (3 ta NGP lar), 4 ta kamarga (11 ta NGP lar) va mustaqil guruhga (1 ta NGP) birlashtirilgan.

Rayonlashtirilgan NGP lar geostrukturalarining geodinamik vaziyatlari Dunyo tasnifidagi 7 ta ko'rinishdan 3 tasiga: sust-chekka, epiriftogen va subduksion ko'rinishlarga mansub.

Sust-chekka (epigemiriftogen) ko'rinishidagi geodinamik vaziyatda janubiy Amerikaning Atlantikaoldi neftgazli provinsiyalar kamarini

tashkil qilgan regional geostrukturalar shakllangan. Kamar tarkibidagi NGP lar asosan mezozoy-kaynozoy (Syerjipi-Baiya, Takutu-Marajo NGP) turga mansub.

Epiriftogen geodinamik vaziyatda Janubiy Amerika qadimgi platformasi NGP lari uyushmasini nazorat etuvchi regional geostrukturalar shakllangan. Ularning neftgazlilik stratigrafik diapazoni asosan paleozoy turga mansub.

Subduksion geodinamik vaziyatda And tog'lari bilan bog'liq bo'lgan NGP lar kamarini Tinch okean sohili chekka, And tog'lari oralig'i botiqlari, And tog'lari oldi egikliklari tashkil qilgan regional geostrukturalar shakllangan. Ular neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha paleozoy-mezozoy-kaynozoy (Markaziy Andlaroldi NGP) mezozoy-kaynozoy (Shimoliy Andlar oldi, Janubiy Andlar oldi, Markaziy Andlar tog' oralig'i botiqlari NGP lari) va asosan mezozoy (Shimoliy Andlar tog' oralig'i botiqlari, Shimoliy Andlar Tinch okeani oldi, Markaziy Andlar Tinch okean oldi NGP lari) turlarga mansub.

Neftgazli provinsiyalar tavsifini quyida Janubiy Amerika qadimgi platformasi uyushmasidan boshlab, so'ng g'arb tomonga qarab alpiy tog'oldi egikligi (platformaga yondoshgan), alpiy Andlari tog' oralig'i botiqligi va Tinch okeani sohili – qit'aning faol chekkasi kamarlarini hamda Karib dengizi oldi egikliklarini va Atlantika bo'yi - qit'aning sust-chekkasi kamarini yoritamiz.

31-bob. JANUBIY AMERIKA QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibiga 3 ta: Amazonka, Maranyao, Paran neftgazli provinsiyalari kirib, ular qadimgi platforma qalqonlari oralig'ida shakllangan sineklizalar bilan bog'liq (31.1-rasm).

31.1. Amazonka neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Janubiy Amerika qadimgi platformasining shimoliy qismida joylashgan Amazonka sineklizasidan o'rin olgan bo'lib, shimoldan Gvian, janubi-sharqdan Braziliya qalqoni, g'arbdan – Andoldi egikligidan va sharqdan – Atlantikaoldi egikligidan mos ravishda Ikitos va Gurupa gumbazli ko'tarilmalari bilan chegaralangan. Sinekliza tarkibida yuqori Amazonka, O'rta Amazonka, Quyi Amazonka platformaichi botiqliklari mavjud.

Yuqori Amazonka botiqligi g'arbdan Shimoliy And tog'oldi egikligi geostrukturasidan (Braziliyada Akre nomi bilan ataladigan egiklikdan) Ikitos ko'milgan gumbaz orqali ajralgan. Quyi Amazonka (Marajo grabeni) va O'rta Amazonka botiqliklari ular oralig'idan o'rin olgan Gurupa gumbaz ko'tarilmasi va diz'yunktiv buzilmalar sistemasi orqali o'zaro ajralgan.

Quyi Amazonka botiqligi Marajo deb atalgan chuqur graben ko'rinishidagi geostruktura va katta qalinlikdagi cho'kindi yotqiziqlaridan iborat (kaynozoy yotqiziqlarining burg'ilash qudug'ida ochilgan qalinligi 3000 m atrofida). Yuqori va O'rta Amazonka platformaichi botiqliklarini o'zaro Purus gumbaz ko'tarilmasi ajratgan. Shimoldan va Janubdan botiqliklar Gvian va G'arbiy Braziliya qalqonlari bilan chegaralangan. Burg' quduqlarida ochilgan eng qari jins – devon yotqiziqlari, ular Yuqori Amazonka botiqligining ko'p qismida va bortlarida fundament ustida yotadi. Yuqorida nomlari keltirilgan Amazonka sineklisasi geostrukturalari o'ziga mos nomli NGOlarini tashkil etgan. Ularning cho'kindi qoplamasi paleozoy, qisman mezozoy va kaynozoy erasi yotqiziqlaridan tarkib topgan. Umumiy qalinligi 3,5 km dan ortiq. Devon va karbon davri yotqiziqlari mahsulдор.

(Shartli belgilarni 5.2.1 - rasmga q.)

- I – Andlar alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyalari kamari: IA – Shimoliy Andlar NGP: NGO lar: 3 - O'rta Magdalena, 3^a – Kauka; IB – Markaziy Andlar NGP: NGO lar: 7 – Titikaka (Al-Tiplano-Puno), 8 – Mendoza, 9 – Janubiy Bo'ylama vodi, 9^a – Shimoliy Bo'ylama vodi;
- II – Andlar alpiy burmahanligi tog'oldi egikliklarining neftgazli provinsiyalar kamari: IIA – Shimoliy Andlar oldi egikligi NGP: NGO lar: 10 – Orinoko, 11 – Sipariya, 12 – Venezuela-Kolumbiya (Apure-Barinas); IIB – Yuqori Amazonka Markaziy Andlar oldi egikligi NGP: NGO lar: 13 - Yuqori-Amazonka, 13^a – Ukayali-Mamore (yoki Madre-de-Dyus), 14 – Markaziy Andlar oldi; IID – Janubiy Andlar oldi egikligi (yoki Patagon yosh platformasining) NGP: NGO lar: 15 Neuken, 16 – Komodoro-Rivadaviya (Patagon yoki San-Xorxe), 17 – Magellanova (Janubiy).
- III – Janubiy Amerika qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi: IIIA – Amazonka NGP: NGO lar: 19 - O'rtaamazonka, 20 - Quyamazonka, 21 – Ikitos, 22 – Turus, 23 – Gurupa; IIIB – Maranyao NGP (rasmda 24 - raqam ostidagi kesimga q.); IIID – Paran NGP (rasmda 25 - raqam ostidagi kesimga q.).
- IV – Janubiy Amerika qit'asining sust chekkasi Atlantika oldi neftgazli provinsiyalar kamari: IVA -Janubiy Amerika ekvatorial sektorining NGP: NGO lar: 26 – Gvian sohil bo'yi (Takutu), 27 – Marajo-Barreyrinyas; IVB – Janubiy Amerika Romansh-Riu-Grande sektorining NGP: NGOlar: 28 – Serjipi-Alagoas, 29 – Rekankeyu-Tukana-Jetoba (Baiya), 30 – Espiritu-Santu-Kampus; IVD – Janubiy Amerika Janubiy sektorining NGP: NGOlar: 31 – Pelotas, 32 – Rio-Salado; IVE – Janubiy Amerika Antarktida oldi sektorining NGP: NGO lar: 33 – Malvinas va Navarino.
- V – Tinch okeani sohili Andlar faol chekkasi alpiy burmahanligi egikliklari provinsiyalari kamari: VA – Tinch okeani Shimoliy Andlar oldi egikliklari NGP: NGO lar: 4 – Atrato, 6 – Guayakil (Qirg'oqoldi); VB – Tinch okeani Markaziy Andlar oldi egikliklari NGP: NGO lar: 6^a – Lima-Niklayo, 6^b – Lebu-Arauko;
- VI – Andlar alpiy burmahanligining Karib oldi egikliklarining mustaqil NGP: NGO lar: 1 – Marakaib, 2 – Tokuyo-Boneyre (Falkon), 5 - Qirg'oq oldi Karib (Quyi Magdalena), 5^a – Tuy-Karyako, 5^b – Barbados-Tobago.

Provinsiyada uchta uncha yirik bo'lmagan Nova-Olinda (Purus NGO), Autas-Mirim neft va Faro nomli gaz konlari ochilgan. Santaren egarining g'arbiy qiyaligida gaz oqimlari olingan. Shuningdek, O'rta Amazonka botig'ini g'arbdan va sharqdan chegaralab turuvchi Purus va Gurupa gumbazli ko'tarilmalar hamda Gvian qalqonining markaziy qismida joylashgan Takoutu botiqlari ham provinsiya hududidagi istiqbolli neftgaz oblastlari hisoblanadi.

31.2. Maranyao neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Janubiy Amerika qadimgi platformasining shimoliy-sharqiy qismida, Amazonka NGP sining janubiy-sharqida joylashgan va Maranyao sineklizasidan o'rin olgan (31.1-rasmni q.). Quyi Amazonka botig'idan Tokantins gumbaz ko'tarilmasi orqali ajralgan. G'arb va sharqda G'arbiy va Sharqiy Braziliya qalqoni bilan, shimoldan esa San-Luis va Barreyrinyas chekka botiqlaridan meridional yo'nalishdagi Ferrera gumbazsimon ko'tarilmasi bilan chegaralanadi. Sinekliza paleozoy-mezozoy va kaynozoy erasi jinslaridan tarkib topgan bo'lib, umumiy qalinligi 3000 m dan ortadi. Trias, yura davri asosan qalinligi 600 m dan ortiq bo'lgan trapplardan, ya'ni asos tarkibli otqindi jinslardan (diabaz, bazalt va b.) iborat. Poydevor botiqning markaziy qismida 3000 m dan chuqurda yotadi.

Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatga, neftgazliligi asosan paleozoy stratigrafik diapazonga xos. S'yerra grande (silur), itaim, kabesas (devon), poti (karbon) va kodo (bo'r) svitalarida neft namoyonligi qayd etilgan.

31.3. Paran neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Janubiy Amerika qadimgi platformasining janubiy qismidan o'rin olgan Paran sineklizasida joylashgan (31.1-rasmni q.). Sineklizani shimoldan G'arbiy Braziliya qalqoni, sharqdan – Sharqiy Braziliya qalqoni chegaralagan. Sineklizaning g'arbiy chegarasi keskin ko'rinishga ega bo'lmay Andoldi egikligi bilan tutashgan.

Provinsiyaning markaziy qismida Sharqiy Braziliya qalqonining g'arbiy davomi bo'lgan Ponta - Grossa gumbazi ajralib turadi. Botiqlik dizyunktiv buzilmalarning nihoyatda ko'p tarqalganligi bilan ajralib turadi.

Paleozoy, mezozoy va kaynozoy yerasi jinslaridan tashkil topgan (> 3000 m). Amazonka, Maranon botiqlaridan kesimida o'rta, yuqori devon, ostki karbon jinslarining yo'qligi bilan ajralib turadi. Uning hududining katta qismini trias va yura davrining 1500 m ga yaqin qalinlikdagi effuziv jinslari egallaydi.

Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatga, neftgazliligi asosan paleozoy stratigrafik diapazonga xos. Ponta-grossa (devon), rio-bonito (karbon) va estado-nova (Permning irati svitasi) formasiyalar yotqiziqlarida ko'p miqdorda neftgaz namoyonligi olingan. Bu yotqiziqlar regional bitumli. Ba'zi svita yotqiziqlarida (ayniqsa Perm slaneslarida) bitumning miqdori shunchalik ko'pki, ulardan kreking usulida sanoat ahamiyatiga molik miqdorda neft mahsulotlari olinadi.

32-bob. ANDLAR ALPIY BURMACHANLIGINING TOG'OLDI EGIKLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Andlar tog'lari bilan uning sharqidagi Janubiy Amerika qadimgi platformasi oralig'idagi geostrukturalar – tog'oldi egikliklari bilan bog'liq.

Janubiy Amerika g'arbida myeridional yo'nalishda yotgan Andlar tog' tizmalari (10000x250-300 km) Tinch okeani litosfera plitasining subduksiyasi oqibatida vujudga kelgan alpiy burmacheanligi mahsulidir. And tog'liklari genetik xossa-xususiyatlari asosida o'zining yo'nalishi bo'ylab 3 segmentga: Shimoliy And, Markaziy And va Janubiy Andga bo'linadi (32.1-rasm).

Shimoliy Andlar janubga tomon, g'arbiy sohillarning Tinch okeanga qarab, turtib chiqqan kengligicha cho'zilgan va Markaziy Andlardan Amazonka sineklizasining g'arbiy davomi kengligida ajralgan.

Shimoliy Andlar Kordileralari (tog' tizmalari) nomi bilan qator ko'tarilmalardan (ular oralig'ida botiqliklar – 33-bobni q.) iborat va sharqdan g'arb tomon Sharqiy, Markaziy, G'arbiy va Qirg'oq Kordileralari ajratiladi.

Markaziy Andlar ikkita subsegmentga bo'lingan: shimoliy – geostrukturalari shimoliy-g'arbiy yo'nalishga va janubiy – meridional yo'nalishga ega.

Janubiy Andlar Markaziy Andlarning G'arbiy Kordilera davomida yotgan yaxlit tog' tizmasi. Bu tog' tizmasining Shimoliy qismi Patagon Kordilerasi, Janubiy qismi – Darvin nomi bilan yuritiladi. Darvin Kordilerasi janubda okean tomonga yo'nalib, Antarktida yo'nalishida Skotiya dengizi bilan uzilgan orollar tizimi ko'rinishida davom etadi (V.E.Xain, A.F.Limonov, 2004).

Andlarning yuqoridagi tektonik tuzilishini tog' oldi egikliklari, tog' oralig' botiqliklari va Andlarning Tinch okean sohili egikliklari kamarlarini neftgazgeologik rayonlashda asos qilib olindi (33 va 34 - boblarni q.).

Shunga binoan talqin etilayotgan kamar tarkibida yuqoridagi nomlarga monand (Shimoliy, Markaziy, Janubiy Andlar) neftgazli provinsiyalar ajratilgan.



32.1-rasm. Andlarning asosiy geologikstrukturaviy bo'linmalari (V.A.Ramos bo'yicha, V.ye.Xain. A.F.Limonov kitobidan. 2004)

A – poydevor terreynlari, ularning Gondvana protochekkalariga akkretsiyasining vaqtiga binoan: 1 – uchlamchi davrdagilari, 2 – mezozoydagilari, 3 – erta-mezozoydagilari; 4 – kechki paleozoydagilari, 5 – erta paleozoydagilari, 6 – Gondvananing protochekkasi. B – Andlar struktura sxemasi va asosiy suband xavzalari: 1 – vulqonlar, 2 – asosiy surilmalar, 3 – siljimler, 4 – ubandiy xavzalari.

32.1. Shimoliy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya tarkibida Orinoko, Sipariya (Apure-Barinas) va Venesuela-Kolumbiya tog' oralg'i botiqliklaridan o'rin olgan shu nomli neftgazli oblastlar ajratiladi.

Orinoko NGO Janubiy Amerika kontinentining shimoliy. Venesuela hududining shimoli-sharqiy qismida hamda Karib Andi Qirg'oqoldi tog'lari bilan (shimolda) Gvineya ko'tarilmalari (janubda) oralig'idagi Orinoko chekka botig'ida joylashgan. Botiq asimmetrik ko'rinishga ega bo'lib, shimoliy chet qismi burmalangan strukturalardan, janubiy qismi esa keng platforma turidagi tuzilishdan iborat. Uning maydonida Tukipito-Myersedes, Katta Anaka, Kirakiri-Xusepin ko'tarilmalari mavjud. Sipariya NGO Orinoko botig'ining shimoli-sharqiy qismidan o'rin olgan Trinidad orolida joylashgan. Uning maydonida quyidagi yirik strukturaviy elementlar: Karib And tizmalari tarkibida Shimoliy tog', Karoni sinklinali, Markaziy tog', Sipariya-Yerin sinklinali, Janubiy tog' antiklinali va Janubiy subakval qanoti, Orinoko botig'iga kiruvchi Kolumbiya bo'g'ozi ajratiladi. Venesuela-Kolumbiya NGO ning maydoni Orinoko botig'ining janubi-g'arbiy qismiga va uni ajratib turuvchi El-Baul ko'tarilmalariga to'g'ri keladi. Venesuela-Kolumbiya botig'i shimoli-sharqiy yo'nalishga ega, o'lchami 750x300 km. Botiq asimmetrik shaklga ega bo'lib, shimoli-g'arbdan Kordilera va S'yerra-de-Myerid tog' tizmalari, janubi-sharq tomondan Gvineya balandliklari, janubi-g'arbdan S'yerra-de Makarena tepaligi bilan o'ralgan (uning janubrog'idan Yuqori Amazonka botig'i boshlanadi). Provinsiyaning shimoli-sharqiy qismi Venesuela, janubi-g'arbining katta qismi Kolumbiya hududida joylashgan.

Poydevor tokembriy metamorfik jinslardan tarkib topgan. Mezozoy-kaynozoy erasi terrigen, terrigen-karbonat jinslarining qalinligi 4 km dan (Venesuela-Kolumbiya) 7-8 km (Orinoko va Sipariya oblastlari) gacha o'zgaradi. Jumladan, bo'r davri yotqiziqlari 660 m dan (Sipariya) 3,5 km gacha (Orinoko), paleosen - 750 m gacha (Orinoko), eosen - 750 m dan (Orinoko) - 1000 m gacha (Venesuela-Kolumbiya), oligosen-miosen 350-650 m dan (Venesuela-Kolumbiya) 7,0 km gacha (Orinoko), antropogen - 1180 m gacha (Venesuela-Kolumbiya). Yura davrining qizg'ish rangli qumtosh jinslari faqat Venesuela-Kolumbiya kesimida 200 m qalinlikda uchraydi.

Neft kaynozoy gruppasining barcha bo'limlari jinslarida va bo'r sistemasida mavjud. Miosen-oligosen qumtoshlari regional gaz-neftli. Ofisina svitasi kesmasida (Orinoko oblasti) mahsuldor gorizontlarning soni 100 taga etadi, qalinligi 0,6 m dan 54 m oralig'ida o'zgaradi.

Provinsiya hududida birinchi burg' qudug'i 1866-y.da qazilgan (Trinidad) va 1902-y.da ishga tushirilgan. Orinoko NGO ham azaldan ulkan neft zahirasi ega ekanligi ma'lum. Bu yerdagi birinchi quduq

1890-y. da qazilgan va 1910-y. dan Guanako ko'lidagi asfalt ishlatilgan. Hozirda Orinokoning Venesuela hududida 180 dan ziyod neft konlari ochilgan. Shu jumladan, Guavinita, Palasio, Koporo, Kirikiri va b.

Kirikiri neft koni – Venesuelada Maturin shahridan 25 km shimolda, Orinok neftgazli oblastda 1928-y. ochilgan va 1934-y. dan ishlatiladi. Neftning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 117 mln.t. 1.1.1997-y. gacha jamg'arilgan neft–112 mln.t. Kon o'lchami 15x8 km li emirilgan antiklinalga to'g'ri keladi. Neft 2136-2196 m chuqurlikda ochilgan miosen-pliosen davri yotqiziqlaridan olinadi. Uyum stratigrafik va litologik to'silgan, shimoli-sharqda va janubi-g'arbda asfalt bilan o'ralgan. Kollektorlar donador tuzilishli, har-xil zarrali qumtoshlardan iborat. G'ovakliligi 20%, o'tkazuvchanligi 0,1-1,1 mkm². Mahsuldor gorizontalning o'rta qalinligi 70 m. Neftning zichligi 0,890-1,0 g/sm³, oltingugurt miqdori 0,94-1,33%. «Lyagoven» kompaniyasi tomonidan ishlatiladi.

Orinoko NGO ning janubiy chekkasi bo'ylab cho'zilgan qumlar – *Orinoko bitum kamari* bilan o'ralgan. Bu ulkan kamar bitum zaxirasi bo'yicha dunyoda birinchi o'rinda turadi (turli manbalar bo'yicha – 96 mlrd. t dan 186 mlrd. t gacha. Umuman Orinoko NGO joylashgan Venesuela hududi neftning qidirib topilgan zaxirasi bo'yicha (7,5 mlrd. t ga yaqin) Dunyoda (MDH dan tashqari) Fors ko'rfazi, Saxara-Sharqiy O'rta dengizi hududlaridan so'ng uchinchi o'rinni egallaydi.

Provinsiya maydonida 250 taga yaqin neft va 10 tadan ziyod gaz konlari ochilgan. Bulardan eng yiriklari Kirikiri, Mene-Grande, Takat, La-Vexa, San-Xuakin, Santa-Ana, Santa-Rosa, Forest-Rezyerv. Guaya-guayare-Bich, Silvestr, Sinkos, Silvan konlari hisoblanadi. Ba'zi botiqlarda neftning yer yuzasiga oqib chiqib, asfalt «ko'li» hosil qilishi holatlari ham kuzatiladi. Bunday asfalt «ko'li» Trinidat orolida La-Brea nomi bilan atalib, maydoni 42 ga, qalinligi 50 m, zaxirasi 15-20 mln. t. ga etadi (Bakirov A.A. va b., 1971). Konlar asosan asimmetrik braxiantiklinallarga, antiklinallarga, surilma, tashlama-uzilmalarga to'g'ri keladi.

Deyarli hamma neft uyumlari gaz qalpoqli. Uyumlar gumbazli, qatlam gumbazli, tektonik, litologik to'silgan. Ba'zan yuzasi asfalt bilan qoplangan bo'ladi. Neftning zichligi 0,751 dan 1,014 g/sm³ oralig'ida o'zgaradi. Oltingugurtning miqdori ba'zi konlarda (Ofisina) 2,3% ga boradi.

32.2. Yuqori Amazonka – Markaziy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

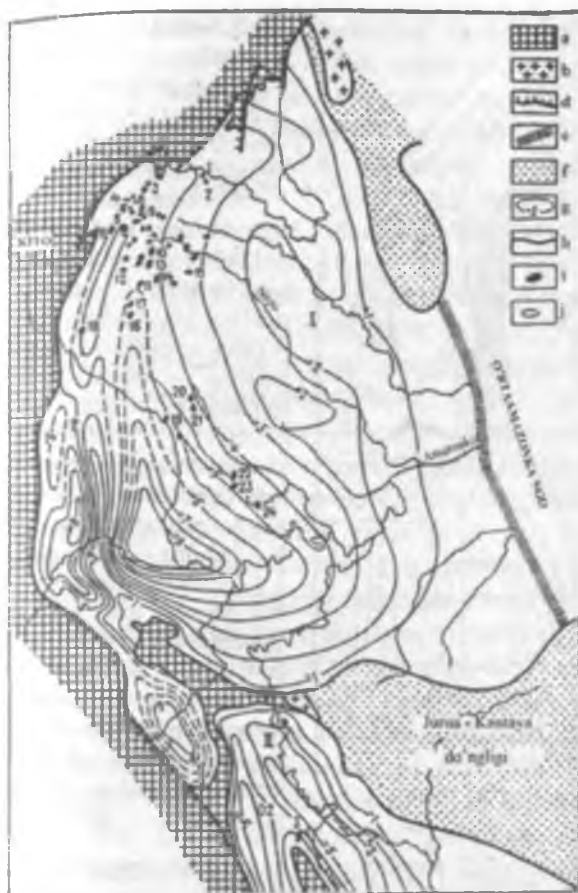
Bu provinsiya Yuqori Amazonka, Ukayali-Mamore va Markaziy Andoldi egilmalaridan o'rin olgan neftgaz oblastlarini o'z ichiga oladi.

Yuqori Amazonka NGOning hududi Kolumbiyaning janubi-g'arbiy, Ekvador va Pyeruning sharqiy, Boliviyaning shimoliy, Braziliyaning janubi-g'arbiy qismini egallagan shu nomdagi tog' oldi botig'iga to'g'ri keladi. U uzunligi 1000 km, eni 700 km bo'lgan maydonni egallaydi. Botiq g'arbdan sharqiy Kordilera majmuasiga kiruvchi surilma va ko'tarilmalar bilan, shimol va janubda Syerra-de-Makarena va Jurua-Kantayya ko'ndalang ko'tarilmalari orqali chegaralangan (32.2.1-rasm). Sharqda esa O'rta-Amazonka platforma botig'idan Purus gumbazli ko'tarilmasi ajratib turadi. Botiq asimmetrik shaklga ega. Uning markaziy qismlarida paleozoy erasi (Kontayya gumbazi) va bo'r davri (Alta-Piski gumbazi) jinslaridan tashkil topgan gumbazsimon ko'tarilmalar mavjud. Yuqori Amazonka NGO hududi Kolumbiyaning janubi-g'arbiy, Ekvador va Pyeruning sharqiy, Boliviyaning shimoliy, Braziliyaning janubi-g'arbiy qismlaridan o'rin olgan shu nomdagi tog'oldi botig'iga to'g'ri keladi.

Botiqning Boliviya qismida uzunasiga 300 km masofaga cho'zilgan chiziqli yo'nalishdagi, yoriqlar bilan kuchli buzilgan antiklinal zonalar mavjud.

Ukayali-Mamore NGO si Jurua-Kantayya ko'ndalang ko'tarilmalaridan janubiy sharqqa Mamore daryosining yuqori oqimigacha 800 km ga cho'zilgan. Bu yerda, NGO janubida – Puna epiplatforma orogeni (Madre-de-Dyus va Rio-Byermexo daryolarining vodiylari oraliq'ida joylashgan) paleozoy va tokembriy jinslarining ko'tarilgan joyida Andoldi egikligining burmачan borti qiyiqlashib, tog'oldi egikligi sezilarli qisqarib boradi (32.2.2-rasm).

Epiplatforma orogen joyida NGO ining g'arbiy chegarasi keskin qiyalikdagi surilmalar rivoj topgan mintaqadan iborat. Mintaqada paleozoy jinslari bu xarakatlar oqibatida g'ijimlangan kaynozoy va mezozoy ustiga surilgan. NGO ining chegarasi shimolroqda Andlar burmачanlik sistemasining surilmalar tizimi bo'yicha o'tgan. Bu yerda dislokatsiyalangan mezozoy jinslari kaynozoy ustiga surilgan. Sharqda NGO Braziliya qalqoni va uning yonbag'ridagi yer sathiga chiqqan cho'kindi jinslarning tor cho'zilgan zonasi bilan chegaralangan.



NGOning shimoli-sharqi Pyeru va shimoli Boliviya hududlarini egal-lagan (32.2.1 va 32.2.2-rasmlarni q.).

32.2.1 – rasm.

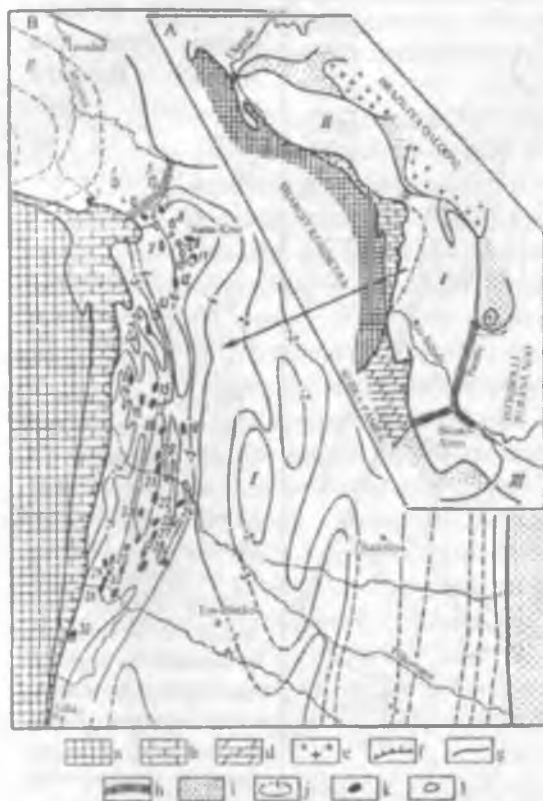
Yuqori Amazonka neftgazli oblasti (I) va Ukayali-Mamore neftgazli oblastning shimoliy qismining (II) joylashishi.

a – Sharqiy Kordilera tog' burma-chanligi; b – tokembriy poydevorining yer satxiga chiqqan min-taqasi; d – surilma-uzilmalar; e - regional manfiy geostrukturalarni ajratgan Ikitos ko'tarilmasi; f – to-kembriy poydevorning ko'mma do'ngligi; g – poydevor yotishi chu-qurligining sxematik izochiziqlari, km da; h

– oblastlar chegarasi; konlar: i – neftli va gazneftli, j – gazli.

Yuqori Amazonka NGO konlari: 1 — Mandur, 2 — Kayman, 3 — Orito, 4 — Sukumbios, 5 — Rio-San-Migel, 6 — Bermexo, 7 — Lago-Agrio, 8 — Parauaku, 9 — Kuy-beno, 10 — Shushufindi, 11 — Sacha, 12 — Koka, 13 — Yauka, 14 — Primavera, 15 — Tivakuno, 16 — Tiguino, 17 — Kononako, 18 — Oglan, 19 — Kapauri, 20 — Forestal, 21 — Shivi-yaku, 22 — Pavayaku, 23 — Kapiroka, 24 — Korrientes;

Ukayali-Mamore NGO konlari: 1 — Makiya, 2 — Aguaytia, 3 — Agua-Kaliente (Ganso-Asul);



32.2.2-rasm. Markaziy Andoldi (I) va Ukayali-Mamore neftgazli oblastlarining va Rio-Salado potentsial neft-gazli oblastining (III) joylashishi

A – obzor xarita; B – neft va gaz konlarining joylashishi; a – Sharqiy Kordileraning epigeo-sinklinal tog' qurilmasi; b – Puna epiplatforma orogeni; d – Serra-Tampa epiplatforma orogeni; e – poydevor jinslarining yuzaga chiqqan mintaqalari (platformaning Braziliya qadimgi qalqoni); f – surilma – uzilmalar; g – oblastlar chegaralari; h – regional manfiy geosukturalarni ajratgan ko'tarilmalar; i – tokembriy poydevorining ko'mma do'ngliklari; j – poydevor yotish chuqurligining sxematik izochiziqlari, km da; konlar: k – neftli va

gazneftli, l – gazli.

Ukayali-Mamore NGO konlari: 1 — Yakapann, 2 — Bulobulo, 3 — Palometas, 4 — Enkonada;

Markaziy Andoldi NGO: Punoldi neftgazli rayon konlari: 5 — Kolpa, 6 — Lagunilyas. 7 — Naranxilos v — Santa-Kvus 9 — La-Penm. Yu — Almendro, 11 — Rio-Grande, 12 — El-Pedro, 13 — Tatarenda, 14 — Monteagudo

Markaziy Andoldi NGOning hozirgi holati shu nomdagi tog'oldi botig'ining geologik-tektonik rivojlanish tarixi bilan bog'liq. Uning shimoliy va shimoli-sharqiy qismi Boliviya va Paragvay hududida, janubiy qismi esa Argentina hududida joylashgan. G'arbdan sharqiy Kordilera va Puna tepaligi, sharqdan — Braziliya tepaliklari, janubiy-g'arbdan — S'yerra-Pampa va S'yerra-de-Kardova tepaliklari, shimoldan Santa-Krus ko'tarilmalari, sharqdan yer yuzasiga yaqin yotuvchi tokembriy poydevor jinslari bilan chegaralanadi. Botiqlik kuchsiz

burmalangan tog' ko'tarilmalardan va keng Chako-Pampa platforma bortidan tashkil topgan bo'lib, ularni uncha baland bo'lmagan Madeyyapekua surilma-uzilmasi bir-biridan ajratib turadi. Madeyyapekua surilma-uzilmasi bo'ylab gondvana syeriyasi jinslarining yuqori qismi neogen yotqiziqlari ustiga surilib kelgan.

Yuqori Amazonka NGO asosan mezozoy-kaynozoy yerasi tog' jinslaridan tarkib topgan. Yura davrining terrigen, terrigen-karbonat va effuziv jinslari qalinligi 6 km dan ortiq, bo'r davrining shunday jinslarining qalinligi esa 1 km ga yaqin, kaynozoy erasi kontinental, ko'mirli jinslarining qalinligi 5 km dan ortiq. Markaziy Andoldi NGO umumiy qalinligi 14 km dan ortiq bo'lgan paleozoy va mezozoy-kaynozoy yerasi jinslaridan iborat. Uning chekka platforma qismida ostki paleozoyning karbonat-terrigen jinslari qalinligi 2 km ni tashkil etib, ustki qismida 3 km qalinlikdagi silur va devon davrining gilli qum qatlamlari yotadi. Botiqning chekka burmalangan qismlaridagi o'rta devon jinslari ustida esa qalinligi 3 km dan ortiq Perm-karbon sistemalari gondvan syeriyasining kontinental-terrigen jinslari yotadi. Yura va bo'r davrlarining terrigen-karbonat yotqiziqlari botiqning shimoliy qismlarida keng tarqalgan va qalinligi 2,4 km ga etadi. Eosen-pliosenning terrigen jinslari qalinligi 2,5 km, antropogen qum va konglomeratlarining qalinligi 1,5 km atrofida.

Devon, Perm-karbon, bo'r, paleogen davri qatlamlari regional neftli.

Provinsiyada birinchi kon (Aguas-Blankos) 1923 y.da ochilgan (Markaziy Andoldi NGO). Hozirda 160 tadan ortiq neft va 35 tadan ortiq gaz, gaz-kondensat konlari ma'lum. Bulardan eng yiriklari: Punxarayka, Orito, Saga, Shufufindi, Lago-Agris, Ganso-Asul (Yuqori Amazonka botig'i), Santa-Krus, Kamiri, Sanadita, Kampo-Duran (Markaziy Andoldi botig'i) va b. Konlardagi neft zaxiralari 25 mln.t dan 160 mln.t gacha (Punxarayka koni) bo'lib, sutka davomidagi debiti 50 t dan 200 t gacha (Santa-Krus konida). Konlar asosan tektonik yoriqlar bilan murakkablashgan antiklinal, braxiantiklinal strukturalarda mujas-samlangan. Qumtosh, alevrolit va konglomerat jinsli gorizontlar mahsul-dor. Uyumlar gumbazli, tektonik to'siqli, ba'zan litologik turkumga mansub. Neft kam oltingugurtli, yuqori sifatli. Zichligi 0,81-0,84 g/sm³.

32.3. Janubiy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Neuken (Argentina) va Komodoro-Rivadaviya (Patagon yoki San-Xorxe) egikliklarida joylashgan NGO larni

birlashtiradi. Uning ko'p qismi Argentina hududida joylashgan. Janubiy Andoldi provinsiyasi kamarning boshqa provinsiyalaridan farqlanadi va bu xususiyat uning NGOlari tarkibiga kiruvchi platforma bortlari qadimgi platforma qiyaliklari (oldingi NGP lardan farqli) singari emas, balki epipaleozoy platformasiga mansubligida ifoda etilgan. Bu platforma hududi geografik jihatdan Patagoniyaga to'g'ri kelganligi uchun u Patagon platformasi deb ham atalgan (E.A.Bakirov, 1971).

Janubiy And tog'oldi egikligi o'zining geologik tuzilishi alpiy orogenezi ta'sirida bo'lsada, ammo o'zining Patagon epipaleozoy platformasiga xos tuzilishini konsedimentatsion tarzda saqlab qolgan. Agar, bu xususiyat inobatga olinsa yuqorida nomlari *qayd etilgan NGOlari mustaqil Patagon provinsiya sifatida ajratilishi maqsadga muvofiq*. Ammo, uning kechki yura rivojlanish davrida qator riftogen egikliklar vujudga kelgan va Patagon Andlarning tog'oldi egikligi shakllangan. Egiklikdagi bo'r-paleosen kontinental va dengiz yotqiziqlarining qalinligi 6 km ga etadi (V.E.Xain, 2000). Bunday xususiyat ko'rilayotgan hududni Andlar tog' tizmalari oldi egikliklari tarkibiga kiritishga asos bo'ladi.

Neuken NGO shimolda S'yera Pampa tog' tizmalari, janubda-shimoliy Patagon massivi, sharqda-shimoli-sharqda S'yerra-de-la-Ventana va S'yerra-del-Tandil massivlari bilan chegaralangan botiqda joylashgan. G'arbda u Andlar Kordilerasidan yoriqlar majmuasi orqali ajralgan. Botiq maydonida Dorsal va Katriel gumbazlari mavjud. Komodoro-Rivadaviya NGO Argentinaning janubida, Shimoliy va Janubiy Patagon massivlari oralig'ida joylashgan.

Neuken botig'ining kesmasi 600 m qalinlikdagi qumtosh, gil, konglomerat, ohaktosh, bitumli mergellardan iborat bo'lgan bo'r davrining yotqiziqlaridan boshlanadi. Uning ostida qalinligi 2 km dan ortiq yura davrining terrigen jinslari yotadi. Perm-trias tuf va porfir qatlari hamda 100 m qalinlikdagi terrigen jinslardan iborat. Komodoro-Rivadaviya NGO ostki paleozoy metamorfik jinslari ustida yotuvchi, ostki qismida porfirilar bo'lgan 6 km qalinlikdagi o'rta yura davri yotqiziqlaridan iborat. Yuqori yura va ostki bo'r tufli gil va qumtoshlardan, yuqori bo'r (1,5 km), paleogen-miosen (1 km) terrigen jinslardan hamda 260 m qalinlikdagi dag'al donali yotqiziq-lardan tarkib topgan. Magellanov NGO asosan 12 km ga yaqin qalinlikdagi mezozoy-kaynozoy erasi yotqiziqlaridan iborat.

Trias, o'rta va yuqori yura davrining qumtoshlari, darzli gil slaneslari. erta bo'r davrining ohaktoshlari, qumtoshlari regional neftli.

Sanoat ahmiyatiga ega bo'lgan neftgazlilik yura, bo'r. paleogen, eosen va miosena davrining terrigen jinslariga xos. Mahsuldor gorizontlar asosan 400-2500 m chuqurlikda yotadi.

Provinsiyada 400 ga yaqin neft va 100 ga yaqin gaz, gaz-kondensat konlari aniqlangan. Ularning eng yiriklari quyidagilar: Loma-de-la-Lata, Bandyera, Plasa, Guinkul, El-Sauche, Sentrol, Chalyaka (Neuken NGO); Kanyadon-Seka (Komadoro-Rivadaviya NGO). Eng yirik gazkondensat koni Loma-de-la-Lata bo'lib, uning gaz zaxirasi 300 mlrd³, kondensat zaxirasi 30 mln.t. Konlar braxiantiklinal, antiklinal strukturalar bilan bog'liq. Neft uyumlari gumbazli, tektonik to'silgan, litologik turkumlarga mansub.

33-bob. ANDLAR ALPIY BURMACHANLIGI TOG' ORALIG'I BOTIQLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamardagi neftgazlilik tog' oralig'i botiqlarining geologik-tektonik rivojlanish tarixi bilan bog'liq. Eng yirik botiqlar jumlasiga Marakaibo (Venesuela, Kolumbiya), Magdalena daryo vodiysi (Kolumbiya), Titikaka (Pyeru, Boliviya) va Ko'ndalang vodiylari (Chili) botiqlarini kiritish mumkin. Provinsiya relefi keskin tabaqalangan bo'lib, qisqa masofada 0 dan 7000 m oralig'ida o'zgaradi. Andlar kamari hududidagi tog'oralig'i geostrukturalari bilan bog'liq neftgazli oblastlar 3 ta : Shimoliy Andlar, Markaziy Andlar va Janubiy Andlar NGP lariga birlashgan.

33.1. Shimoliy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tarkibida O'rta Magdalena va Kauka tog' oralig'i botiqliklaridan o'rin olgan shu nomlardagi NGO lar ajratiladi (33.1.1-rasm).

O'rta Magdalena NGO Marakaibo botig'idan g'arbda joylashgan bo'lib, undan S'yerra-de Pyerixa tizma tog'idan o'tadigan yoriq orqali hamda S'yerra-Nevada-de Santa Marta granit massivlari bilan ajralib turadi.

O'rta Magdalena botiqligidan g'arbda joylashgan Kauka botiqligi Markaziy Kordilera (uni O'rta Magdalena botig'idan ajratadi) va G'arbiy Kordilera tog' tizmalari bilan o'ralgan.

O'rta Magdalena (Magdalena – A.A.Bakirov bo'yicha) NGO geologik kesimida 3 ta strukturaviy-tektonik qavat ishtirok etadi: ostki – yuqori paleozoy burmachan poydevori, o'rta – ret-leyas (giron svitasi) qizilrang qatlardan iborat oraliq majmua va yuqori – bo'r va kaynozoy sust metamorfizmga uchragan cho'kindi hosilalaridan tashkil topgan. Yuqori qavat jinslari ustidagi ret-leyas hosilalariga keskin nomuvofiqlik bilan yotgan. Bo'r kesimi karbonat va terrigen jinslarning almashuvidan, kaynozoy esa terrigen: gil, qumtosh, alevrolit, ko'mir qatlari ishtirokidagi jinslardan tarkib topgan.



33.1.1-rasm. Kolumbiya NGO larini joylashish sxemasi

a - burmahan qurilmalar oblasti, *b* - NGOlar: tog'oralig'i botiqliklaridagi (I - Kauka, II - o'rta Magdalena), akvatoriya oldi egikliklaridagi (qirg'oq oldi Karib (yoki Quyi Magdalena), IV - Guayakil, V - Marakaib);

d - neft konlari: 1 - El-Difisil, 2 - Chinu, 3 - Kikuna, 4 - Djobo-Tablon, 5 - Sivu, 6 - Rio-de-Oro, 7 - Tibu, 8 - Sardinata, 9-Petrolea, 10 - Karbonera, 11 - Rio-Zulia, 12 - Baturama, 13 - Totumal, 14 - Leb-ridja, 15 - Kantagalu, 16 - Sagamosa, 17 - La-Salina, 18 - Peyla-Santos, 19 - Kvebraza-Rodja, 20 - Kasabe-Galan, 21 - Penas-Blankas, 22 - Chukuri, 23 - La-Sira-Infantas, 24 - San-Luis, 25 - Lamugrosa, 26 - Kaypal, 27 - Velaskes-Palagua, 28 - Ermitanya, 29 - Sueska, 30 - Guavo, 31 - Galandey, 32 - Ortega, 33 - Tetuan, 34 - Dina.

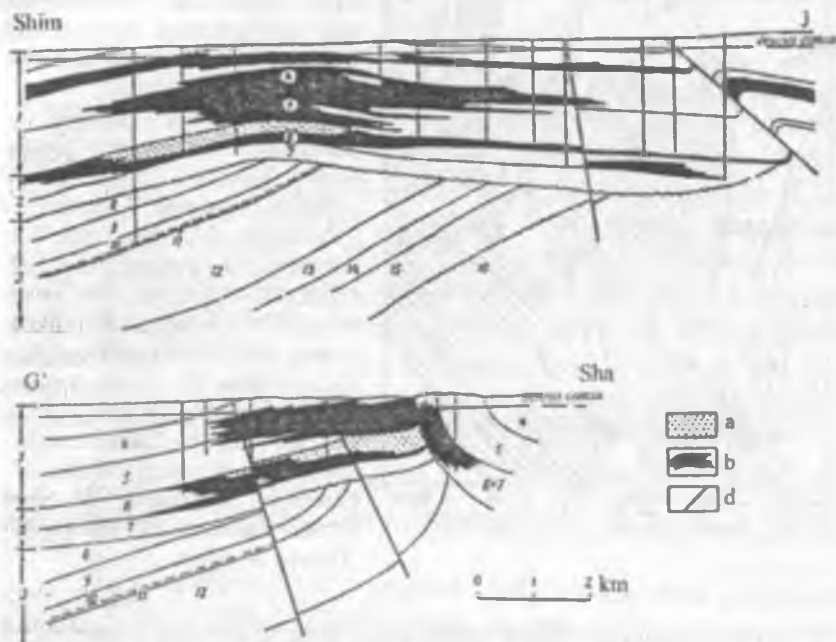
Giron svitasi jinslarining qalinligi 2,5 ming m atrofida, yuqori qavat esa - 12 ming m dan ortiq, shundan 4 ming m - bo'r va 8 ming m dan ortig'i - kaynozoy.

Provinsiya geostrukturalari zinapoya shaklidagi uzilmalar bo'yicha tushgan graben shaklidagi tog' oralig'i botiqliklaridan iborat.

Sanoat ahamiyatiga molik konlar O'rta Magdalena NGO sida aniqlangan va asosan eosen va oligosen jinslari mahsuldor. Eng yirik va xos konlar jumlasiga Infantas, La-Sira va Kasabe-Galan konlari kiradi. Ular ulushiga Kolumbiya davlatida qazib olinayotgan neftning asosiy qismi to'g'ri keladi. Infantas va La-Sira aslida bitta yaxlit kon va burmaning janubiy qismi ko'p sonli uzilma-tashlama va surilmalar bilan murakkablashgan antiklinalda mujassamlangan (33.1.2-rasm). La-pas svitasi (S zonasi, ostki paleogen)ning qumlari asosiy neftli qatlam, bunda neft uyumlaridan tashqari gaz qalpoqlari ham mavjud. Kolorado (neogen - yuqori oligosen) va Mugra (ostki oligosen) terrigen jinslari ham neftli. Neft og'ir ($0,934 \text{ g/sm}^3$), 0,9% oltingugurtga ega.

NGO ning shimoliy tarafida joylashgan Totumal va Baturama konlarida neft uyumlari bo'ring massiv turidagi yoriqsimon ohaktoshlarida joylashgan.

Uyumlar gumbaz, tektonik to'silgan va massiv guruhlarga xos.



33.1.2-rasm. La-Sira-Infantas konlarining kesimi Uisk, 1954 y., bo'yicha.
a – gaz; b – neft; d – tektonik buzilishlar.

1 - chuspas seriyasi; 2 - chorro seriyasi; 3 - mel yotqiziq-lari; 4 - A zonasi; 5 - V zonasi; 6 - S zonasi; 7 - V zonasi; 8 - galemboplasti; 9 - puxamana plasti; 10 - salada plasti; 11 - salto oxaktoshi; 12 - simiti slanetsi; 13 - tablaso oxaktoshi; 14 - paxa svitasi; 15 - rosablanka svitasi; 16 - tambor svitasi.

33.2. Markaziy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya tarkibida Titikaka (Kapakabana yoki Altiplano-Puno), Mendosa, Janubiy va Shimoliy bo'ylama vodiylar NGO lar ajratilib, ular monand nomli tog' oralg'i botiqliklaridan o'rin olgan.

Titikaka NGO ning ko'p qismi Pyeruda, qolgani Boliviya-da joylashgan. Titikaka NGO ning maydoni G'arbiy va Sharqiy Kordilera tog'lari oralig'ida joylashgan shu nomdagi botiqlikka to'g'ri keladi.

Botiqlarning Markaziy qismida Titikaka ko'li mavjud bo'lib, uning o'lchami 70x50 km, suv sathining mutlaq balandligi 3812 m.

Mendosa NGO Argentinaning shimoli-g'arbida joylashgan. G'arbda Kordilera, sharqda S'yerra-de-Kordov tog' tizmalari bilan chegaralanuvchi, hajmi 700x200 km li myerdianal yo'nalishdagi grabensimon tog'oralig'i botig'idan o'rin olgan.

Bu botiqlikning geostrukturalari S'yerra-Pampa epiplatforma orogenining Andoldi qismining chekkasida joylashgan.

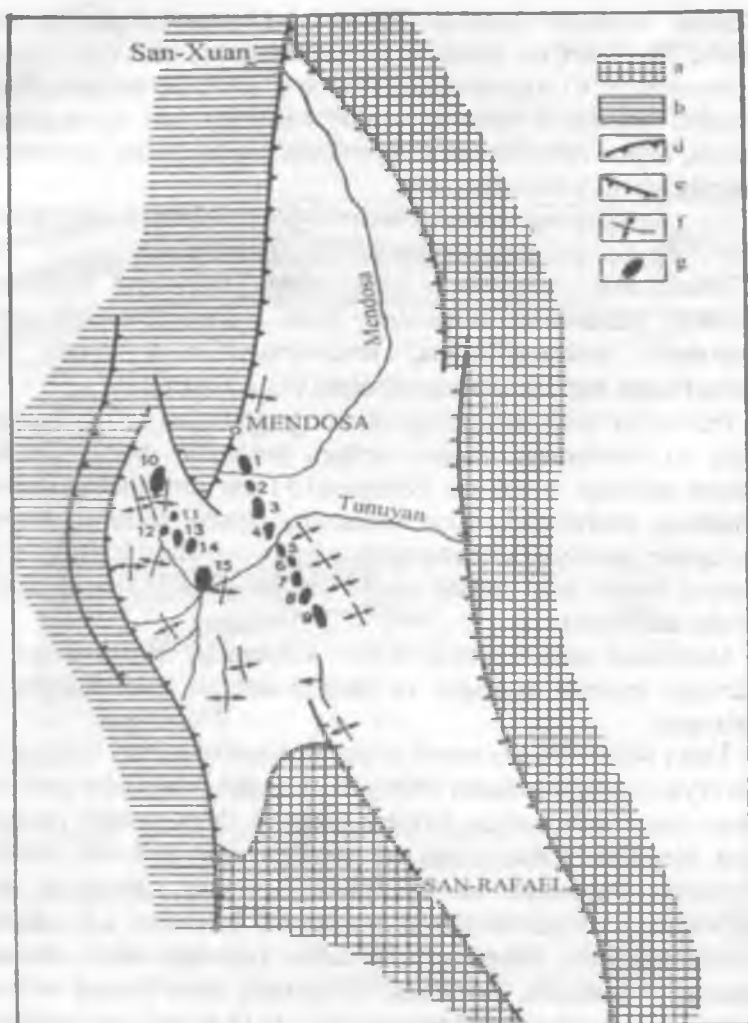
Botiqlikning g'arbiy borti kuchli dislokatsiyalangan paleozoy va tokembriy jinslarining surilmalari bilan murakkablashgan, qolgan chegaralarda tashlama-uzilma, ko'tarilma-uzilmalar orqali NGO S'yerra-Pampa tog' tizmalaridan ajralgan (33.2.1-rasm).

Provinsiya NGO lari geologik kesimi yuqori trias, bo'r va kaynozoy dengiz va kontinental, asosan terrigen jinslardan iborat. Cho'kindi qoplama qalinligi 5 km dan (Mendosa) 11 km atrofigacha (Titikaka). Ko'ndalang vodiylar Markaziy Andlarning Janubiy sektorida Mendosa botiqligidan janubiy-g'arbda tor grabensimon botiqlik sifatida ajratilgan. Ularning kesimi ham asosan yuqori mezozoy va kaynozoy terrigen hosilalaridan iborat.

Mahsuldor qatlamlar trias va bo'r kesimlarida hamda uncha katta bo'lmagan uyumlar paleogen va neogen tufogen qumtoshlarida ham aniqlangan.

Titika NGO sida shu nomli ko'lining shimoliy-g'arbiy qirg'og'idagi Pirin (Pyeru) konini ishlatish 1906 y. boshlangan. Mahsuldor gorizontlar 120 m chuqurlikda yotgan bo'ring qumtosh (Mox svitasi) jinslaridan iborat. Mendosa NGODA ikkita neft yig'ilgan zona ajratiladi. Birinchisi – g'arbiy, Tupungata va ikkinchisi – sharqiy, Mendosa sh.dan janubroqda joylashgan Barrankas zonalari (33.2.1-rasmni q.). Tupungata zonasida Kacheuta, Intyermedia, Refudjio, Tupungato va b., Barrankas zonasida – Lunlupta, Barrankas, El-Karrisal, Riya-Tunyan va b. neft konlari ochilgan. Umuman Mendosa NGODA 18 ta neft koni aniqlangan, gaz konlari ma'lum emas. Neft uyumlari asosan triasning qumtoshlarida, ko'p hollarda tufogen, ayrim hollarda yoriqsimon slanets va konglomeratlarida 1800 -3600 m chuqurlikda aniqlangan.

Konlar fundament ko'tarilmasiga mos keluvchi, ko'ndalang tashlama-uzilmali antiklinal (Titikaka NGO), braxiantiklinalarga (Mendosa NGO) mujassamlangan. Uyumlar strukturaviy, tektonik to'silgan (Titikaka NGO) va gumbazli (Mendosa NGO) turlariga mansub.



33.2.1-rasm. Mendoza neftgazli oblastining joylashishi

a – Serra-Pimpa epiplat-forma orogeni; b – Andlar Kordilerasi; d – surilmal-malmar; e – tashlama-uzilmalar; f – antikli-nallar; g – neft kamar.

Konlar: 1 - Krus-de-Pedra, 2 - Lunlunta, 3 - Barrankas, 4 - El-Karrisal, 5 - Rio-Tunuyan, 6 - La-Ventana, 7 - Puntade-las-Bardas, 8 - Bakas-Muertas, 9 - Viskaseras, 10 - Kacheuta, 11 - Intermedia, 12 - Refudjio, 13 - Tupungato, 14 - Pedras-Koloradas, 15 — Kanyares-Errados.

34-bob. ANDLAR ALPIY BURMACHANLIGINING TINCH OKEANI SOHILI FAOL CHEKKA NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Janubiy Amerika kontinenti Tinch okeani qirg'oqoldi egilmalari - sinklinoriylaridan tarkib topgan bo'lib, Salavyeri-Guayakil, Lebu-Arauko neftgaz oblastlarini, Atrato va b. neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni o'z ichiga olib 2 ta neftgazli provinsiyadan iborat.

34.1. Shimoliy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

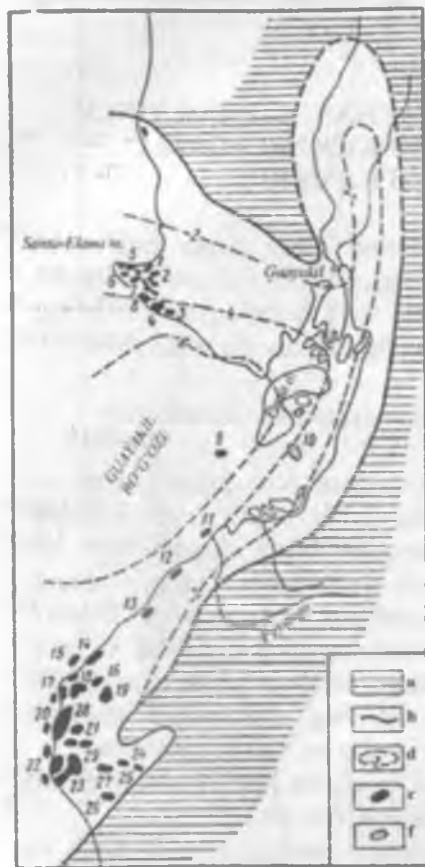
Bu provinsiya Qirg'oqoldi egikliklaridan o'rin olgan Atrato va Guayakil (Qirg'oq oldi) NGO laridan iborat. NGO geostrukturalari Andlar G'arbiy Kordilerasi tog' tizmalari bilan chegaralangan va g'arbga Tinch okeani tomon ochilgan va g'arbdan Pyeruan geosinklinal noviga tutashadi. Shimoliy tarafda joylashgan Atrato egikligi Guayakil botiqligidan G'arbiy Kordileralar tizmasining tor ko'ndalang ko'tarilmasi bilan ajralgan (34.1.1-rasm). Atrato sinklinoriya turidagi egiklik Qirg'oq Tinch okeani oldi Kordilerasi bilan bog'liq, Atrato va San-Xuan daryolari bo'ylab Guayakil egikligigacha qirg'oq oldida yastangan.

Guayakil NGO Ekvador (shimoliy qismi) va Pyeru (janubiy qismi) hududini egallaydi, ko'p qismi Karib akvatoriyasida joylashgan.

Geostruktura elementi o'rtaliq massiv ustidagi egiklik janub va sharq tomondan G'arbiy Kordilera tizma tog'lari bilan chegaralanadi.

Guayakil NGO sining ko'p qismi akvatoriyada, sharqda – nisbatan tor cho'ziq qirg'oq qismida – quruqlikda kaynozoy hosilalari, ba'zi joylarda mezozoy yoshidagi jinslar ochilib yotadi. Cho'kindi qoplamaning maksimal qalinligi janubda 10 km va shimolda 13 km li bo'r va kaynozoy hosilalaridan iborat bo'lib, toshko'mir yoshidagi dislokatsiyalangan jinslar ustida yotadi. Guayakil NGO kesimi terrigen va faqat janubda kesimning apt-alb qismi 150 m li ohaktosh jinslaridan tarkib topgan.

Guayakil NGOining barcha yeridagi eosan qumtoshlari neftli, miosen qumtoshlari shimolda gazlilikka (Amistad yirik gaz koni) va janubda neftlilikka (Sorritos. Los-Organos konlari) ega.



34.1.1-rasm. Guayakil neftgazli oblastining joylashishi

a – G'arbiy Kordilera tog' qurilmasi; b – oblast chegarasi; v – poydevor yotish chuqurligining sxematik izochiziqlari, km da; konlar: g – neftli, d – gazli.

Konlar: 1 – Kuativo, 2 - Santa-Elena, 3 - Santa-Tomas, 4 - El-Tigre-Ankon, 5 – Petropolis, 6 – Karolina, 7 - Santa-Paula, 8 - Konsepsion, 9 - Tiburon, 10 - Amistad, 11 - Soalo-Norte, 12 - Sorritos, 13 - Karpitas, 14 - Los-Organos, 15 - Kabo-Blanko, 16 - Nyu-Shellou, 17 - Restin, 18 - El-Alto, 19 - Xualtakal, 20 - Lobitos, 21 - Parinyas, 22 - Negritos, 23 - Lagunitas, Lomitos, Mirador, 24 - Ancha, 25 - La-Brea, 26 - Portachuelo, 27 - Verdun, 28 - Amotare, Tablaso, Duglas, 29 - Mayl-Siks.

Ekvatorda paleosen va yuqori bo'ming paleosen qumtoshlari, Peruda – karbon yoshidagi kvarsitlar (pensilvan yotqiziqlari, La-Brea-Parinyas koni) neftli. NGO ning eng shimoliy chekkasidagi bo'r yotqiziqlarida katta bo'lmagan intruziv tanasiga

tutashgan qismida kichik neft uyumlari ma'lum. Neft uyumlari 150 m dan (Ankon koni) 3130 m gacha (Amistad koni) chuqurlikda yotadi.

Provinsiyada neftni qazib olish ishlari dastlab (Guayakil botig'i) 1863-y. da boshlangan.

Hozirda 50 dan ortiq neft maydonlari ma'lum, ularning ko'p qismi Pyeruan hududida joylashgan. Har bir maydon o'z nomiga ega bo'lsa ham, ammo alohida strukturaga ega emas. Buning sababi hozirda kechayotgan faol geodinamik sharoitlar (subduksiya jarayoni) natijasida tektonik tuzilishining murakkablashganligi. Ya'ni, keng ravishda buzilganligi oqibatida cho'kindi qoplamasi qator yondosh bloklarga, gorstlarga va grabenlarga (poydevor yuzasining yotish chuqurligi farqlari 2000 m dan ziyod) ajralgan. Bunday strukturalardagi neft to'plamiga 1888-y. aniqlangan yirik La-Brea-Parinyas koni misoldir. Bu

yerdagi bir-biriga yondosh neftli bloklar-maydonlar Santos, Rio-Bravo, Mayl-Siks, Vyerdun, Lomitos va b. adabiyotlarda ko'p hollarda konlar deb ataladi. Eosenning neft uyumlari 150 dan 1500 m chuqurlikkacha yotadi.

Guayakil bo'g'ozida ham bir necha, shu jumladan, 114 mlrd. m³ zaxirali Amistad gaz koni (Ekvador) aniqlangan. Ammo, umuman NGO ning gazliliigi yuqori emas.

Neft uyumlari tektonik, kam hollarda litologik to'silgan, kichik uyumlar litologik cheklangan. Parinyas (eosen) yotqiziqlaridagi ba'zi uyumlarga tag va chegaraviy suvlarning mavjud emasligi hamda neft uyumlari tagida katta qalinlikdagi (90m gacha) emulsion zonalarning mavjudligi xos.

34.2. Markaziy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP neftgazlilikka ega qirg'oq oldi egikliklaridan o'rin olgan Lima-Niklayo va Lebu-Arauko NGO laridan iborat va g'arbda Tinch okeani tomon ochilgan (31.1-rasmni q.).

Ikkala NGO geostrukturalari ham Qirg'oq Tinch okeani oldi Kordileralari bilan bog'liq. Lima-Niklayo NGO Guayakil NGO dan Titikaka ko'li kengligigacha, Lebu-Arauko NGO esa – Shimoliy Bo'ylama vodiyaning g'arbroqda joylashgan. Ular sinklinoriy turidagi egikliklardan iborat.

Provinsiya geostrukturalari subduksion geodinamik vaziyatning faol chekka ko'rinishiga, neftgazliliigi asosan mezozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Lebu-Arauko NGODA 2 ta gaz koni ochilgan.

35-bob. JANUBIY AMERIKA QIT'ASI SUST CHEKKASINING ATLANTIKAOLDI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Kamar Janubiy Amerika qadimgi platformasining Atlantika okeani oldi egilmalaridan o'rin olgan (shimoldan janubga tomon) Gvian sohil bo'yi (Takutu), Marajo-Barreyrinyas, Syerjipi-Alagoas, Rekonkavo-Tukano-Jetoba (Baiya), Espiritu-Santu-Kampus, Pelotas, Rio-Salado neftgazli oblastlardan iborat bo'lgan 4 ta NGPni o'z ichiga oladi.

Janubiy Amerika Atlantika shelfini neftgazgeologik rayonlashtirishda Janubiy Atlantikaning geodinamik vaziyati asosida ajratilgan segmentlar asos qilib olindi. Atlantikaning bunday tuzilishi Shimoliy Amerika va Evrosiyo litosfera plitalarining neftgazlilik tahlil etilganda ko'rib chiqilgan edi. Unda Shimoliy Amerikaning janubida kechki trias – erta yurada ochilgan Markaziy segment haqida to'xtalib, uning janubiy chegarasi – Barrakuda transform uzilmasi orqali Janubiy Atlantikani ajratib turishligini qayd etgan edik (21.1-rasmni q.).

Barrakuda transform razlomidan janub tomonga ajratiladigan segmentlar quyidagilar (V.E.Xain bo'yicha):

1. Ekvatorial – bu segment Romansh transform uzilmasigacha davom etib, erta bo'ring alb asrida ochilgan.

2. Janubiy – bu segment Folklend-Agulyas transform uzilmasigacha davom etadi. Janubiy segment oralig'ida Riu-Grande uzilmasi uni turli davrlarda ochilgan ikki qismga ajratgani bois, biz «Janubiy segment» nomi bilan Riu-Grandedan janubdagi qismini tushunamiz.

Romanshdan Riu-Grandegacha bo'lgan qism mustaqil Romansh-Riu-Grande segmenti deb ataladi. Uning ochilishi erta bo'ring apt asrida yuz bergan. Biz qabul qilgan Janubiy segment (ya'ni Riu-Grande uzilmasidan Folklend-Agulyas uzilmasigacha) ochilish geologik vaqti erta bo'ring valanj in asrida ro'y bergan.

3. Antarktida oldi sektori Folklend-Agulyas uzilmasidan janubga davom etib, ochilish o'rta-kechki yura davrida sodir bo'lgan.

Demak, Atlantika janubiy qismining ochilishi uning eng janubiy chekka qismidan boshlanib ekvator tomon davom etib kelgan.

Janubiy Atlantikaning bunday geodinamik holati uning shelflari neftgazlilikida ham o'z ifodasini topgan.

Yuqorida qayd etilganlar asosida Janubiy Amerikaning Atlantika shelfi kamarida 4 ta NGP ajratildi (21.1-rasmni q.):

1. Ekvatorial sektorning Takuto-Marajo NGPsi;
2. Romansh-Riu-Grande sektorining Syerjipi-Baiya NGPsi;
3. Janubiy sektorning Pelotas-Salado NGPsi;
4. Antarktida oldi sektorining Folklend NGPsi.

Quyida bu NGP larning joylashishini qisqacha ko'rib chiqib, umuman kamar neftgazliligiga ta'rif beramiz.

35.1. Takuto-Marajo neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Atlantika okeanining ekvatorial sektoridagi ikkita: Gvian sohil bo'yi (Takuto) va Marajo-Barreyrinyas NGO laridan iborat. Takutu NGO Gvian qalqonining shimoliy-sharqiy chekkasida Paramaribo va Marlboro shaharlari oralig'idagi uncha katta bo'lmagan Gvian sohilbo'yi (Quyi karantein) egikligidan o'rin olgan. Uning neftgazlilik istiqboli subakval qismi bilan bog'liq, bu yerdagi cho'kindi jinslar qalinligi 2 km dan ortiq.

Marajo-Barreyrinyas NGO keskin graben tuzilishidagi egiklikdan o'rin olib Amazonka daryosi delta akvatoriyasini egallaydi. G'arbda O'rta Amazonka oblasti maydonidan ko'milib ketgan Gurupa gumbazli ko'tarilma bilan ajralib turadi. Shimoldan janubga Marajo, San-Luis, Barreyrinyas, Piaui grabenlari va Potiguar botig'i ajratiladi.

Marajo grabeni Amazonka daryosi deltasi (o'zani)da joylashgan va okeanga ochilgan. U submyeridional yo'nalishga ega, O'rtaamazonka botiqligidan va g'arbroqda joylashgan Gurupa gorstidan 1000 m atrofidagi amplitudali uzilma bilan ajralgan. Sharqdan graben Belen gorsti bilan chegaralangan. Marajo grabenining cho'kindi jinslari neokomning 5 km atrofidagi qalinlikga ega karbonat-terrigen, apt-albning terrigen va paleogenning qizilrang hamda ko'mirli hosilalaridan tashkil topgan. Sharqda ko'mirli jinslar rifli ohaktoshlarga almashadi. Oligosenning oxirida delta hosilalari qatlana boshlagan. Grabendagi cho'kindi jinslarining umumiy qalinligi 10 km dan ortiq.

San-Luis grabeni Belen va Itapekuru gorstlari oralig'ida joylashgan. U paleozoy (devon, ostki karbon) jinslari ustida yotgan ostki bo'rning kontinental yotqiziqlari bilan to'lgan. Grabendagi bu hosilalar qalinligi 4 km dan ortmaydi.

Anchagina chuqur bo'lgan Barreyrinyas grabeni San-Luis grabenining janubiy-sharqida joylashgan. U janubiy-sharqdan ko'milgan

Atlantik ko'tarilmasi bilan, janubiy-g'arbroqdagi potensial neftgazli Maranyao sineklizasidan Fyerryer-Parnanba katta gumbazi orqali cheklangan. Graben asosan qalinligi 7 km atrofidagi miosen, kampan-senoman va alb-apt yoshidagi asosan dengiz terrigen-karbonat jinslaridan iborat. Uning ostida paleozoyning (devon, ostki karbon) kuchli zichlashgan 2 km gacha qalinlikdagi argillitlari, konglomeratlari, tillitlari yotadi. Grabenni shakllantirgan tashlama-uzilmalar amplitudasi 4 km gacha. NGO ning yuqorida ko'rilgan qismi shimoli-sharqdan Shimoliy Braziliya suv osti tizmasi orqali chegaralangan.

Piaui grabeni va Potiguar egikligi Marajo-Barreyrinyas NGO ning janubiy-sharqiy chekka qismini tashkil etadi. Bu graben va egiklik o'zaro uncha katta bo'lmagan Fortaleza do'ngligi bilan ajralgan. Oblastning janubiy-g'arbiy qismining sathi janubiy-g'arbiy tarafdan tokembriy hosilalarida yotgan kam qalinlikdagi bo'r jinslarining tor yo'nalish bo'ylab yer yuziga chiqqan mintaqasi bilan chegaralangan. NGO shimoliy-sharqdan Shimoliy Braziliya tizmasining janubiy yakunlanishi, Fyernandu-de-Noronya orollari tizimi va Rokas vulqonli orollari bilan chegaralangan. Graben va egiklik 7 km li tarkibi shimoliy geostrukturalar kesimiga o'xshash bo'r va kaynozoy jinslaridan iborat.

Mahsuldor gorizontlar bo'r va kaynozoy kesimlarida qayd etilgan.

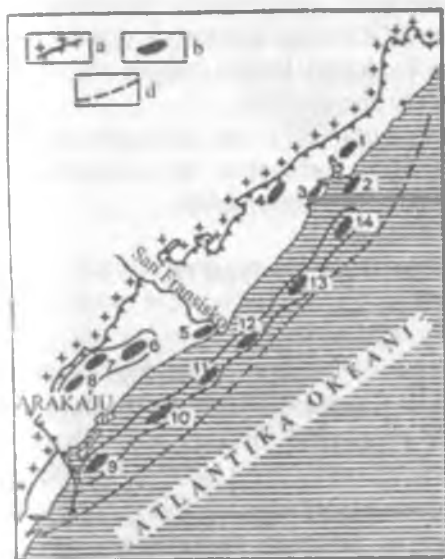
1974-y. Amazonka daryosi deltasida Pirapema gaz koni aniqlangan. Uning uyumlari kaynozoy yoshidagi ohaktoshlarda mujassamlangan. Shuningdek, Espigaybo gaz koni Barreyrinyas grabenining janubiy-sharqida Parnaiba sh. rayonida aniqlangan.

NGO ning janubiy-sharqiy chekkasida neftgazlilik Fortaleza do'ngligidan shimolroqda va janubroqda ochilgan uchta kon bilan tasdiqlandi. Shimolda katta bo'lmagan Sau-Joau koni ochilgan. Uning neft uyumi 1000 m atrofidagi chuqurlikda yotgan yuqori bo'rning ohaktoshlarida mujassamlangan. Janubda (Makau sh. shimoli-g'arbida) Ubarana (apt qumtoshlarida neft uyumi) va Agulya (uyum yuqori bo'r ohaktoshlarida) konlari ochilgan. Konlar yassi, katta bo'lmagan o'lchamdagi uzilmalar bilan kuchli buzilishlarga duchor bo'lgan braxiantiklinallarda joylashgan. Uyumlar asosan tektonik va litologik to'silgan.

35.2. Syerjipi-Baiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Atlantika okeanining Romansh-Riu-Grande sektori shaelfidagi dagi 3 ta: Syerjipi-Alagoas, Espiritu-Santu-Kampus va

Rekankavo-Tukana-Jatoba (Baiya) NGolarini birlashtirgan. Syerjipi-Alagoas NGO Braziliyani shu nomli shtatining qirg'oqoldida joylashgan. Uzunligi 360 km, eni 120 km bo'lgan maydonni, shu jumladan, quruqlikning 60 km li qismini egallaydi (35.2.1-rasm). Syerjipi-Alagoas NGO ning geostrukturalari bir-birini yopib o'tuvchi shimoliy-sharqdan janubiy-g'arbga yo'nalgan bir necha grabenlardan iborat (Alagoas, San-Fransisko, Japartuba va Moskeyro). Geostrukturalar poydevori tokembriy, joylarda yuqori karbon va Permning 200 m dan ortiq qumtosh-gil jinslari bilan yopilgan. Perm jinslari ustida yuvilish bilan nisbatan katta qalinlikdagi (3 km dan ortiq) yuqori yura va neokomning qumtosh-gil jinslari yotadi. Qayd etilgan qumtosh-gil yotqiziqlari neftgazli. Yuqorida yotgan apt yoshidagi tuzli karbonat-terrigenli (karipolis) qatning ostki qismi ham mahsuldor yotqizilardir. Alb va yuqori bo'r hosilalari tanaffuslar bilan yotgan, ular terrogen va karbonat jinslaridan tarkib topgan va yuqori qismi neftgazlilik bilan tavsiflanadi.



35.2.1-rasm. Serjipi-Alagoas neftgazli oblastida asosiy neft konlarining joylashishi sxematik xaritasi.

Oblast chegaralari: a – quruqlikdagi, b – akvatoriyadagi (kontinental ostonasi), d – konlar:

1 - Tabuleyro-dos-Martines, 2 - Koval, 3 - Jekiyya, 4 - Kokueru, 5 - Breju-Grandi, 6 - Karmopolis, 7 - Seririsi, 8 - Riashuelu, 9 - Tannya, 10 - Kayoba, 11 - Guarisema, 12 - Dougradu, 13 - Robalu, 14 - Meru.

Bo'r yotqiziqlarining qalinligi 6600 m. Kaynozoyning qumtosh-gil jinslari faqat paleogen va pliosen yoshlariga mansub, ularning qalinligi 500 m

dan oshmagan, subakval qismida esa – 1500 m gacha chuqurlikda yotadi. NGO geostrukturasining quruqlik qismidagi cho'kindi yotqizilar qalinligi 7 km dan ortiq.

Rekankavo-Tukana-Jatoba NGO ham yuqorida qayd etilgan NGO singari Braziliya hududidan o'rin olgan. Tektonik jihatdan uning rivoji

tokembriy platformasining 700x125 km li chekka qismidagi gra ben ko'rinishdagi cho'kmadan iborat. Graben g'arbdan Maragojipi-Makuruyere yoriqlar majmuasi, sharqdan - Salvador va Sambibo buzilish zonasi bilan chegaralangan va Rekonkovo, Tukana, Jetoba egikliklari-dan tarkib topgan. Espiritu-Santu-Kampus NGO ning hozirgi holati Janubiy Kampus va Shimoliy Espiritu-Santu graben shaklidagi egikliklarning geologik va tektonik rivojlanish tarixi bilan bog'liq. Egiklik sharqdan Sharqiy-Braziliya qalqoni ochilmalari bilan chegaralanib, Anlantika okean akvatoriyasi tomon davom etadi. Egiklik ostida neokomning kontinental yotqiziqlari mavjud, ularning ustida yuvilish bilan qalinligi 1 km atrofida aptning tuzli karbonat-terrigenli jinslari yotadi. Janub va sharq tomon tuzlarning qalinligi anchagina ortib boradi va tuzqubbali ko'tarilmalar paydo bo'ladi. Yuqori bo'r va kaynozoy karbonat-terrigen jinslari 5 km dan ortiq bo'lgan yaxlit majmuani tashkil etadi. Alb-turon yotqiziqlarida (500 m dan 2000 m gacha qalinlikdagi) rifli ohaktoshlar rivoj topgan.

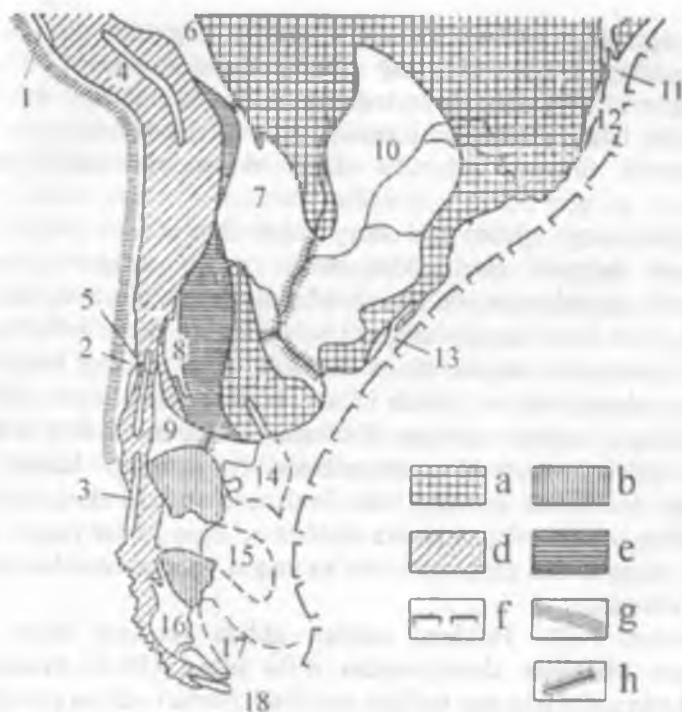
Sharqda yuqori bo'r va paleogen yotqiziqlari vulqonogen hosilalaridan iborat. Bu hosilalardan NGO ning akvatoriya qismidagi yirik Abrolas va Qirolicha Sharlota bankalari tashkil topgan va ular NGO ning sharqdan o'rab turuvchi tabiiy chegarasidir.

Poydevorning kristalli slaneslari, yura, bo'r va paleogen davri yotqiziqlari neftgazli. Asosiy mahsuldor gorizontlar bo'r davrining Syerji, Kandeeyas va Ilyas svitalari qumtoshlarida uchraydi.

35.3. Pelotas-Salado neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Atlantika okeanining Janubiy sektoridagi uncha katta bo'lmagan Pelotas va Rio-Salado hamda Komodoro-Rivadaviya okean tomon ochilgan egikliklardan o'rin olgan NGOlarni birlashtirgan (35.3.1-rasm). Pelotas NGO kontinental qiyalikning suvosti qismida joylashgan va blokli pog'ona tuzilishiga ega egiklikdan iborat. Pelotas oblastidagi kesim 12 km gacha bo'lgan mezozoy va kaynozoy erasi ohaktoshlari va vulkanogen jinslaridan tarkib topgan.

Provinsiya geostrukturalari sust-chekka ko'rinishdagi geodinamik vaziyatga, neftgazliligi mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonga mansub.



35.3.1-rasm. Janubiy Amerikaning janubiy qismi
neftgazli oblastlari.

Poydevorning yer sathiga chiqqan yoki uncha chuqurda yotmagan joylari: a – tokem--briy yoshidagi, b – kechki paleozoy yoshidagi; d – And-Kordilerasi; e – Puna va Serri-Pampa epiplatforma orogeni; f – Kontinental qiyalik; g - chuqur suv novi (subduksiya mintaqasi); h – NGO lar chegarasi.

NGO lar. 1 – Lima-Niklayo, 2 – Lebu-Arauko, 3 – Janubiy Bo'ylama vodi, 4 – Titikaka (Altinlano-Puno), 5 – Shimoliy Bo'ylama vodi, 6 – Ukayali-Mamore (Madre-de-Dyus), 7 – Markaziyandoldi 8 – Mendosa, 9 – Neuken 10 – Paran, 11 – Baiya, 12 – Espiritu-Santu-Kampus, 13 – Pelotas, 14 – Rio-Salado, 15 – Komodoro-Rivadaviya (Patagon San-Xorxe), 16 – Magellanov bo'g'oz, 17 – Malvinas, 18 - Navarino.

35.4. Folkland neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Atlantika okeanining Antarktidaoldi sektori shelfidagi 3 ta: Magellanov bo'g'oz va Malvanas hamda Navarino NGolarini birlashtirgan (35.3.1-rasmni q.). Magellanov NGO Janubiy Amerika kontinen-

ting eng janubiy va Olovli Yer orolining shimoli-g'arbiy qismi hududlarini o'z ichiga oladi. Oblastning shimoliy qismi Argentina hududida, janubiy qismi Chili hududida joylashgan. Shimolda oblast Janubiy Patagon massivi bilan, g'arbda va janubi-g'arbda Patagon Kordilerasi bilan chegaralanadi. Sharqda Atlantika okeani akvatoriyasi tomon davom etadi.

Provinsiyadagi qidiruv-razvedka ishlari Magellanov NGO ning Magellanov bo'g'ozi qirg'og'idan dengiz ostiga og'gan quduqlarni burg'ilashdan boshlangan. 1977-y. da Magellanov bo'g'ozining shimoliy qirg'og'i, Chili hududida joylashgan Daniel-Este va Poseson konlarining akvatorial qismlarida davom ettirildi (Rena G, 1981). Hozirgi kunga kelib NGO ning Magellanov bo'g'ozida 13 neft va gaz konlari hamda Atlantika shelf qismida 10 ta kon aniqlangan. Konlarda miosen, eosen, bo'r va kechki yura yotqiziqlari mahsulдор. Magellanov bo'g'ozidagi konlar katta bo'lmagan uyumlardan iboratligi bilan farqlanadi, o'rtacha chuqurligi 1525 m. Magellanov NGO ning Atlantika shelfida ochilgan konlar yuqori debitli (300-400 ming m³/sut gaz), ostki bo'r va yuqori yura qumtoshlaridan neft oqimlari olingan.

Malvinas NGO Folklend orollari oldida geofizik ishlar bilan aniqlangan Malvinas sineklizasidan o'rin olgan (35.3.1-rasmni q.). Undagi katta qalinlikka ega bo'lgan cho'kindi jinslari neft va gaz qidiruv ishlari uchun qiziqish uyg'otadi. Bu oblastda 1981 y. ostki bo'r va yuqori yura qumtoshlarida Kalamar neft koni aniqlangan. Kondagi debit 440 t/sut.

Janubiy Amerika Atlantika bo'yi NGP lar kamarida qator neft va gaz konlari aniqlangan. Piranema (Marajo-Barreyrinyas oblasti), Karmapolis, Rio-San-Fransisko, Tabuleyro-dos Martinos, Massun Imbe, Djiribatuba (Syerjipi-Alagoas NGO), Agua-Grande, Fasenda-Imbi, Lobato, Jakuipe, Aratu, Dom-Joau (Rekonkavo-Tukana-Jetoba NGO), Marimlin, Albakara (Espiritu-Santu-Kampus oblastining dengiz qismi) konlari shular jumlasiga kiradi.

Marimlin neft koni – Braziliyada, Atlantika okeanining shelef va chuqur suvli qismida, Rio-de-Janeyro shahridan 104 km sharqda, suvning chuqurligi 430-2500 m bo'lgan vaziyatda Espiritu-Santu-Kampus neftgaz oblastida 1985-y. ochilgan va 1991-y.dan ishlatiladi. Neftni boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 500 mln.t., gazniki 100 mlrd.m³. Yillik (1996-y.) neftni qazib olish 5,7 mln.t., jamg'arilgani (1.1.1997-yilgacha) – 22 mln.t., gaz qazib olinmaydi. Kon yuqori bo'r-pliosen akkumulyativ linzasimon qumtosh qatlari bilan bog'liq.

Kollektorlar donador jinslardan. qopqoq-paleosen gillaridan tuzilgan. Uyum litologik chegaralangan. Mahsuldor gorizontning yotish chuqurligi 2590-2750 m. Neftning zichligi 0,904-0,934 g/sm³. Neft qirg'oqqa tankyerlar yordamida olib kelinadi. Kon «Petrobraz» kompaniyasi tomonidan ishlatiladi.

Konlar tashlama-uzilmali strukturalar bilan bog'liq. Ostki bo'r terrigen yotqiziqlari regional neftgazli. Neft va gaz uyumlari gumbazli, tektonik to'silgan, ba'zan litologik turkumga mansub. Provinsiya hududida birinchi neft koni - Lobato 1939-y.da ochilgan. 1968-y. da Rekonkavo-Tukana-Jetoba va Syerjipi-Alagos NGO hududidagi konlardan 7 mln. t. dan ortiq neft qazib olingan. Ba'zi maydonlarda (Syerjipi shtatining kontinental shelfi) neft kaynozoy erasi qumtoshlaridan 1300 m chuqurlikdan otilib chiqqani ma'lum. Neft zichligi 0,82-0,93 g/sm³ oralig'ida o'zgaradi.

36-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

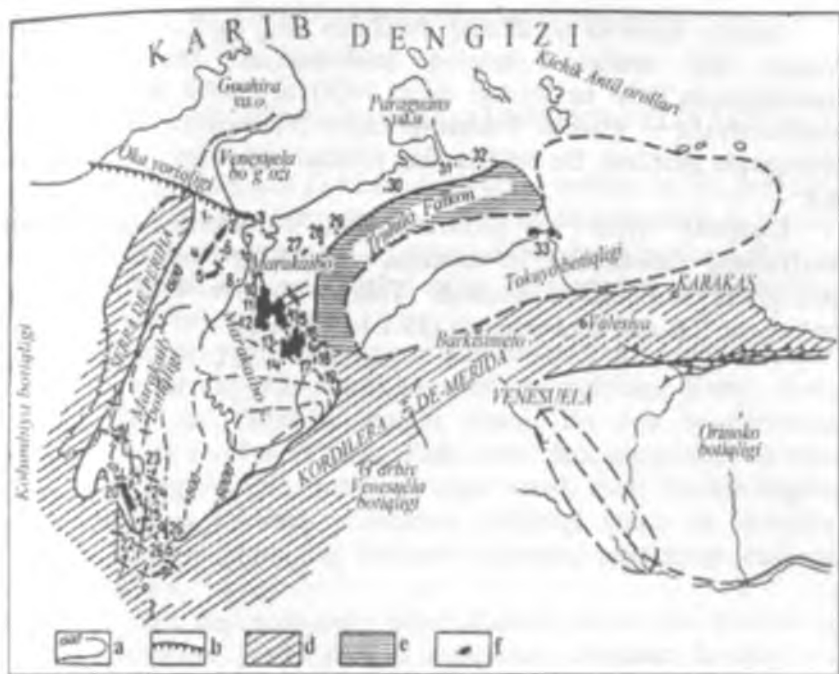
Bu guruhda faqat bitta – Karib dengizi sohil bo'yi egikliklari bilan bog'liq NGP ajratilgan.

36.1. Kariboldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Andlar alpiy burmachanligi Karib dengizi qirg'oqoldi egikliklaridan o'rin olgan Marakaib, Tokuyo-Boneyre (Falkon), Qirg'oqoldi-Karib, Tuy-Ka'yako kabi qator NGO larni qamrab olgan (33.1.1-rasmni q.).

Marakaib NGO Sharqiy Kordilera tizma tog'ining tarmoqlari bo'lgan S'yerra-de Pyerixa (g'arbda), S'yerra-de Myerida (janub, janubiy sharqda) va ularga shimoli-sharqdan chegaradosh Falkon-Lara burmalangan tog' tizmalari oralig'idagi Marakaib tog' oralig'i botig'idan o'rin olgan. Marakaib botiqligi shimolda Venesuela bo'g'ozi orqali Karib dengizi tomon ochilgan Marakaib oblastida qator neft konlari aniqlangan: Amana, Mara, La-Pas, Bachakyero, Lagunilyas va b. (36.1.1-rasm).

Bolivor guruhidagi neft konlari – Venesuelada joylashgan (jami 9 ta kon bo'lib ulardan 3 tasi – Tiaxuana, Bachakyero, Lagunilyas ulkan konlar toifasiga kiradi). Marakaib neftgazli oblastida 1917 y. ochilgan va 1922-y.dan ishlatiladi. 1.1.1997-yilgacha jamg'arilgan neft 1850 mln.t. 1000 ga yaqin burg' quduqlari ishlatiladi. Neftli zona Marakaib ko'li bo'ylab 70 km masofaga cho'zilgan bo'lib, asosan ko'l ostida davom etadi. U Marakaib botig'ining shimoli-sharqiy qismida joylashgan. 190-1500 m chuqurlikda ochilgan bo'r, paleogen va neogen davri yotqiziqlarida 135 ta mahsuldor gorizontlar aniqlangan. Uyumlar litologik, stratigrafik va tektonik ekranlashgan. Kollektorlar donador va donador-yoriqli. Miosen jinslarida og'ir neft uchraydi (zichligi 0,945-0,977 g/sm³), oltingugurt miqdori ko'p (2,12-2,66%). Eosen davri yotqiziqlaridagi neft zichligi 0,888 g/sm³, oltingugurt miqdori 1,27-1,41%, bo'r va paleogen davri yotqiziqlarida ochilgan neft nisbatan engil, kam oltingugurtli. Neft quvurlar orqali Punta-Kardon va Amuay shaharlariga uzatiladi. Neft «Petroleos de Venezuela» kompaniyasi tomonidan qayta ishlanadi.



36.1.1-rasm. Marakaib va Tokuyo botliqliklari

(A.A. Bakirov va b., 1971 y. bo'yicha)

a – eotsen shifli bo'yicha stratoizogipslar; b – Oka uzilmasi; d – And burmahanliklari shaxobchalari; e – Truxilo va Falkon ko'tarilmalari; f – neft konlari va neftgazli maydonlar.

Konlar va maydonlar: 1 – Amana, 2 – Mara, 3 – Netik, 4 – La-Pas, 5 – Boskan, 6 – Sibukava, 7 – Konsepson, 8 – Ensenada, 9 – La-Rosa, 10 – Puente-Benites, 11 – Tia-Xuana, 12 – Lagunilyas, 13 – Pueblo-Vexo, 14 – Bachakero, 15 – El-Menito, 16 – Las-Barrosas, 17 – Misoa, 18 – Mene-Grande, 19 – Motatan, 20 – Tibu, 21 – G'arbiy Tarra, 22 – Sardinata, 23 – Los-Manoeles, 24 – Las-Kruses, 25 – Petrolea, 26 – Karbonera, 26a – Zulia, 27 – Mene-de-Maura, 28 – Mediya, 29 – Ombre-Pintado, 30 – Tiguaxe, 31 – El-Manon, 32 – Kumarebo, 33 – El-Mene-de-Akosta.

Marakaib NGOsidan janubiy g'arbroqda Sharqiy va G'arbiy Kordileralar oraliq'ida ham o'rtaliq massivi mavjud, unda Magdalena daryosining quyi - Karib dengiziga quyilish qismiga Qirg'oqoldi-Karib NGO joylashgan.

Janubiy Amerika qit'asining shimolida Qirg'oq Karib Andlari va Vetren osti orollar tizimining antiklinoriyasi oraliq'ida ta'rif byerilayotgan NGP tarkibidagi ikkita NGO ni tashkil etgan monand sinklinoriyalar – g'arbda Tokuyo-Bonayre (Falkon) va Tuy-Karyako sharqroqda ajratiladi. Bu NGOlarning ikkalasi subakval (33.1.1-rasmni q.).

Kariboldi NGP si geostrukturalari subduksion geodinamik vaziyatning faol-chekka ko'rinishiga, neftgazlilik asosan kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Tokuyo-Bonayre NGO da katta bo'lmagan 2 ta neft koni ochilgan (36.1.1-rasmni q.).

V.2. KARIB (KARIBIYA) LITOSFERA PLITASI

Karib litosfera plitasi (KRLP) okean tipiga mansub bo'lib, maydoni 2,0 mln.km², Yer yuzasi maydonining 0,4% iga to'g'ri keladi. U g'arbiy yarimsharda, ekvator zonasida joylashgan. Shimoliy Amerika, Kokos va Janubiy Amerika litosfera plitalari bilan chegaralanadi. Litosferaning qattiq qismi qalinligi 100 km.

Antil orollari yoyi uchta segmentdan iborat: Katta Antillar, Kichik Antillar va Janubiy Antillar. Katta Antillar tarkibiga Kuba, Gaiti, Puyerto-Riko va Yamayka orollari kiradi. Bu yoy segmentining geologiyasi va rivojlanish tarixi Kuba oroli tadqiqotlaridan ma'lum. Kuba orolining shimoliy sohili va unga tutash shelf Florido-Bagam kechki mezozoy karbonat platformasi tarkibiga kiradi va Shimoliy Amerika litosfera plitasining Markaziy Atlantika segmentiga taalluqli (11.1-bobni q.)

Antil-Karib regionida qator geostrukturaviy elementlar ajratilib va ulardan asosiylari: Karib dengizi chuqursuv subokean botiqligi va g'arbda Nikaragua ko'tarilmasi (Markaziy Amerika gardani) hamda sharqda Antillar orollari yoyi. Karib dengizi murakkab tektonik tuzilishli yarim o'ralgan havzadir Uning tarkibida birqancha cho'kindi havzalar mavjud va ular o'zaro kam qalinlikdagi cho'kindili tizmalar bilan ajralgan. Dengizning chekka qismida uglevodorodlar to'planishi uchun eng qulay strukturaviy-stratigrafik sharoitlar mavjud. Neftgazlilikning yuqori istiqboli Kolumbiya, Venesuela hamda Trinidad va Tobagoga tutash sedimentatsion havzalar bilan bog'liq.

Karib regionida (Antil-Karib geosinklinal oblasti) Antillar orollari bilan bog'liq regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostrukturalar mavjud. Yuqorida qayd etilgan geodinamik, tektonik xossa xususiyatlariga tayanib Karib litosfera plitasi tarkibida bitta Antillar orollari yoyi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamari ajratiladi.

37-bob. ANTILLAR OROLLARI YOYI EGIKLIKLARINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Katta Antillar tarkibiga kiruvchi Gaiti va Puyerto-Riko hamda Kichik Antillarning Vetren osti orollari va janubiy qismining yoy

ichidagi Granada botiqliklari bilan bog'liq NGOlardan iborat 2 ta: Katta Antillar va Kichik Antillar NGP larini birlashtirgan.

37.1. Katta Antillar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Pinar-Pinos, Gaiti va Puyerto-Riko orollari egikliklaridagi Gaiti-Puyertorikan NGO dan iborat.

Gaiti-Puyertorikan oblasti Kuba orolidan sharqroqda joylashgan va Gaiti orolining janubiy-sharqiy chekkasidan, ya'ni orolning Shimoliy va Janubiy Kordileralari oralig'idan Puyerto-Riko orolining janubiy chekkasigacha cho'zilgan. Uni tashkil etgan kaynozoy yotqiziqlarining qalinligi 7 km ga etadi.

Provinsiya geostrukturasi geodinamik vaziyatning orolli yoy ko'rinishiga, neftgazliligi asosan mezozoy stratigrafik diapazonida.

Provinsiyaning Gaiti-Puyertorikan NGO sining g'arbida (Dominikan Respublikasi) Iyerito va Maleno rayonlarida uncha chuqurda yotmagan jinslardan oz miqdordagi neft oqimi olingan.

37.2. Kichik Antillar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Grenada va Barbados-Tobago NGO larini birlashtirgan.

Grenada NGO Kichik Antillar va Aves tizmalari oralig'idagi subakval Grenada egikligidan o'rin olgan.

Bu egiklik Puyerto-Riko orolidan janubroqda joylashgan Venesuela kotlovanining (yuqorini q.) geofizik ma'lumotlariga ko'ra, janubiy tarafida cho'kindi yotqiziqlarining (Vetren osti orollari oldida) katta qalinligiga ega bo'lgan sinklinoriyga ehtimol to'g'ri kelar.

Undan janubiy-g'arbda La-Tortuga, Margarita va Tobago orolining shimolida Barbados-Tobago NGO si ajratiladi (32.1.1-rasmni q.). Oblast to'la akvatoriyada bo'lib, uni tashkil etgan geostruktura elementi – grabensimon egiklik janubdan Karib antiklinoriyasi (La-Tortuga, Margarita, Tobago orollari) va shimoldan – Kichik Antillar (Vetren osti orollari) antiklinoriyasi bilan chegaralangan. NGO ning geostruktura elementi kaynozoy (eosendan boshlab) yoshidagi qalinligi 5 km gacha bo'lgan gil-karbonat qatlaridan iborat.

Provinsiya geostrukturalari subduksion geodinamik vaziyatning orolli yoy ko'rinishiga, neftgazlilik asosan kaynozoy diapazoniga xos.

1920-1971-y.y. Barbados orolida 5 ta katta bo'lmagan va 2 ta gaz konlari 750-1830 m chuqurlikda yotgan eosen-ostki oligosen qumtoshlaridagi uyumlar bilan ochilgan edi. Keyingi yillarda NGO ning akvatoriya qismida olib borilgan qidiruv ishlari natijasida qator gaz konlari (Mejillones, Patao, Dragon, Xibiskus, Poinsettia va b.), shu jumladan, katta zaxiralilari ochildi.

VI QISM

AFRIKA VA SOMALI LITOSFERA PLITALARI

VI.1. AFRIKA LITOSFERA PLITASI

Afrika litosfera plitasi (AFLP)— okean-kontinental turga mansub bo'lib, uning maydoni 51,7 mln km². Yer yuzasi maydonining 10,2% iga to'g'ri keladi. U g'arbiy va sharqiy yarimsharda, ekvatorning shimoli va janubida joylashgan. Evrosiyo, Shimoliy Amerika, Janubiy Amerika, Antarktika, Somali va Arabiston litosfera plitalari bilan chegaralanadi (3.1.1-rasmni q). Kontinental bo'lagining maydoni 25,3 mln km² bo'lib, umumiy maydonining 48,8% iga teng. Asosan Afrika qit'asining katta qismini egallaydi.

38-bob. AFRIKA LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

AFLP kontinental qismini asosan g'arbga. Atlantika okeani tomon ochilgan Afrika qadimgi platformasi egallagan, shimoli-g'arbida — uncha katta bo'lmagan yerlarda — gersin va alpiy burmahanliklari rivojlangan. Alpiy burmahanligi (Yer-Rif va Tell-Atlaslari) O'rtayer dengizi sohili bo'ylab Marokkash va Jazoimning shimoliy qismlarini va Tunis hududini egallagan tor mintaqa sifatida g'arbdan sharqqa cho'zilgan. Janubroqda shu yo'nalishga monand epigersin Atlas platformasi joylashgan. Bu yirik strukturalar ko'pincha birga «Atlasidlar» deb ham yuritiladi. U janubdagi Afrika qadimgi platformasi bilan submeridional yo'nalishdagi Atlantikaning Marokkash qirg'og'idagi Agadir shahridan (g'arbdan) Tunisda Gabes bo'g'ozigacha (sharqda) 2000 km dan ortiq masofaga cho'zilgan «chok» — chuqur uzilma orqali birikkan.

Geotektonik xususiyatlarga asosan Rif-Tell va Atlas orogenlari bilan bog'liq regional neftgazli elementlar ajratilib, mustaqil Rif-Tell va Atlas NGPlariga birlashtirildi.

AFLPda jami 13 ta NGP ajratildi, Ulardan 3 tasi mustaqil (Rif-Tell, Atlas, va Janubiy-Sharqiy Afrika) guruhga, 3 tasi (Tinduf-Reggan, Saxara-Sharqiy O'rtayerdengiz, Markaziy Afrika) qadimgi platforma uyushmasiga va 3 tasi (Qizildengiz, Tanganika, Rukva-Nyass) Sharqiy Afrika rift kamariga va 4 tasi Atlantika bo'yi kamariga kiritildi.

AFLPda rayonlashtirilgan NGPlar Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik ko'rinishdan 5 tasiga xos (rift vodiysi, protookean, sust-chekka, epiriftogen, kollizion).

Rift vodiysi geodinamik ko'rinishda Tanganika va Rukva-Nyass potensial neftgazli provinsiyalarning regional geostrukturalari shakllangan. Ularning potensial neftgazliligi asosan kaynozoy stratigrafik diapazonga mansub.

Protookean geodinamik ko'rinishda Qizildengiz neftgaz provinsiyaning regional geostrukturalari shakllangan. Uning mahsuldorlik stratigrafik diapazoni paleozoy-mezozoy-kaynozoy geologik kesimni qamrab olgan.

Sust-chekka geodinamik ko'rinishda Afrikaning Atlantika bo'yi kamari tarkibidagi hamda Hind okeani shelfidagi Janubiy-Sharqiy neftgazli provinsiyalar shakllangan. Atlantika bo'yi NGP lari mahsuldorlikning stratigrafik diapazoni bo'yicha mezozoy-kaynozoy, Janubiy Sharqiy NGP esa asosan mezozoy turlarga mansub.

39-bob. AFRIKA QADIMGI PLATFORMASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibidagi 3 ta provinsiyadan 2 tasi (Tinduf-Reggan va Saxroj-Kabir-Sharqiy O'rtayerdengiz) platformaning plita qismi bilan va 1 tasi (Markaziy Afrika) platformaning qalqonichi egikliklari va botiqliklari bilan genetik bog'liq.

39.1. Tinduf-Reggan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Afrika qadimgi platformasining shimoliy-g'arbidagi platformaichi botiqliklari bilan bu provinsiyaning shakllanishi bog'liq. Provinsiya Tinduf, Reggan va Taudeni botiqliklaridan o'rin olgan shu nomli neftgazli oblastlardan iborat. Tinduf NGO Saxara plitasining shimoliy-g'arbiy qismidagi shu nomli botiqlikda joylashgan. Shimolda Anti-Atlas tog' tizmalari, janubda tokembriy poydevor jinslari (regibat massivi) ochilmalari bilan chegaralanadi. Reggan NGO Tinduf sineklizasidan shimoliy-sharqda joylashgan va undan Ugarta burmahanlik mintaqasi orqali ajralgan. Tauden NGO esa Tinduf va Reggan botiqliklaridan janubdagi, ko'ndalang kesimi 1200 km ga yaqin bo'lgan Tauden sineklizasi maydonini egallaydi va Tinduf sineklizasida Regibat massivi bilan ajralgan. Tauden sineklizasi shimolda Regibat massivi, g'arbda - Mavritano- Senegal burmalanish zonasi, janubda - Leon-Libyeriy massivi, sharqda - tokembriy poydevor jinslarining ochilmalari orqali chegaralangan (39.1.1-rasm).

Tokembriy poydevor jinslari 10 km dan ortiq chuqurda yotadi. Dislokasiya jarayoniga uchragan kembriy-ordovik davri jinslarining qalinligi 1000 m ga, silur, devon va karbon davri yotqiziqlarining qalinligi 2 km (Tauden sineklizasi) dan 5 km gacha (Reggan) etadi. Yuqori paleozoy, mezozoy va kaynozoy cho'kindi jinslarining umumiy qalinligi 2-3 km atrofida. Provinsiya geostrukturalarining poydevori rift sistemasi bilan murakkablashgan.



39.1.1-rasm. Afrika litosfera plitasi Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi

Tuzuvchi: A.A.Abidov (M.I.Varensov, I.V.Visotskiy, V.I.yermolkin, L.P.Zonenshayn, L.E.Levin, D.S.Orudjeva, L.A.Savostin va b. ning ma'lumotlaridan foydalanildi), 1987 – 2006 -y.y.
(Sharhli belgilar – 5.2.1 rasmga q.)

I - Atlasid gersin-alpiy burmchanligi neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 1 - Tell Atlasi (G'arbiy Tell), 2 - Rifoldi (Janubiy Rif), 3 - Janubiy Tell (Tell oldi); II - Atlasid gersin burmchanligi neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 4 - G'arbiy Marokkash (Mogadar), 5 - Markaziy Atlas, 6 - Sharqiy Atlas (Tunis Atlasi), 7 - Sharqiy Tunis; IIIA – Atlantikaoldi NGP kamari (35.1 – rasmni q.): Markaziy sektor NGP oblastlari: 8 – Aayun, 9 – Senegal; Ekvatorial sektor NGP oblastlari:

10-Abidjin, Akkra; Romansh – Riu-Grandi sektor NGP oblastlari: 11 - Quyi Nigeriya (Gvineya ko'rfazi), 12 – Kamerun, 13 - Gabon (Ogove), 14 - Ust-Kongolez, 15 - Angola-Kvanziy; Janubiy sektor NGP oblastlari: 16 - Namibiya;

Afrika qadimgi platformasining NGP lari uyushmasi: IIIB - Shimoliy-G'arbiy Afrika NGP: NGO lar: 17 – Tinduf, 18 – Reggan, 26 - Tauden; IIID - Sahroi Kabir - Sharqiy-O'rtaydengizi NGP: NGO lar: 19 - Markaziy Jazoir (Xassi-Messaud), 20 - Janubiy Jazoir, 21 - Sharqiy Jazoir (Jazoir-Liviya); 22 - Tripalitan (G'arbiy Liviya), 23 - Kirenaik (Sirt, Sharqiy Liviya), 24 - Kattar, 25 – Kufra, 27 - Mali-Nigeriya, 28 – Chad, 30 – Shari; IIIE - Afrika qalqoni NGP: NGO lar: 29 – Volta, 31 - Yuqori Nil, 32 – Kongo, 33 –Okovango, 34 – Kalaxari; IV - Sharqiy Afrika rift sistemasi NGP lari kamari: IVA - Qizil dengiz NGP: NGO lar: 36 - Suvaysh, 37 - Qizil dengiz; IVB - Tanganika NGP: NGO lar: 38 - Addis-Abeba, 39 – Albert, 40 - Tanganika; IVD - Rukva-Nyass NGP: NGO lar: 41 – Rukva, 42 - Nyass; Janubiy-Sharqiy Afrika NGP: NGO lar: Janubiy Kap, 35-Kap oldi (Karru), Mozambik.

Kvadratchalardagi harflar bilan litosfera plitalari ko'rsatilgan: F – Arabiston; G – Somali.

39.2. Saxroi Kabir-Sharqiy O'rtaydengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya gumbazsimon ko'tarilmalar va platformaichi botiqlaridan o'rin olgan. 8 ta neftgazli va 2 ta neftgaz potensialiga ega bo'lgan (G'arbiy Jazoir, Markaziy Jazoir, Sharqiy Jazoir, Tripolitan, Kirenaik, Kattar, Chad, Shari, Mali-Nigyeriya) NGOlarni o'z ichiga oladi (39.1.1-rasmni q.). Bu provinsiya 2 ta yirik geotektonik elementdan iborat: Saxara plitasi va Sharqiy-O'rtaydengizi kratonoldi cho'kigligi.

Saxara plitasi Eglab, Xoggyer, Tibesti, Aveynat va Nubiy-Arabiston kabi yirik tokembriy massivlaridan shimolda joylashgan. Uning tarkibida qator sineklizalar va platformaichi botiqliklar ajratiladi.

Jazoir-Liviya sineklizasining g'arbiy qismida G'arbiy Jazoir NGO joylashgan va shimolda Saxara Atlasi, g'arbda – Ugarta massivi, sharqda – Idjyerane-M zab devorsimon ko'milgan ko'tarilma («gryada»), Tilremt gumbazi, janubda – Xoggar tokembriy massivi bilan chegaralanadi.

Oblastning g'arbiy qismida Abadla, Timimun va Axnet platformaichi egikliklari, Abadla egikligidan shimolida Ued-Namus ko'tarilmasi mavjud. G'arbiy Jazoir NGO dan sharqroqda Markaziy Jazoir NGO joylashgan bo'lib, undan Amgid-El-Biod (Idjyerane-M zab) gryadasi bilan ajralgan.

Oblastning shimolida Ued-Mia, janubida Muydir Markaziy Jazoir NGO platformaichi egikliklari mavjud. Sharqiy Jazoir NGO Amgid-El-Biod tizmalaridan sharqroqda joylashgan va Jazoiming sharqiy, Tunisning janubiy va Liviyaning g'arbiy hududlarini o'z ichiga oladi.

Tripolitan NGO Liviya hududidagi Sharqiy Jazoir NGO ning davomi hisoblanadi. Tektonik nuqtai nazardan oblast Xamra va Murzik botiqlari maydoniga to'g'ri keladi. Kirenaik (Sirt, Sharqiy Liviya) NGO Liviyani sharqiy qismida joylashgan. Eng yirik Liviya sineklizasining janubiy qismini egallovchi gorst va grabenlar majmuasidan tashkil topgan Sirt botig'i uning asosiy strukturaviy elementi hisoblanadi. Kattar NGO ning geologik-tektonik rivoji Misming qirg'oqoldi qismidan o'rin olgan shimoliy Misr sineklisasi rivoji bilan uzviy bog'liq. Sineklizaning shimoliy dengizoldi qismida – Saxara plitasidan shimolda juda keng cho'kish oblasti – Sharqiy O'rtayer kratonoldi cho'kigligi mavjud. Geofizik ma'lumotlarga binoan bu yerda shimoliy-sharq yo'nalishdagi keng botiqliklar (Finikiy, Gyerodat va Nil deltasi) ajratiladi.

Bu botiqliklardagi cho'kindi jinslar 12-13 km gacha etadigan qalinlikda. Poydevor yoshi hozircha muammoli bo'lsada, ammo baykal burmachanligiga xosligi ehtimolga yaqin. Sharqiy – O'rtayerdengizi cho'kigligining shimoliy chegarasi yirik chuqur uzilma bo'ylab o'tadi. Uzilma O'rtayerdengizining sharqiy chekkasida ofiolit egikligi, so'ng Kiprdan janubroqda Sharqiy-O'rtayer dengizining o'q qismidagi keskin gravitatsion anomaliya pog'onasiga mos tushuvchi chekka devorsimon ko'tarilma bo'ylab trassalangan.

Chad NGO ning rivoji Chad uzilmalar oralig'i platformaichi botiqligining geologik-tektonik rivoji bilan bog'liq.

U shimoli-g'arbda Air, shimoli-sharqda Tibesti, sharqda Ennedi-Uaday, janubda Ubanchi tokembriy murakkab tog' massivlari bilan, janubi-g'arbda Djos platosi bilan qurshalgan. Shari NGO shu nom bilan ataluvchi botiqqa joylashgan. Kufra (Quyi Nil) va Mali-Nigeriya neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar hisoblanib, birinchisi Chad NGO dan sharqroqda, ikkinchisi undan g'arbroqda joylashgan (39.1.1-rasmni q.). Cho'kindi qoplam vend-paleozoy, mezozoy-kaynozoy terrigen, terrigen-karbonat va karbonat jinslaridan tashkil topgan. Umumiy qalinligi 9-12 km dan (G'arbiy Jazoir, Markaziy Jazoir, Sharqiy Jazoir, Tripolitan, Kirenaik, Kattar) 2-5 km gacha (Chad, Kufa, Mali-Nigyeriya) o'zgaradi. G'arbiy Jazoir NGO kesmasi asosan paleozoy erasi jinslaridan (8-9,5 km), Chad va Shari NGOlari kesmasi mezozoy-kaynozoy erasi jinslaridan (3-5 km) tashkil topgan va ularning geologik tuzilishi

o'xshash. Poydevor vendgacha bo'lgan metamorfik jinslardan iborat. Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatda shakllangan va neftgazliligi paleozoy-mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonga ega. Provinsiya zaxira miqdori jihatdan chet ellardagi (MDH dan mustasno tarzda) regional neftgaz to'plamlari ichida yirik neftgazli hududlardan biri hisoblanib, razvedka qilingan neft miqdori 7,15 mlrd. t ni tashkil etadi. Kembriy, ordovik, silur, devon, karbon, trias, yuqori bo'r qumtoshlari, eosen, eosen-pliosen rifogen ohaktoshlari mahsuldor. Provinsiyada katta zahiralari Xassi-Ro'mel, Xassi-Mesaud konlari 1956-y.da ochilib, 1959-y.da ishga tushirilgan.

Xassi Ro'mel gazkondensat koni – Jazoir Respublikasi hududidagi Sahroi Kabir cho'lida, Jazoir shahridan 400 km janubda joylashgan. Sahroi Kabir-Sharqiy O'rtayerdengiz neftgazli provinsiyasiga kiradi. 1956-y. ochilgan, 1961-y.dan buyon ishlatiladi. 1979-y. konda yangi neft uyumlari ochilgan. Gazning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 2550 mlrd.m³, neft va kondensatniki mos holda – 120 va 130 mln.t. Gazni yillik (1996 y.) qazib olish miqdori 95 mlrd.m³, 1.1.1997 yilgacha jamg'arilgan gaz – 1900 mlrd.m³. 100 ga yaqin burg' qudug'idan foydalaniladi. Kon maydoni Markaziy Jazoir sineklizasining sharqiy chekkasidagi Tilremt gumbazining markaziy qismiga to'g'ri keladi. Yakka strukturaning o'lchami 55x75 km, balandligi 140 m. O'rta va yuqori trias davrining qumtoshlari mahsuldor. Ajratilgan 3 ta samarador qatlamning qalinligi 6,8-13,7 m. Yotish chuqurligi 2130-2400 m. Uyumlar qatlamli gumbazli, ayrim hollarda litologik to'silgan. Boshlang'ich qatlam bosimi 18,2 MPa. Gazning tarkibi (%da): CH₄–78,5, C₂H₆+yuqori – 17,5. Gaz Arzev, Jazoir, Skikda shaharlariga 8 ta gaz uzatgich quvurlari orqali uzatiladi. Gazni tayyorlash va uzatish Jazoir «Sonatrak» kompaniyasi tomonidan olib boriladi.

Xassi-Messaud neft koni – Jazoir Respublikasi hududidagi Shimoliy Sahroi Kabir cho'lida, Uargla shahridan 100 km sharqda joylashgan. Sahroi Kabir-Sharqiy O'rtayerdengiz neftgazli provinsiyasida 1956-y. ochilgan va 1958-y.dan ishlatiladi. Neftning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 1215 mln.t. yillik (1996-y.) qazib olish – 20 mln.t.ga yaqin. 1.1.1997-yilgacha jamg'arilgan neft – 822 mln.t. 371 ta burg' qudug'idan foydalaniladi. Markaziy Jazoir sineklizasining g'arbiy chekkasining shimoliy qismidagi gumbazsimon ko'tarilmalarga to'g'ri keladi. Strukturaning o'lchami 40x45 km, balandligi 280 m. Kollektorlar – ordovik va kembriy davrining qumtoshlari va kvarsitli qumtoshlari bo'lib, g'ovakliligi 5-10%. 3200-3400 chuqurlikda yotadi. Qopqoq

vazifasini qalinligi 600 m atrofidagi trias davrining gil-tuzli qatlami o'taydi. Neft Arzev, Bejaniya, Skidka shaharlariga 5 qatorli quvurlar orqali etkaziladi. Neftni tayyorlash Jazoir «Sonatrak» kompaniyasi tomonidan olib boriladi.

O'tgan davr ichida 125 tadan ortiq neft, gaz va gaz kondensat konlari aniqlangan bo'lib, ularning aksariyat qismi (80) Kirenaik NGO ga to'g'ri keladi. Provinsiyadagi eng yirik konlar jumlasiga Xassi-R'mel (gaz zaxirasi 1,5 trln.m³, kondensat 400 mln. t.), Amgid-El-Biod (neft zaxirasi 700 mln.t), Sarir (1068 mln.t), Nassyer (288 mln.t), Gialo (270 mln.t), Defa (267 mln.t), Amal (204 mln.t) konlarini kiritish mumkin. Konlar braxiantiklinal strukturalardan, gumbazli ko'tarilmalardan o'rin olgan. Neftgaz uyumlari qumtosh-gumbazli, gumbazli, massivli, tektonik to'silgan turkumlarga mansub. Burg' quduqlaridan olinadigan neft debiti sutkasiga 10 t dan 2570 t oralig'ida o'zgaradi. Neftning zichligi - 0,8 g/sm³, kam oltingugurtli - 0,6% (Xassi-Mesaud koni). Gaz - yog'li, oltingugurtsiz, tarkibi quyidagicha: metan - 79%, etan - 7,5%, butan - 5%, propan - 2,5%, zichligi 0,725-0,735 g/sm³.

39.3. Markaziy Afrika neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Afrika kontinentining markaziy qismi fanerozoyni ko'pgina davrlari davomida Dunyo okeani sathidan yuqorida bo'lgan. Sedimentogenez asosan kontinental paleogeografik muhitda alohida ajralgan sineklizalar va botiqliklarda kechgan. Bunday regional manfiy geostrukturalar – Afrika qadimgi platformasining markaziy qismidagi qalqonichi sineklizalari va botiqlaridan o'rin olgan. Volta, Kongo, Okavango va Kalaxari neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni o'z ichiga olgan provinsiyani tashkil etadi (39.1.1-rasmni q).

Volta, Kongo, Okavango, Kalaxari neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarning rivoji shu nomlardagi sineklizalarning hamda Karru botig'ining geologik-tektonik rivojlanishi bilan bog'liq. Volta sineklizasi yuqori rifey, vend va ordovik davri jinslaridan, Kongo sineklizasi - rifey, vend davri platforma jinslaridan (3,5 km), karbon davrining tuz, Perm davrining tuzli, bo'r-yura davrining laguna kontinental, kechki bo'r-paleogen davrining ko'l-allyuvial jins yotqiziqlaridan tarkib topgan. Okavango va Kalaxari sineklizalari cho'kindi qatlamining litologik va fasial tarkibi Kongo sineklizasi kesmasiga o'xshash bo'lib, qalinligi 2 km ga yaqin. Provinsiya geostrukturalari epiriftogen geodinamik vaziyatga, potensial neftgazlilik asosan paleozoy stratigrafik diapazonga mansub.

40-bob. SHARQIY AFRIKA RIFT SISTEMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamarning shakllanishi Afrika va Somali hamda Arabiston litosfera plitalari oralig'ida oligosen vaqtida hosil bo'lgan riftlar geostrukturalari bilan bog'liq. Bu geostrukturalar yig'indisi adabiyotlarda «Sharqiy Afrika rift sistemasi» deb ataladi. U meridional yo'nalishda shimolda Arabiston ya.o. dan janubda Mozambikgacha 5000 km masofaga cho'zilgan. Rift sistemasi tokembriy platformasi asosida vujudga kelib, neotektonik xarakatlar davomida (ba'zilar undan avval) shakllangan.

Rift sistemasi 3 ta zvenodan, ular esa bir necha bo'laklardan iborat. Shimoliy zveno Suvaysh bo'g'ozi va Qizil dengiz grabenlarini biriktirgan. Uning asosiy tektonik xossasi surilma-uzilma-surilmali deformatsiyalarining va «graben graben ichida» strukturalarining mavjudligida.

Markaziy zveno ikkita rift zonasidan iborat va ularning shakllanishi to'la ravishda kuchli vulqonlanish faoliyati bilan bog'liq (shuning uchun neftgazlilik potentsiali quyida ko'rilmagan).

Janubiy zveno tarkibida Tanganiki va Rukva-Nyass alohida yo'nalishli hamda turli riftogenez vaqtli zonalar ajratiladi.

Sharqiy Afrika rift sistemasi dengiz va kontinental bo'laklarni birlashtirgan. U Qizil dengiz va Aden bo'g'ozi riflari bilan to'qnashgan mintaqada riflarning klassik uch tarafdin birikishi – Afar uchburchagini shakllantirgan. Sharqiy Afrika rift sistemasi janub tomonga davom etib, ehtimol Hind okeanida submerdional yo'nalishda o'tgan va O'rta okean tizimlarini Afrika-Antarktida (Afrika qit'asidan janubda) va G'arbiy-Hind (Madagaskar orolidan janubda) tizmalariga bo'luvchi Dyu-Toyg demarkasion uzilmaga ulangan (42.3-bobni q.).

Yuqoridagi geodinamik va tektonik xossalar asosida kamar tarkibida 3 ta neftgazli provinsiya ajratildi. Ulardan faqat Qizildengiz provinsiyasida neftgaz konlari aniqlangan.

40.1. Qizildengiz neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Afrika va Arabiston litosfera plitalari oralig'ida ajratilib, geodinamik nuqtai nazardan protookean ko'rinishiga ega. Provinsiya Suvaysh ko'rfazi va Qizil dengiz akvatoriyalaridagi neftgaz

oblastlarini o'z ichiga oladi. Suvaysh bo'g'ozidagi NGO g'arbdagi Nubiy massivi bilan, sharqdagi Arabiston massivlari oralig'ida joylashgan. Bu oblast geostrukturasi Suvaysh botig'i-grabenining geologik va tektonik rivojlanish tarixi bilan bog'liq. Graben asimmetrik shaklga ega bo'lib, uning shimoliy chekka qismi g'arbiy va sharqiy chekkasiga qaraganda ancha tik, o'lchami 325x75 km. Qizildengiz NGO Misr, Sudan, Efiopiya, Djibuti, Yaman Respublikasi va Saudiya Arabistonining qirg'oqoldi va akvatoriya qismiga joylashgan. Tektonik jihatdan maydoni asimmetrik tuzilgan Qizil dengiz riftining Suvaysh qismiga to'g'ri keladi. Uning shimoliy qismida g'arbiy borti keskin ko'rinishga ega, janubiy qismida esa sharqiy borti, markaziy qismida vulkanli jarayonlar faolligi bilan xarakterli.

Provinsiyaning Suvaysh ko'rfazi cho'kindi qoplamida uchta strukturaviy qavat ajratiladi. Ostki qavat – devon-ostki karbon qumtosh va alevrilitlaridan iborat bo'lib, qalinligi 800 m, o'rta qavat - 2 km qalinlikdagi bo'r-paleogen davri qumtosh, gil, ohaktoshlaridan, yuqori qavat - 4,5 km qalinlikdagi miosen-pliosen davri gil, qum va ohaktoshlaridan tashkil topgan. Qizildengiz grabeni asosan 5 km qalinlikdagi miosen davri ohaktosh-gil-tuz qatlamidan tarkib topgan. Bo'r davrining kontinental yotqiziqlari juda kam tarqalganligi bilan xarakterlanadi. Provinsiya geostrukturasi riftogen geodinamik vaziyatning protookean ko'rinishiga, neftgazliligi paleozoy-mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Cho'kindi qoplamini tashkil etuvchi geologik kesimning ko'p litologik-fatsial qatlamlari neftgazli. Miosen davri yotqiziqlari eng mahsuldor hisoblanadi. Provinsiyada 45 taga yaqin neft va gaz konlari ochilgan.

Ulardan eng yiriklari - Belaim, Ramadan, Djulay, El-Morgan va b. neft konlari.

El Morgan neft koni – Misr Arab Respublikasining Suvaysh ko'rfazi akvatoriyasida, Suvaysh shahridan 220 km janubda joylashgan. Suvaysh ko'rfazi neftgazli oblastida 1965 y. ochilgan va 1967 y.dan ishlatiladi. Boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 210 mln.t. Neftni yillik (1996 y.) qazib olish – 2,9 mln.t., 1.1.1997-yilgacha jamg'arilgan neft 174 mln.t. 57 ta burg' qudug'idan foydalaniladi. Kon Markaziy Pog'onaning gorst va grabenlariga to'g'ri keladi. Konning maydoni 46 km². Miosenning (Belait va Karim svitalari) 1556 va 1952 m chuqurlikdagi, arkaz qumtoshlaridan tarkib topgan yotqiziqlari neftli. Kollektorlar – g'ovakli, g'ovakliligi 20% ga yaqin. Uyumlar qatlamli, gumbazli, tektonik to'silgan. Qopqoq – gil slaneslari va miosenning

evaporit tuzlaridan tuzilgan. Neft zichligi $0,893-0,910 \text{ g/sm}^3$. Ras-Shukeyr shahriga neft quvuri orqali uzatiladi. Kon Amerikaning «Amoko» kompaniyasi tomonidan ishlatiladi.

Provinsiyadagi konlar tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan yakka ko'tarilmalarga to'g'ri keladi. Uyumlar asosan tektonik to'silgan, qatlam gumbazli, ba'zida litologik turkumga mansub.

40.2. Tanganika potentsial neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Afar uchburchagidan janubga yo'nalgan rift vodiylari bilan bog'liq. Adis-Abeba, Alberta va Tanganika rift vodiylarining har biri monand nomli potentsial NGO larni tashkil etadi. Rift vodiylarining kesimi kaynozoyning daryo, ko'l terrigen hamda evaporit yotqiziqlaridan iborat. Tanganika ko'li oblastining strukturaviy tuzilishi Baykalga juda ham o'xshash. Provinsiya geostrukturalari riftogen geodinamik vaziyatning rift vodiysi ko'rinishiga potentsial neftgazliligi ehtimol kaynozoy diapazoniga mansub.

40.3. Rukva-Nyass potentsial neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Sharqiy Afrika kontinental rifti janubda ikkita shahobchaga ajralgan. G'arbiy shahobchasi yuqorida qayd etilgan provinsiyaning Tanganika ko'li orqali Malavigacha davom etadi. Rukva-Nyass provinsiyasining geostrukturalari sharqiy shahobcha bilan bog'liq. Malavida ikkala shahobcha birikib eng chekka janubiy qismida Hind okeaniga borgan. Bu yerda esa u Hind okeanining Dyu-Toyg transform uzilmasiga ulanishi haqida yuqorida to'xtalgan edik.

Rukva-Nyass provinsiyasi Rukva va Nyass rift vodiylaridagi ko'llardan o'rin olgan shu nomli potentsial oblastlardan iborat. Ularning geologik kesimini tashkil etgan jinslar yuqoridagi provinsiyadagiga o'xshash. Ammo Sharqiy Afrika rift sistemasining Rukva-Nyass shahobchasida kechayotgan riftogenez jarayoni Tanganika shahobchasidan (bu yerda kaynozoyda boshlangan) farqli ravishda mezozoy yerasida boshlangan. Umuman riftning jarayonlarining boshlanishi Afrika janubidan shimol tomon yosharib borgan.

Janubiy Afrika rifti karbon oxiridan boshlangan (masalan, Karru sineklizasida), undan shimolroqda Rukva-Nyass riftida – mezozoy erasidan, yana ham shimolroqdagi Tanganika riftida – kaynozoy erasidan, Qizil dengiz riftida esa – miosen geologik vaqtdan boshlangan.

41-bob. AFRIKA QIT'ASINING SUST CHEKKASIDAGI ATLANTIKA OLDI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Afrika kontinentining Atlantika okeani sust-chekka shelfidagi egilmalarda monand ravishda mujassamlangan neftgazli oblastlardan (Aayun, Senegal, Konakri, Abidjan, Akkra, Kamyeron, Gabon, Ust-Kongolez, Angola-Kvanziy, Namibiya) tashkil topgan NGP larni o'z ichiga oladi. Atlantika okeani janubiy qismining geodinamik asosdagi geologik tuzilishi haqida Janubiy Amerika litosferasini yoritganimizda to'xtalib o'tilgan edi (35-bobni q). Janubiy Atlantikaning ma'lum sektorlarida joylashgan NGO lar shu sektor NGP lariga birlashtirishligi maqsadga muvofiqligini inobatga olib Afrikaning sust chekka shelfidagi kamar tarkibida 3 ta NGP ajratildi (35.1-rasmni q.).

1) Markaziy sektor Aayun-Senegal NGPsi; 2) Ekvatorial sektor Abidjan NGPsi; 3) Romansh-Riu-Grande sektor Quyi Nigeriya – Kvanziy NGP si; 4) Janubiy sektor Namibiy NGP si.

41.1. Aayun-Senegal neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Atlantika okeanining Markaziy sektori shelfidagi Aayun va Senegal egilmalaridagi shu nomli NGOlardan iborat (39.1.1 - rasmni q.). Ular qatori markaziy sektor shelfining shimol qismidagi egikliklar tomon sharqdan (kontinentdan) g'arb (akvatoriya) tomon ochilgan Atlasidlarning Rifoldi va G'arbiy Marokkash NGO lari akvatorial qismlarini ham ko'rilayotgan provinsiya tarkibiga kiritish maqsadga muvofiq. Bu NGO lar 42-bobda ko'rib o'tilgani tufayli quyida provinsiyaning qolgan NGO lariga ta'rif byeramiz.

Aayun NGO G'arbiy Saxara va Marokashning janubiy rayonlari qirg'oqoldi va akvatorial qismidagi monoklinal strukturalardan o'rin olgan. Sharqda u Regibay massivi kristalli jinslari sathi bilan chegaralangan. G'arbiy chegarasi esa shartli ravishda kontinental qiyalik bo'ylab o'tadi. Senegal NGO maydoni Mavritaniya, Senegal, Gambia va Gvineya qirg'oqoldi qismlarini egallovchi, o'lchami 1000x500 km bo'lgan yirik botiqqa to'g'ri kelib, Atlantika okeani suvi ostiga qarab davom etadi.

41.2. Abidjan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Atlantika okeanining Ekvatorial sektori shelfidagi Konakri, Abidjan va Akkra NGOlarni birlashtirgan. Konakri NGO yuqorida qayd etilgan Senegal egikligidan janubda Gviney, Siyerra-Leon qirg'oqlaridan o'rin olgan. Akkra NGO rivoji Kot-d (Ivuarka, Gani, Togo, Beninn) qirg'oqoldi hududidagi, Abidjan NGO shu nomli botiqning rivoji bilan bog'liq. Botiq asimmetrik shaklga ega, o'lchami 100x400 km. Uning 35 km kenglikdagi maydoni quruqlikka to'g'ri keladi. Botiqni shimoliy chekkasi tik qiyalikdan iborat bo'lib, 2-3 km amplitudali regional yoriqlar bilan murakkablashgan. Janubiy chekkasi esa nisbatan tekis va kontinental qiyalik tomon davom etadi.

41.3. Quyi Nigeriya-Kvanziy -neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Atlantika okeanining Romansh-Riu-Grande sektori shelfidagi Quyi Nigeriya deltasi, Kamerun, Gabon, Ust-Kongolez, Angola-Kvanziy NGOlarni birlashtirgan. Quyi Nigyeriya NGO Nigeriya va Kamerunning qirg'oqoldi qismiga joylashgan bo'lib, Gvineya akvatoriyasining katta qismini o'z ichiga oladi (39.1.1-rasmni q.). Kamyeron NGO ning maydoni shu nom bilan ataluvchi botiq hududiga to'g'ri kelib, Quyi Nigyeriya NGO dan sharqroqda joylashgan. Undan Mont Kamerun intruziv massivi hamda yoriqlar zonasi bilan ajralib turadi. Kamerun NGO ekvatorial Gvineyaning qirg'oqoldi qismidan o'rin olgan. Gabon NGO Anlantika okean qirg'og'i bo'ylab uzunasiga 500 km, eniga 200 km gacha bo'lgan masofadagi maydonni egallovchi Gabon botig'iga, Ust-Kongolez NGO esa Quyi-Kongolez botig'i maydoniga to'g'ri keladi. Ma'muriy jihatdan Kongo va Zairni qirg'oqoldi hamda Angolaning shimoliy qismlarini egallaydi. Angola-Kvanziy NGO maydoni Angolaning qirg'oq zonasida joylashgan shu nom bilan ataluvchi botiq hududiga to'g'ri keladi. Botiqning quruqlikdagi uzunligi 315 km, eni 170 km.

41.4. Namibiy neftgazli provinsiyasi va oblastlar

Bu provinsiya Atlantika Janubiy sektorining Afrika shelfi tarkibidagi bitta Namibiy NGO dan iborat. U Atlantika okeanini akvatoriya qismida joylashgan va o'lchami 1500x450 km bo'lgan Namibiya botig'i bilan nazorat qilinadi.

Yuqoridagi NGPlar kamarini tashkil etuvchi NGOlarning geostrukturalari asosan 6-8 dan (Aayun, Senegal, Kamyeron, Gani-Benin, Namibiya, Ust-Kongolez, Angola-Kvanziy oblastlari) 10-11 km gacha (Gabon, Quyi Nigyeriya oblastlari) bo'lgan qalinlikdagi yura, bo'r, paleogen, neogen-antropogen davrlarining terrigen, karbonat, terrigen-karbonat jinslaridan tarkib topgan. Ularning ostki qismida Perm-trias davrining terrigen jinslari, ba'zan devon davrining (Nigeriya oblasti) jinslari yotadi. Kamardagi provinsiya geostrukturali spreading geodinamik vaziyatning sust-cheikka ko'rinishiga, neftgazlilik mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga mansub. Apt. alb, maastrixit, eosen-oligosen, pliosen davrlarining qumtohlari, dolomitlari, argillit va ohaktoshlari mahsuldor. Mahsuldor gorizontlar 400-900 m hamda 3500-4000 m chuqurlikda yotadi.

Afrikaning-Atlantika shelfida dastlabki neft konlari o'tgan asrning 50- y. larida ochilgan bo'lib, 1960-y.da Nigeriya, Gabon, Kongo va Angola akvatoriyalarida ishga tushirilgan. Hozirda provinsiya kamarida 225 tadan ortiq neft, neftgaz, neft-kondensat konlari aniqlangan. Dom-Flor (Senegal), Myeren, Bomu, Oloibiri, Afam, Ebubu, Imo-River, Koro-Koro (Nigeriya), Logbaba, Suellaba (Kamerun), Gronden-Marin, Gamba, Toto, Kap-Lopes, Gonguz, Chenchu (Gabon), Emyerod, Puent-Indienn, Lindi, Panda (Ust-Kongolez), Tobias, Vakonza, Galinda, Luanda Benfika (Angola) va b.

Meren neft koni – Afrikaning (Nigeriyada) Atlantika okeani shelfida joylashgan. Gvineya ko'rfazining Quyi Nigeriya neftgazli oblastida 1965-y. ochilgan va 1970-y.dan ishlatiladi. Boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 145 mln.t. Yillik (1996-y.) qazib olish 4,4 mln.t. I.I.1997-yilgacha jamg'arilgan neft – 95 mln.t. 61 ta burg' qudug'idan foydalaniladi. Kon shimoli-g'arbiy yo'nalishdagi konsedimentatsion tashlama-uzilmalar bilan chegaralangan, o'lchami 126 km bo'lgan braxiantiklinal burmada joylashgan. Struktura ko'p sonli mayda yoriqlar bilan buzilgan bo'lib 6 ta blokka bo'lingan. 1500-2300 m oraliqdagi agbada svitasidagi (miosen) qumtohlari 17 ta samarador gorizont ajratilgan. Samarador gorizontlarning qalinligi 5-37 m., tashlama-uzilmalarga yaqinlashganda ularning miqdori oshadi. G'ovaklilik 23-31%, neftning zichligi $0,828 \text{ g/sm}^3$, oltingugurtning miqdori 0,09%. Kon Amerikaning «Shevron» kompaniyasi tomonidan ishlatiladi.

Eng ko'p konlar Quyi Nigyeriya, Ust-Kongolez va Gabon NGO larida ochilgan. Ular shelf zonalaridagi braxiantiklinallarga, tuzgumbazli ko'tarilmalarga mujassamlangan.

42-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

Bu turdagi neftgazli provinsiyalar Afrika kontinentining shimoliy-g'arbidagi gersin-alpiy, alpiy burmahanliklari bilan bog'liq.

42.1. Rif-Tell neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Afrika kontinentining gersin-alpiy burmalanish sistemasidagi tog'lararo botiqlaridan va egilmalaridan o'rin olgan. Provinsiya tarkibiga Janubiy-Rif (Rifoldi-Gvadalkvivar), G'arbiy Tell (Tell Atlasi) va Janubiy Tell neftgaz oblastlari kiradi. Janubiy Rif NGO shimoli-sharqdan Rif tog' tizmalari bilan, janubi-sharqda O'rta Atlas bilan chegaralanadi, g'arbda Atlantika okeanining Kadis bo'g'ozi tomon davom etadi^{*}. G'arbiy Tell (Tell Atlasi) NGO Shimoliy Jazoir hududida joylashgan. Uning hozirgi holati Rif tog'i bilan (shimoli-g'arbda) epigersin platformasi (shanubi-sharqda) oralig'idagi alpiy burmalanishi mahsuli bo'lgan Xodna va Sheliff tog' oralig'i botiqlarining geologik va tektonik rivojlanishi tarixi bilan bog'liq. Janubiy Tell NGO G'arbiy Tell NGO ning sharqiy qismidagi G'arbiy Tell botig'i hududidan o'rin olgan. Shimolda Tell Atlasidlari tog' tizmalari bilan, janubda Baland Plato, sharqda Ayn-Mlila ko'tarilmalari orqali chegaralangan.

Tog' oralig'i botiqliklar 5-6 km qalinlikdagi mezozoy-kaynozoy yerasi yotqiziqlaridan tashkil topgan. Paleozoy davri jinslari ustida, qalinligi 400 m dan (G'arbiy Tell) 2400 m gacha (Janubiy Rif) qalinlikdagi trias davrining gipsli tuz va tuz qatlamlari yotadi.

Yura, bo'r davri ohaktosh, mergel, qumtosh yotqiziqlarining umumiy qalinligi 4400 m, paleogen gil jinslarining qalinligi - 360 (G'arbiy Tell) - 1440 m (Janubiy Tell), neogen terrigen jinslarining qalinligi 3000-3450 m.

Provinsiya geostrukturalari kollizion geodinamik vaziyatga, neftgazliligi asosan mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga xos. Paleozoy erasining kvartsitlari, slaneslari, eosen, ostki miosen terrigen jinslari neftgazli.

Provinsiya hududida 25 taga yaqin neftgaz konlari mavjud. Eng ko'p kon (20 taga yaqin) Janubiy Rif oblasti maydonida aniqlangan.

^{*} 42.2-bobdagi G'arbiy Marokkash NGOga berilgan izohga q

Konlar o'ta buzilgan braxiantiklinallardan hamda poydevor gorstlarining do'ngliklaridan o'rin olgan. Bularga misol sifatida Janubiy Rif NGO sida miosen yoki yura yotqiziqlari bilan nomuvofiq yopilgan paleozoy gorst do'ngliklarida aniqlangan Ued-Mella, Bled-Ed Defaa, Tisseran, Myerz-el-Kxarez, Baton va Sidi-Fili konlarini keltirish mumkin.

Bu konlar neft o'ta darzlashgan gilli slaneslarda va paleozoy poydevorining nurash po'stida uyumlar hosil qilgan. Uyumlar tektonik va stratigrafik to'silgan. Konlarning zaxiralari nisbatan kam (0,7 mln.t).

42.2. Atlas neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Afrika kontinentining gersin burmalanish sistemasidagi tog'lararo botiqlardan va egilmalardan o'rin olgan. Provinsiya tarkibiga G'arbiy Marokkash (Mogadar), Sharqiy Atlas (Tunis Atlasi), Sharqiy Tunis neftgaz oblastlari hamda neftgaz oblasti potensialiga ega bo'lgan Markaziy-Atlas botig'i kiradi.

G'arbiy Marokkash NGO G'arbiy Baland Atlas bilan epigersin platformasining poydevori Djebil do'ngligi oralig'ida joylashgan. Sharqda u yuqorida qayd qilingan strukturaviy elementlar bilan tutashadi, g'arbda esa Anlantika okeani tomon davom etadi¹. Sharqiy-Atlas NGO Jazoir va Tunis hududidan o'rin olgan. shimolda Tell-Atlas tog' tizmalari, janubda Atlas tektonik choki orqali chegaralangan. Sharqiy Tunis NGO Tunis, Liviya, Malta va Sitsiliya orolining akvatoriyaga yondosh, tor qirg'oqoldi qismlarini egallaydi. Asosiy maydoni (85%) O'rtayerdengizi akvatoriyasiga to'g'ri keladi. G'arbdan Sharqiy Atlas, janubdan Jazoir-Liviya, sharqdan Sharqiy O'rtayerdengizoldi NGO lari bilan chegaradosh. Shimoldan Sitsiliya alpiy burmalanishi tog' tizmalari bilan o'ralgan. Oblastning Markaziy qismida Kerkepna gumbaz ko'tarilmasi, undan janubroqda Tripolitan cho'kmasi, shimoli-g'arbiy qismida esa Xammamet egilmasi mavjud. Markaziy Atlas NGO Janubiy-Tell NGO ning janubiy-g'arbida joylashgan. Uning hozirgi holati epigersin platformasining Markaziy Atlas botig'i geologik-tektonik rivojlanish tarixi bilan bog'liq. Provinsiya geologik kesimi asosan mezozoy, qisman kaynozoy yerasi karbonat, terrigen jinslaridan tarkib topgan. Yura davri yotqiziqlarining qalinligi 1000 m dan (Sharqiy Tunis) 2000 m gacha (Sharqiy Atlas).

¹ Bu NGO g'arb tarafidan Atlantika okeani tomon ochilgan va bir qismini akvatoriyada joylashganligi tufayli Atlantika ekvatorial NGP tarkibida kuzrish maqsadga muvofiq bo'lsa ham an'anaviy yondoshish tamoyillarini saqlagan holda Atlasid NGP tarkibida qoldirildi. Ammo ularning akvatorial qismlarining neftgazlilikini prognoz qilishda ekvatorial provinsiyada tahlil etish talab etiladi (31 1-bobni q.)

bo'r davri yotqiziqlarining qalinligi 1600 m dan (G'arbiy Marokkash) 7500 m gacha (Sharqiy Atlas), paleogen davri yotqiziqlarining qalinligi 140 m dan (G'arbiy Marokkash) 650 m gacha (Sharqiy Tunis), neogen-to'rtlamchi davri yotqiziqlarining qalinligi 90 m dan (G'arbiy Marokkash) 3000 m gacha (Sharqiy Tunis). Sharqiy Tunis botig'ida bo'r va paleogen davri jinslarining umumiy qalinligi 4500 m ga etadi. G'arbiy Marokkash botig'i cho'kindi qoplami ostida tarkibida myergel, dolomit va qumtosh qatlamlari bo'lgan 2700 m qalinlikdagi Perm-trias davrining tuzlari yotadi.

O'rta va yuqori yura, ostki va yuqori bo'r, paleosen, eosen va miosen davrining ohaktosh, myergel, qumtosh qatlamlari mahsuldor. Provinsiyaning Tunis qismida 1966-y.ga qadar bitta gaz koni - Kap-Bon ochilgan bo'lib, 1966-y.da sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan Douleb koni ishga tushirilgan. Shuningdek, Marokkash hududida ham 1969-y.ga qadar ikkita gaz (Keshula va Djiir) va bitta neft (Sidir xalen) konlari mavjud bo'lib, 1968-1969-y. larda akvatoriyadagi birinchi neft koni - G'arbiy Tarfaz mezozoy davri qatlamlarida ochilgan.

Hozirda provinsiya hududida 30 tadan ortiq yirik (Sharqiy Tunis oblasti) va mayda (G'arbiy Marokkan, Sharqiy Atlas) konlar ochilgan. Ularning neft zaxiralari 33 mln.t dan (Ashtart koni) 68 mln.t gacha (Sharqiy Tunis, Buri konlari) etadi. Konlar regional tektonik yoriqlar, gumbazli ko'tarilmalar, burmali zonalar, tashlama-uzilmalar bilan bog'liq. Neft va gaz uyumlari tektonik to'silgan, stratigrafik va litologik turkumlarga mansub. Neft va gazli jinslarning g'ovakliligi va o'tkazuvchanligi nihoyatda o'zgaruvchan.

42.3. Janubi-Sharqiy Afrika shelfidagi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

41-bobda Sharqiy Afrika rift sistemasi janubga davom etib, Hind okeanidagi Dyu-Toyg uzilmasiga tutashib ketganligi haqida to'xtalgan edik.

Hind okeanidagi submeridional yo'nalishda o'tgan Dyu-Toyg demarkatsion uzilmasi subkenglik yo'nalishidagi O'rta okean tizmasini kesib o'tgan va uni ikkiga ajratgan. Dyu-Toyg transform uzilmasidan g'arbda Afrika-Antarktida tizmasi, janubda bo'lsa - Dyu-Toyg uzilmasidan sharqda tizma keskin shimol tomonga ko'tarila borib G'arbiy Hindiston tizmasini shakllantirgan.

Biz ko'rayotgan Janubi-Sharqiy NGP geostrukturalari Dyu-Toyg uzilmasidan g'arbda yotgan Afrika-Antarktida tizmasidan shimoldagi akvatoriyada joylashgan. Hind okeani akvatoriyasining bu bo'lagi V.E.Xainning (2000) tektonik rayonlashtirishi bo'yicha Hind okeanining Janubi-G'arbiy (Afrika-Antarktida) segmentida joylashgan.

Bu segmentdagi Afrika shelfi bilan Janubiy Kap, Kapoldi (Karru) va Mozambik regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostrukturalar bog'liq. Ular o'z navbatida monand nomli NGOlarni tashkil etgan.

Janubiy Kap NGO kontinental shelfning keng qismidan o'rin olgan, quruqlik cho'kindi jinslar tor yo'nalishida kirib borgan. Oblast geostruktura elementining eni 200 km gacha, uzunligi 500 km gacha borgan. Shimoldan u Kap burmahanligining yer sathiga chiqqan massivlari g'arbda suv osti chegarasi – morfologik jihatdan yuza suv bankasi ko'rinishida ifodalangan poydevorning Agulyas ko'tarilmasi bilan o'ralgan. Sharqiy yo'nalishda cho'kindi jinslari qalinligi qisqarib, shelf kengligi keskin kamayib boradi va geostrukturaning suv osti chegarasi bo'lib Kap burmahanligi oblasti qanotining chekka qismi xizmat qiladi.

Seysmik tadqiqotlar bo'yicha bu oblastda ko'tarilmalar bilan ajralgan uchta botiqlik sharqda Algoa (qisman kontinentga kirib borgan) va g'arbda Gamtus hamda Agulyas botiqlari aniqlangan. Quruqlikda geologiya-qidiruv, shu jumladan burg'ilash ishlari olib borilgan Algoa botiqligi nisbatan ko'p o'rganilgan. Bu botiqlikning cho'kindi qoplamining umumiy qalinligi 4 km atrofida bo'lib, ikkita majmuadan: yura-bo'r (3500 m) va paleogen-neogendan (500 m) iborat. Mezozoy kesimi terrigen jinslaridan va ular ustida yuvilish bilan yotgan kaynozoy – asosan kontinental jinslardan, asosida qumtoshli va gilli ohaktoshlardan tarkib topgan.

Gamtus va Agulyas botiqlari kam o'rganilgan. Geofizik tadqiqotlar bo'yicha Gamtus botiqligining eng chuqur qismidagi cho'kindi qatlamlarining qalinligi 6 km ga etadi. Janubiy Afrikada karbon oxiridan boshlab rifting jarayonlari kechgan. Ba'zi riftlar sineklizaga aylangan (Xain, 2004). Karru sineklizasi shunday geostruktura bo'lib, unda karbon oxiridan erta bo'rgacha (qo'shilgan tarzda) asosan qizilrang nubiy qumtoshlari qatlangan. Shu qatori qoplam kesimini qalinligi karbon davrining 850-900 m li tuz, erta Perm davrining 3000 m li ko'mir, kechki Perm-trias davrining 3800 m li qizil rangli kontinental formatsiyalari jinslari tashkil etadi. Trias davrining oxirlarida oblast hududida magmatik jarayonlar sodir bo'lgan va buning natijasida 1400

m qalinlikdagi bazalt hosila jinslari qatlangan. Karru botig'i cho'kindi qoplarning umumiy qalinligi 7 km.

Mozambik neftgaz oblasti maydoni Mozambikning dengiz va dengizoldi qismida joylashgan shu nomdagi yirik botiqqa to'g'ri keladi. G'arbda u tokembriygacha hosil bo'lgan jinslar bilan o'ralib turadi. Janubiy-sharqqa tomon poydevor Mozambik bo'g'ozi ostiga davom etadi va 8 km qalinlikdagi cho'kindi qoplam tagida yotadi. Paleozoy yerasida hosil bo'lgan cho'kindi qoplam terrigen-ko'mirli jinslardan, mezozoy yerasidagilari (apt-senoman) - 2 km qalinlikdagi gil, qumtosh ohaktoshlardan, kaynozoy yerasidagilari (eosen, miosen-pliosen) - ohaktoshlardan, gil, qumtoshlardan tarkib topgan.

Karru va Mozambik okean oldi egikliklaridan tashqari provinsiya tarkibiga Janubiy Kap shelfi botiqligi ham kiradi. Uning ko'p qismi shelf akvatoriyasida joylashgan va quruqlikka faqatgina tor til shaklida cho'kindi qoplamlar kirib borgan. Seysmik ma'lumotlar bo'yicha Janubiy Kapda yuqorida ta'kidlanganidek, uchta egiklik ajratilgan: Algoa, Gamtus va Agulyas. Nisbatan yaxshi o'rganilgani Algoa egilmasi. Uning quruqlik qismida ko'p burg'ilash ishlari o'tkazilgan va kesimda yura-bo'r (3500 mli terrigen) va paleogen-neogen (500 m li kontinental qumtosh, qum va kesim ostida gilli ohaktoshlar) jinslaridan iborat 2 ta majmua mavjudligi aniqlangan. Gamtus va Agulyas egikliklari ancha kam o'rganilgan. Geofizik ma'lumotlar bo'yicha Gamtus egikligining maksimal egilgan joylarida cho'kindi qatlamlar qalinligi 6 km ga etadi.

Neftgaz konlari bo'r yotqiziqlarida aniqlangan.

Provinciyadagi Janubiy Kap NGODA 1965-y.dan neft qidiruv ishlari olib boriladi. 1969-y. dengizdagi birinchi quduq Port-Elizabet sh. dan 65 km g'arbgaga Plenttenberg bo'g'ozida okean chuqurligi 130 m da kavlangan. 2200-2300 m chuqurlikda bo'r yoshidagi qumtosh gorizontlaridan 980 ming m³/sut miqdorida gaz va 15,8 m³/sut kondensat olingan. Keyinchalik bu maydonda kavlangan ikkita quduqdan bittasida shuningdek, gaz oqimi olingan.

VI.2. SOMALI LITOSFERA PLITASI

Somali litosfera plitasi (SLP) – okean-kontinental turga mansub, maydoni 28,5 mln km², Yer yuzasi maydonining 5,6 % ini ishg'ol qiladi. Sharqiy yarim sharda, ekvatoridan janubda joylashgan. Plita Arabiston, Afrika, Antarktida, Hindiston-Avstraliya va Evrosiyo litosfera plitalari bilan chegaralangan. Kontinental qismining maydoni 4,8 mln km², Afrika qit'asining g'arbiy qismini, Madagaskar orolini va ular orolig'idagi akvatoriyaning egallaydi, SLPning kontinental yuzasi uning umumiy sathidan 16,7% ini tashkil etadi.

43-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

43.1. Somali –Zanzibar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

SLP qadimiy platformasining Hind okeani oldi egilmalaridan o'rin olgan. Uning tarkibiga Somali, Jubba va Zanzibar (Sharqiy Tanganika) neftgaz oblastlari kiradi (43.1.1-rasm). Somali NGO Keniya va Tanzaniya davlatlarining qirg'oqoldi maydonlarini o'z ichiga oladi va uzunligi 1200 km, eni 1000 m ga yaqin bo'lgan sinekliza nomi bilan ataladi. Uning shimoliy va g'arbiy chegaralari tokembriy poydevor jins qatlamlarining yer yuzasiga chiqqan qismiga to'g'ri keladi. Sinekliza hududida ko'tarilmalar bilan ajralgan Ogaden, Shimoliy-Sharqiy Midjurtinin va Mudug' egilmalari mavjud va Las-Anod hamda Bur-Akaba poydevor do'ngliklari ajratiladi. Jubba va Zanzibar NGO lari Somali NGO bilan Mozambik NGP oralig'ida joylashgan.

Provinsiyaning cho'kindi qoplami mezozoy-kaynozoy davri terrigen, terrigen-karbonat jinslaridan tarkib topgan. Umumiy qalinligi 8 km gacha. Provinsiya geostrukturalari spreading geodinamik vaziyatning sust-chekka ko'rinishiga, neftgazziligi asosan mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonida.

Perm-trias, ostki yura, yuqori bo'r qumtosh qatlamlari mahsulдор. Provinsiya hududida bir nechta gazkondensat konlari aniqlangan.



43.1.1-rasm. Somali litosfera plitasi.

Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi.

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, M.I.Varensov, I.V.Visotskiy, L.P.Zonenshayn, L.E.Levin, V.B.Olenin, L.A.Savostin, D. Fernandes va b. ma'lumotlaridan foydalanib), 1987 -2006-y.y. (Shartli belgilar – 5.2.1 rasmga q.)

G - Somali litosfera plitasi: Hindokeanoldi NGP: NGO lar: 1 – Somali, 2 - Sharqiy Tanganik (Zanzibar-Juba); 3 - Mozambik; II - Madagaskar NGP: NGO lar: 4 – Madjung, 5 - Morondava; III –Janubiy-Sharqiy Afrika NGP: NGO lar: 6 – Algao, 7 – Gamtus, 8 – Agulyas (Janubiy Kapid), 9 – Kapid oldi, 10 – Mozambik.

Ular asosan meridional yo'nalishdagi burmali antiklinallarda mujassamlangan

XX asrning 40 y. dan boshlab Somali va Mozambik NGO larida geologiya-qidiruv ishlari bajarilmoqda. Somali oblastida faqat bitta Kalub gaz koni ochilgan. Gaz uyumi Perm-triasning Kalub bazalt qumtoshlarida mujassamlangan. Gaz debiti 600 ming m^3/sut gacha bo'lgan. Ostki yuraning Adigrat svitasining qumtoshlarida gaz bilan birga kondensat oqimi ham olingan.

1961-y. Mozambik oblastida Save daryosidan janubroqda Pande gaz koni ochilgan. 1127-1134 m chuqurlikda yuqori bo'r yotqiziqlarida bir qancha qumtoshli gorizontlar aniqlangan. Gaz debiti sinov vaqtida 127 ming m^3/sut bo'lgan. 1412-1432 chuqurlikdan olingan 70 ming m^3/sut debitli gazda kondensat oqimi qayd etilgan.

43.2. Madagaskar neftgazli provinsiyasi va oblastlari

SLP qadimiy platformaning okean oldi egilmalaridan o'rin olgan Madjung (maydoni 50000 km^2) va Morondov (maydoni 125000 km^2) NGOlardan tashkil topgan (43.1.1-rasmni q.). Bu NGOlari Madagaskar o.ning akvatorial va g'arbiy qirg'oqlaridagi monand nomli graben va gorst sistemalari bilan murakkablashgan botiqlar bilan nazorat qilinadi. Ular umumiy qalinligi 8000 m ga yaqin yuqori karbon, trias-yura, bo'r, paleogen va neogenning terrigen, terrigen-karbonat jinslaridan tarkib topgan (A.A. Bakirov va b., 1971). Aniqlangan UV uyumlari asosan Perm-trias va yuraning kontinental qum-gil jinslaridan o'rin olgan. Provinsiyaa bir nechta neftgaz va bitum konlari aniqlangan. Ulardan Tsimiroro neft va Bemulan bitum konlari eng yiriklari hisoblanadi.

VII QISM

ARABISTON LITOSFERA PLITASI

Arabiston litosfera plitasi (ARLP)– okean-kontinental turga mansub bo'lib, maydoni 8,3 mln km², Yer yuzasi maydonining 1,6% iga to'g'ri keladi. Plita sharqiy yarimsharda, ekvatoridan shimolda joylashgan. Evrosiyo, Afrika va Somali litosfera plitalari bilan chegaralanadi. Litosferaning qattiq qismining qalinligi 100-200 km. ARLP yarimoroldan iborat bo'lib, kontinental qismining maydoni 3,7 mln km², plita yuzasi maydonining 44,7% iga to'g'ri keladi.

44-bob. ARABISTON LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTEGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

ARLPdagi yirik geotektonik elementlar – bu Arabiston qadimgi platformasi va uning sharqidagi Mesopotamiya tog'oldi egikligi hamda EOLPning Alp-Himolay neotetis kamaridagi Zagros va Makran alpiy burmahanligi.

Arabiston qadimgi platformasida 2 ta NGP rayonlashtirilib, ular yagona assotsiatsiyani tashkil etadi. Mesopotamiya tog'oldi egikligi shu nomdagi mustaqil NGPni shakllashtirgan.

Alp-Himolay alpiy burmahanligi neotetis kamarining Yaqin Sharq bo'lagida Zagros-Makran tog' oralig'i botiqliklari bilan bog'liq shu nomli NGP rayonlashtirildi.

Yuqoridagi geotektonik elementlar chegarasida rayonlashtirilgan Yaqin Sharqdagi NGPlar Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyatdan 2 tasiga mansub: epiriftogen va kollizion.

Epiriftogen geodinamik vaziyatda Arabiston qadimgi platformasi tarkibidagi Sharqiy Arabiston va O'rtayer dengizoldi (platformaning shimoli-g'arbi) NGPlar geostrukturalari shakllangan. Ulardan birinchisi neftgazlilikning paleozoy-mezozoy-kaynozoy, ikkinchisi – mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoniga ega.

Kollizion geodinamik ko'rinishda Mesopotamiya tog'oldi egikligi va Zagros-Makran tog'oralig'i botiqliklari NGPlarining regional geostrukturalari shakllangan. Mesopotamiya NGP paleozoy-mezozoy-kaynozoy va Zagros-Makran NGP esa asosan kaynozoy stratigrafik diapazondagi mahsuldorlik bilan tavsiflanadi.

45-bob. ARABISTON QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibida 2 ta NGP ajratiladi: 1) Sharqiy Arabiston; 2) Arabiston platformasining shimoli-g'arbidagi O'rtayerdengiz qismi provinsiyasi (45.1-rasm).

45.1. Sharqiy Arabiston neftgazli provinsiyasi va oblastlari

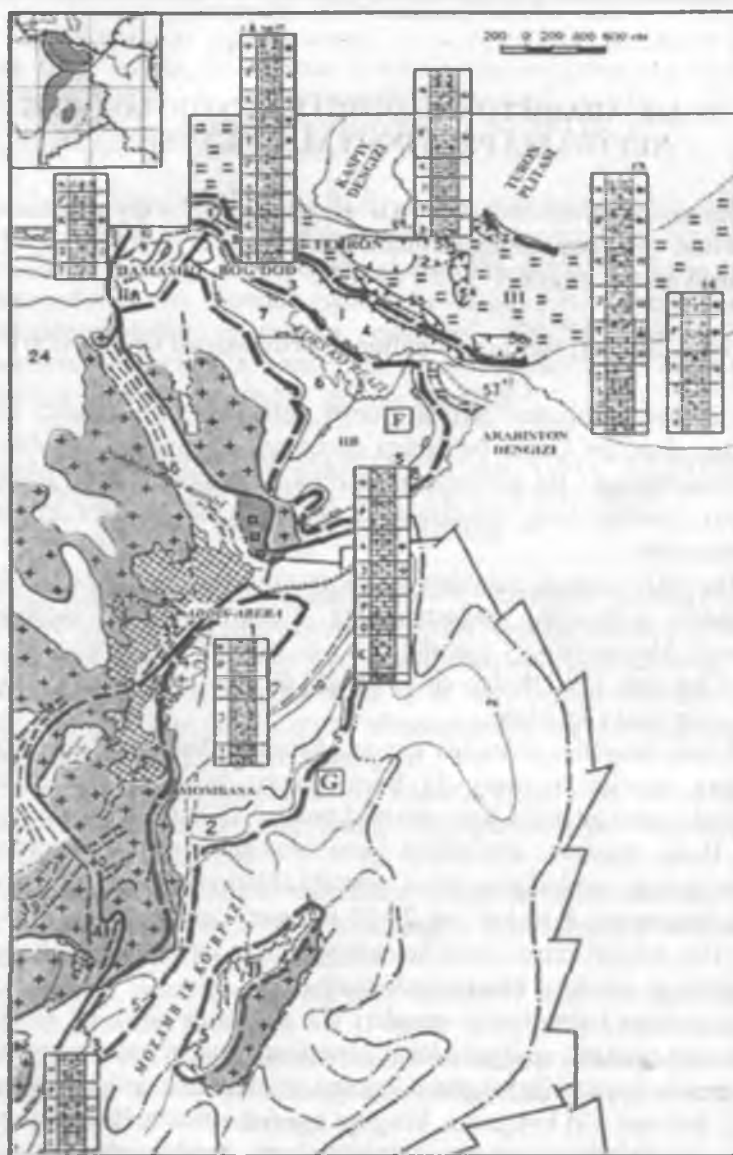
Sharqiy Arabiston NGPsi Dunyo neftgazli provinsiyalari ichida maydon jihatidan kichik bo'lishiga qaramay UV zaxirasi jihatidan eng boyi hisoblanadi. Bu provinsiya Saudiya Arabistoni, Qatar, Baxreyn, Quvayt, Janubiy Iroq, Abu-Dabi va Oman hudud va akvatoriyalarini qamrab oladi.

Bu NGP sharqiy tarafdin Mesopotamiya tog'oldi botiqligi bilan tutashadi. Arabiston platformasining sharqiy chekka geotektonik elementi Mesopotamiya tog'oldi egikligi va Fors ko'rfazining janubi-g'arbi bo'ylab 150 km dan ziyod kenglikda juda katta – 1500 km dan ortiq masofaga cho'zilgan.

Unda, janubdan shimolga tomon 1) Rub-El-Xali botiqligi; 2) Xaza gumbaz tepaligi (terrasa); 3) Basra-Quvayt botiqligi kabi tektonik geostrukturalar ajratilib, bular monand nomli NGOlarni shakllantirgan.

Bular valsimon cho'zilgan yassi braxiantiklinal va gumbazsifat ko'rinishdagi strukturalar bilan murakkablashgan. Bunday regional ko'tarilmalar eni 8-10 km dan 20-30 km gacha etadi va yuzlab km ga cho'zilib, bir-biri bilan tutash holatda yotadi va turli amplitudali hamda uzunlikdagi uzilmalar bilan murakkablashgan.

Valsimon ko'tarilmalar zonolari o'z navbatida sinklinal egikliklar bilan bir-biridan ajralgan lokal braxiantiklinalar va gumbazsifat strukturalardan tarkib topgan. Ularning o'lchamlari turlicha. Uzunligi 15-20 km dan 100 km gacha, kengligi esa 6-7 km dan 15-20 km gacha o'zgaradi. Bunday valsimon ko'tarilmalarga Saudiya Arabistonidagi, Qatardagi, Baxreyndagi, Quvaytdagi va Janubiy Iroqdagi regional neftgazyig'iluvchi zonalar mujassamlangan.



45.1-rasm. Arabiston (D) va Somali (ye) litosfera plitalari.

Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi.

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, M.I.Varensov, I.V.Visotskiy, L.P.Zonenshayn, L.E.Levin, V.B.Olenin, L.A.Savostin, D. Fernandes va b. ma'lumotlaridan foydalanildi), 1987 – 2006-y.y.

(Shartli belgilarni 5.2.1 – rasmga q.)

F - Arabiston litosfera plitasi: 1 - Mesopotam alpiy burmahanligi tog' oldi egikligining paleozoy-mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiyasi NGO lar: 1-Tavroldi (Turkiya), 2-Kurdiston (Shimoliy Iroq), 3-Janubiy-G'arbiy Eron (Mesopotam), 4 – Zagros oldi, 10-Diyorbakir (Janubiy-Sharqiy Turkiya);

yeOLP ning Alp-Ximolay alpiy burmahanligi tog'lararo botiqliklari neftgazli provinsiyalarining kamari: III - Zagros-Makran asosan mezozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 51-Janubiy Kaspiy, 52-Meshxed, 53-Dashti-Kabir, 54-Dashti-Lut, 55-Isfaxon, 56-Jazmuriyan, 57-Oman-Makran;

Arabiston qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi: IIA – Shimoliy-G'arbiy O'rtaerdengizoldi mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar (barchasi ko'rsatilmagan, matndagi alohida rasmlarni q.): 9 – Suriya, 10-Fratbo'yi (Shimoliy-Sharqiy Suriya); II B – Sharqiy Arabiston paleozoy-mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiyasi: NGO lar: 5-Rub-El-Xali, 6-Xaza, 7-Basra-Quvayt, 8 - Janubiy Arabiston. G – Somali litosfera plitasi (43.1.1 – rasmni q.)

Xaza NGO Saudiya Arabistoni, Qatar, Baxreyn va Janubi-G'arbiy eron hududlarida joylashib, shimol tarafga – bu davlatlar hamda eron territorial suvlari tomon cho'zilgan.

Platforma qoplamasi tuzilishida paleozoy, mezozoy va kaynozoy guruhi yotqiziqlari ishtirok etadi. Paleozoy yotqiziqlari burg'ilash ishlari bilan faqat ba'zi joylarda ochilganligi tufayli kam o'rganilgan.

Mezozoy barcha uch sistemasi bilan geologik kesimda mavjud. Triasning ostki qismida (djubayl) gillar va qumtoshlar ohaktosh va angidrit qatlari bilan almashinib yotadi. Yuqori qismidagi (mindjur) kesimida qo'ng'irtusli qumtosh-gil hosilalari rivoj topgan. Yura karbonat jinslaridan tarkib topib, unda angidrit va gips qatlari uchraydi. Yura yotqiziqlarining umumiy qalinligi 1100-1200 m. Ostki bo'r karbonat jinslaridan va uning orasida uchrab turgan gilli slanes, gil va qumtosh (zubeir zonasi) qatlaridan iborat. Yuqori bo'rda gillar, gilli slaneslar va qumtoshlar almashinib, ular oralig'ida ohaktosh va dolomit qatlari mavjud. Bo'r yotqiziqlarining umumiy qalinligi 800-850 m ga etadi.

Paleosen-eosen asosan karbonat jinslaridan iborat, unda gilli slanes qatlari uchraydi; miosenda – gilli slaneslar, mergellar, ohaktoshlar va dolomitlar bir-biri bilan kesim bo'ylab almashinib boradi; pliosen – asosan graviy qatlari bo'lgan qumtoshlar, qumtosh mergellardan iborat.

Mezozoy-kaynozoy kesimida yirik stratigrafik nomuvofiqliklar regional masshtabda uchraydi: miosen va eosen oralig'ida, yuqori bo'r ichida, neokom va apt-alb oralig'ida, o'rta va yuqori yura hamda trias va yura oraliqlarida.

Neftgaz yig'iluvchi zonalar tarkibidagi UV konlari lokal antiklinal strukturalarda mujassamlanib, vertikal kesimning neftgazliligi: 1) Saudiya Arabistonida Perm (Dammam koni), trias (Abkayk va Gavar), o'rta yura (Abkayk, Katif va b.), yuqori yura (Gavar, Abu-Xadriya, Safaniya, Abkayk, Katif va b.), yuqori bo'r (vaziy formatsiyasi) karbonat yotqiziqlarida; 2) Qatar yarim orolida – yuqori yura karbonat jinslarida (Duxan); 3) Baxreyn orolida – yuqori yura, ostki va ustki bo'r karbonat yotqiziqlarida (Baxreyn) aniqlangan.

Yuqorida sanab o'tilgan litologik-stratigrafik bo'linmalar ichida eng asosiysi, boy mahsuldorlikka ega bo'lgani *arab formatsiyasi* deb nomlanuvchi, yuqori yura kesimidagi (kimyeridj) karbonat jinslaridan iborat. Arab formatsiyasi yoriqsimon, ba'zan kavernali ohaktoshlardan, ba'zi joylarda rif fatsiyalaridan iborat va bir-biridan angidrit yoki gilli slaneslar va gillar bilan ajralgan bir nechta mustaqil (6-10 m dan 50-60 gacha qalinlikdagi) plast (gorizont) lardan tashkil topgan. Arab formatsiyasi 4 ta: A, B, C va D gorizontga bo'linadi va ular oralig'ida angidrid va gil qatlamlari mavjud. Bu gorizontlar ichida neftgaz zaxiralariga eng boyi va regional neftgazliligi D gorizonti.

Arab karbonat formatsiyasi ustida gazneft o'tkazmaydigan yuqori sifatli yopqich, qalinligi 50-70 metrli angidrid jinslaridan iborat – *xit formatsiyasi* yotadi.

Arab formatsiyasidan keyingi o'rinda neftgaz boyligi jihatidan Xadriya zonasi (*xenayf formatsiyasi*)ning kellovey-oksford kesimidagi va fadili zonasining (*drum formatsiyasi*) bayos-bat kesimidagi karbonat jinslari hisoblanadi.

Xaza NGODA neft konlari, gazneftli konlarda esa neft zaxiralari gaz zaxiralariga nisbatan ustuvorlikka ega. NGODagi tokembriy poydevori shimoli-sharqqa tomon katta chuqurlikka cho'kkan bo'lsada, neftgazlilikning asosiy qavati 1500-3000 m chuqurlikda joylashgan. Konlarning ko'p qismi Saudiya Arabistoni hudud va akvatoriyasida (Fors ko'rfazi). O'ta yirik, hatto gigant toifadagi kaonlarga Abu-Safa, Fadili, Manifa va Zuluf neft konlari kiradi. Ularning har biridagi zaxira miqdori 150-200 mln t. dan, Abu-Xadriya, Xursaniya. Byerri va Dammam konlarining har birida esa 750-850 mln t. dan, Katif konida – 1170 mln t., Abkayk konida – 1,6 mlrd t., va nihoyat, Dunyoning eng yirik koni hisoblangan Gavar – 10,1 mlrd t. neftga ega.

Gavar neft koni Arabiston platformasining eng yirik valsimon ko'tarilmasi bo'lgan Saudiya Arabistonining sharqiy sohil bo'yidagi 250 km ga cho'zilgan, 16-25 km enlikdagi Ep-Nala strukturasieng eng

yuqori qismida ochilgan. Ep-Nala ko'tarilmasi valsimon tizilgan alohida qulfga ega bo'lgan va bir-biridan egarlar bilan ajralgan beshta antiklinal strukturalardan (Ain-Dar, Shedgum, Utmaniya, Xayya, Xarad) iborat. D gorizont shifti bo'yicha ko'tarilma balandligi 370 m.

Gavar konidagi asosiy mahsuldor gorizontlar yuqori yuraning karbonat qatlamlari (arab va djubeylb formatsiyalari)ga mujassamlangan. Undan tashqari, neft uyumlari triasning karbonat qatlamlarida ham ochilgan.

Neftning asosiy zaxirasi D gorizont kollektor jinslarida mujassamlangan. Kollektor jinslarning samarador qalinligi o'rtacha 40-45 m. D gorizont bo'yicha quduqlardagi boshlang'ich neft debiti sutkasiga 750 dan to 1500 tonnagacha o'zgarib turadi.

Basra-Quvayt NGO Arabiston platformasining chekka qismida, Xaza gumbaz ko'tarilmasining shimolida, Quvayt va Janubiy Iroqda joylashgan shu nomdagi botiqlikdan o'rin olgan.

Basra-Quvayt botiqligi geologik tarixida, ayniqsa, bo'r davrida jadal cho'kish jarayoni kechganligi sababli, undagi platforma qoplamasining cho'kindi jinslari qalinligi juda katta (geofizik ma'lumotlar bo'yicha 8000-9000 m). Quduqlarda ochilgan mezozoyning ostki qismida katta qalinlikdagi (1000 metrilar atrofida) ohaktosh, dolomit va mergellar angidrit qatlari ishtirokidagi almashuvi yotib, ustidan 500 metrga etadigan evaporit (angidritlar, tuz) qatlami bilan yopilgan. Bu 1500 metrli qalin tog' jinslari qavatining geologik yoshi aniq belgilanmagan. Ushbu rayon tadqiqotchilarining fikricha uning yuqori qismini Saudiya Arabistonida rivoj topgan yura sistemasidagi *xayt* va *arab formatsiyalarining* karbonat-galogen hosilalari bilan tenglashtirilishi, ya'ni korrelyatsiyalash mumkin. Karbonat qavatining ostki qismi esa trias davriga mansubligi ham ehtimolga yaqin.

Yuqorida tavsiflangan 1500 metrli qavat ustida bo'r yotqiziqlari qatlangan. Ostki bo'r (neokom, apt-alb) qumtosh va gill jinslari ohaktosh qatlari ishtirokida qatlanishidan iborat. Yuqori bo'rning pastki qismi (senoman-turon) qumtosh, alevrolitlar va gillar almashinuvidan iborat bo'lib, ular oralig'ida mergel va ohaktosh qatlari mavjud; yuqori qismi (kampan – santon va maastrixt) esa – asosan ohaktosh va mergellardan iborat, ular oralig'ida esa gil qatlari uchraydi. Bo'r qatlamlarining umumiy qalinligi 2200-2300 metrga etadi.

Paleogen (paleosen-ostki eosen) kesimida karbonat (ohaktosh va dolomit) jinslari ustivorlik qilib, ular orasida angidrit, mergel, gil qatlari ham uchraydi. Ostki miosen-oligosen graviy qatli, asosan qumtoshlardan

iborat. Paleogen-neogenning umumiy qalinligi bu yerda 1000 metrlar atrofida.

Mezozoy qatlamlari sust dislokatsiya natijasida submeridional, shimoli-g'arb, ya'ni Zagros antiklinallari yo'nalishiga yaqin yo'nalishdagi qator valsimon ko'tarilmalarni tashkil qilgan. Bunday ko'tarilmalarning har biri o'sha yo'nalishdagi bir nechtdan lokal braxiantiklinallarni o'z ichiga olgan. Yirik valsimon ko'tarilmalarga Basra-Quvayt oblastining barcha asosiy konlari mujassamlanib, ular Quvayt, Janubiy Iroq hamda shu oblast chegarasidagi akvatoriyadagi regional neftgaz to'planuvchi zonalarini shakllantirgan. Bunday zonalarda kimeridj-oksford ohaktoshlari (Quvayt akvatoriyasidagi Xout va Minagish konlarida – gaz); neokomning ratavi svitasi (tamama guruhi) karbonat qatlamlari (Minagish, Vafra va b.); neokom va aptning tamama guruhi (zubayr va naxr-umar svitalari) qumtosh yotqiziqlari (Janubiy Iroqdagi Zubeyr va Rumayla konlari; Quvaytdagi Raudatayn, Sabriya, Baxra, Magva, Axmadi, Burgan va b konlar; sobiq neytral zonadagi – Vafra, Umm-Gudeyr, Xout va b. konlar); alb va senomanturonning vaziy guruhi (Burgan, Maudud, Vara, Axmadi va b. svitalari) qumtosh yotqiziqlari (Quvaytda – Raudatayn, Sabriya, Baxra, Magva, Axmadi, Burgan va b.; sobiq neytral zonada – Vafra va b.; Janubiy Iroqda – Zubeyr, Rumayla va b.) va senomanning aruma guruhi karbonat qatlami (Janubiy Iroqda – Zubeyr va Rumayla; sobiq neytral zonada – Vafra, Umm-Gudeyr) regional neftgazli kompleks (RNGK) larni tashkil qilgan.

Eng boy zaxiraga ostki bo'ling *tamam va vaziy svitalarining* juda yuqori kollektorlik xususiyatlariga (g'ovaklik, o'tkazuvchanlik) xos *qumtoshlari* mansub. Bu svitalar bir-biridan gil qatlamlari bilan ajralgan bir necha alohida mahsuldor gorizontlardan iborat.

Basra-Quvayt NGOdagi konlar asosan gazneftli, oz miqdorda neftli. 5 ta gigant toifadagi konlar mavjud: Janubiy Iroqda – Rumayla va Zubayr konlari, zaxiralari mutanosib ravishda 2760 va 1000 mln t va sobiq neytral zonada – Vafra (650 mln.t) hamda Quvaytda – Raudatayn-Sabriya – 2000 mln t, Katta Burgan – 10,7 mlrd tonna.

Quvayt zaminidagi neft konsentratsiyasi bo'yicha sayyoramizdagi supermarkaz hisoblanadi. *Bunday suPermarkaz – kichik yerdagi ulkan zaxira konsentratsiyasi* siri hanuz olimlar orasida o'z echimini topgani yo'q. Quvaytda qator yirik neft konlari – Raudatayn-Sabriya, Baxrax, Abdullana, Riguax, Abullayx va Burgan, Magva, Axmadi b. ochilgan.

Ulardan eng yiriklari Burgan, Magva va Axmadi konlarining har biri alohida qulflangan braxiantiklinalga mujassamlangan va ular yagona submeridional yo'nalgan juda katta ko'tarilmani tashkil qilgan.

Struktura qanotlaridagi yotish burchagi $3-5^0$ gacha boradi. Struktura amplitudasi 100-120 m.

Burgan-Magva-Axmadi strukturasining shakllanishi bir necha fazalarda kechgan. Faol o'sish fazasi senomanda, turon va senon chegarasida, maastrixt va paleogen boshlanishi oralig'ida hamda eosen oxirida ro'y bergan.

Bu fazalar Burgan-Magva-Axmadi ko'tarilmalari zonasidagi geologik kesimlarda nomuvofiqliklar mavjudligi hamda strukturalar gumbaz qismida qatlamlar qalinligining kamayib ketishi bilan qayd etilgan. Masalan, Burgan braxiantiklinalining gumbaz qismidagi va unga yondosh egikligidagi senoman yotqiziqlari qalinligidagi farq 200 metrga etadi.

Kondagi mahsuldor gorizontlar senomanning *vara* va albning *burgan formatsiyalariga* mujassamlangan. Kollektor vazifasini, ko'p hollarda mayda (yupqa) donador qumtoshlar o'taydi. Kollektorlar odatda yaxshi saralangan o'rta va yirik donador, gohida gil qatlari bor qumtoshlar xizmat qiladi. Gorizontlar bir-biridan gilli yopqich qatlari bilan ajralgan.

Rub-El-Xali NGO Birlashgan Arab Amirliklari (Abu-Dabi) ning hududidan va shimoldagi Fors ko'rfazidan, Saudiya Arabistonining janubi-sharqidagi yerlardan va Oman hududidan o'rin olgan.

NGOning geologik kesimi paleozoy, mezozoy va kaynozoy yotqiziqlaridan iborat. Mezozoy kesimi karbonat jinslaridan iborat. Ular orasida laguna hosilalari – galogen va dengiz-qirg'oq yotqiziqlari – terrigen qatlari ishtiroki etadi. Mezozoy ostidagi paleozoyning ustki qismida biroz karbonat jinslari (myergel, ohaktoshlar) bo'lib, ostki qismi esa asosan terrigen hosilalardan iborat. Kaynozoyda esa karbonat jinslarining ishtiroki ustuvorlik qiladi. Cho'kindi qoplamasi yassi braxiantiklinallardan va qubbasimon strukturalar bilan murakkablashgan. Struktura qanotlaridagi qatlam yotish burchagi $5-6^0$ dan oshmaydi. Bunday lokal strukturalar regional valsimon ko'tarilmalar zonalariga birikkan. Bu oblastning janubi-sharqiy qismiga tuz tektonikasi mansub. Tuzli qubba strukturalari, odatda ko'milgan ko'rinishda uchraydi.

Rub-El-Xali NGODA neft va gaz konlari Birlashgan Arab Amirliklarining (BAA) asosan Abu-Dabi davlatida (Umm-Shayf - 300 mln t, Fatex - 200 mln t, va Zakum - 140 mln t), Omanda (Mariul,

Suchtan, Sadad, Mukxaizna, Xasirax, Barik. Faxud va b.), Saudiya Arabistonining janubi-sharqida hamda BAAga tegishli Fors ko'rfazi akvatoriyasida (Jamb, Ubaylax, Sanam, Mixrad, Romlax va b.) ochilgan. Konlar tuzli tektonika natijasida shakllangan, ya'ni kembriy tuz qatlamlari harakati oqibati bilan bog'liq bo'lgan lokal braxiantiklinal, qubbasimon strukturalarda aniqlangan.

Konlardagi uyumlar gumbaz tutqichlarda, ba'zida tashlama uzilmalar bilan murakkablashgan tuzilmalarda shakllangan. Mahsuldor ostki bo'ring apt yarusi ohaktoshlaridagi (tamam svitasi) kollektorlar bilan bog'liq. Neft $0,825-0,840 \text{ g/sm}^3$ solishtirma og'irlikka ega. Abu-Dabining akvatorial qismida ochilgan Um-Shayf neft konidagi neft zaxirasi 300 mln tonnani tashkil etadi.

45.2. Shimoli-G'arbiy O'rtayer dengizi oldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Suriya, Iordaniya, Livan, Izroil hamda Sinay yarim oroli hududlaridan o'rin olgan. NGPning geologik kesimi paleozoy, mezozoy va kaynozoy cho'kindi tog' jinslaridan tashkil topganligi aniq bo'lsa ham, ammo geologik tuzilishi xossa-xususiyatlari, ayniqsa, paleozoy yotqiziqlari kam o'rganilgan.

Paleozoy yotqiziqlari Arabiston qalqonining yon bag'rlarida yer sathiga chiqqan. Bunday paleozoy jinsli maydonlar Iordaniya va Izroilning janubiy rayonlarida tarqalgan. Bu yerlarda paleozoyning ostki qismi 200-240 metr qalinlikka ega qizil rangli qumtoshlardan, yuqori qismi esa – qalinligi 50 dan 400 metrgacha bo'lgan turli jinslar – dolomit, kremniyli ohaktosh, gilli slanes va qumtoshlar almashinuvidan tashkil topgan. Suriya va Livanda faunalar bilan tavsiflangan mezozoyning ostida yotuvchi, orasida dolomitlar, dolomitlashgan ohaktoshlar va qumtoshlar qatlari mavjud bo'lgan gilli slaneslar qatlamini paleozoy guruhiga kiritiladi.

Iordaniya va Izroilda trias yotqiziqlari gil va ohaktosh qatlarining ishtiroki oz bo'lgan kontinental qizil rangli qumtoshlardan iborat. Suriya va Livanda esa – ohaktosh va dolomit qatlari mavjud bo'lgan gilli slaneslar va qumtoshlar almashinuvidan tashkil topgan. Yura yotqiziqlari Iordaniya va Izroilning janubiy rayonlarida asosan qumtosh hosilalardan, Suriya va Livanda esa – asosan karbonat jinslaridan – ohaktosh va dolomitlardan iborat bo'lib, ular orasida myergel qatlari uchraydi. Bo'r sistemasi yotqiziqlari ostki va yuqori bo'limlardan iborat.

Ostki bo'r butun provinsiya hududida *Nubiy deb nomlangan* qumtosh qatlamidan tashkil topgan, Livanda bu qatlam bilan qo'ng'ir («buriy») ko'mir koni bog'liq. Ostki bo'ring ustki qismida ohaktoshlar, dolomitlar va mergellar mavjud. Yuqori bo'r asosan gilli slanes, gil va galogen hosilali (angidrit va gips) qatlari mavjud bo'lgan karbonat jinslaridan iborat.

Bu provinsiyada kaynozoy yotqiziqlari keng tarqalgan. Paleogen (eosen va oligosen) gil va qumtosh qatlari mavjud bo'lgan asosan karbonat jinslaridan – ohaktosh, ba'zi joylarda rif fasiyalari, dolomitlar va myergellardan tashkil topgan. Neogen (ostki miosen) ostki qismida ohaktoshlar va dolomitlardan, o'rta va yuqori qismlarda (o'rta va yuqori miosen, pliosen) – asosan qumtosh-gilli hosilalardan, ba'zi joylarda mergelning yupqa qatlari ishtirokidagi angidrit, gips va tuz uyumlaridan iborat.

Tog' massivlarining (mutlaq balandligi ba'zi joylarda 2800-3000 metrga etadi - Livan, Antilivan, Xerlyun, DjebelEsh-Sheyx va b.) oralig'ida tashlama-uzilmalar sistemasi bilan chegaralangan grabenlar (Beknar, Gxar, Vadi-El-Araba, O'likdengiz va b.) mavjud.

Kaynozoyning ikkinchi yarmida vulqon faoliyatlari keng rivojlangan va natijada vulqon lavalari ma'lum maydonlarda keng tarqalgan.

Bu provinsiyaning qator rayonlarida yer sathiga suyuq neft va yonuvchi gaz sizib chiqqanligi kuzatilgan yoki mezozoy qatlamlarida asfaltning linza shaklli ko'rinishdagi uyumlari uchragan (Bakirov A.A. va b., 1971). Ba'zi rayonlarda asfalt yerli aholi tomonidan xo'jalik maqsadlarida ham ishlatilgan (masalan, Nebi-Musada, Vifleemda, Vadi-Muxavatada, Safededa va b.).

Sanoat ahamiyatiga molik UV konlari asosan Suriyaning shimoli-sharqida – Efratbo'yi egikligida aniqlangan. Provinsiyaning g'arbida, sohilbo'yi Izroil hududida esa uncha katta bo'lmagan bir nechta kon aniqlangan.

Shimoli-G'arbiy Arabiston NGPsida uchta – Izroil, Efratbo'yi va Sinay NGOlari ajratiladi.

Izroil NGO chiziqsimon cho'zilgan O'rtayerdengiziga qo'shilib ketuvchi sohilbo'yi botiqligidan o'rin olgan. Bu Sharqiy-O'rtayerdengizi botiqligi katta qalinlikdagi mezozoy-kaynozoy yotqiziqlari bilan to'lgan.

Botiqlikda asimmetrik ko'tarilmalarni murakkablashtirgan uzilmalar rivoj topgan. Lokal strukturalarning keskin yotgan qanotidagi og'ish burchagi 35-40° gacha.

Quduqlar bilan ochilgan geologik kesimning ostki qismi yuraning karbonat qatlamlaridan tashkil topgan. Ularning umumiy qalinligi 1500 metrdan ortiq. Ostki bo'r qatlamlarining pastki qismi (neokom) terrigen hosilalardan, tepa qismi (apt-alb) esa – kam gil qatli karbonat jinslaridan iborat. Yuqori bo'r kesimida gil va mergel qatlari uchraydigan karbonat jinslari (ohaktosh, dolomit va yozadigan bo'r)ning almashinuvi ishtirok etadi. Bo'rning umumiy qalinligi 1500 metrga etadi. Kaynozoy ostki qismida gil qatlam ohaktoshlar va myergellardan; yuqori qismi – graviy qatlar bilan qumtosh-gil hosilalaridan iborat.

Sanoat miqyosidagi birinchi neft koni 1955-yil Tel-Avivdan 55 km janubdagi Xelets maydonida ochilgan. Keyingi yillarda bu rayonda qator neft konlari (Kokxav, Nir-Am, Saad, Binri), undan sharqroqda gaz konlari (Xar-Xakanaim, Zoxar-Kidod va b.) aniqlangan.

Neft uyumlari yuraning karbonat jinslarida (Xelets, Nir-Am, Xar-Xakanaim konlari), neokomning qumtoshlarida (Xelets, Kokxav) va miosenning karbonat jinslarida (Kokxav) aniqlangan.

Konlardagi zaxira hajmi juda oz. Neftning isbot etilgan zaxira miqdori 3 mln t atrofida. Neft uyumlari gumbaz va qatlam turlarga mansub.

Fratbo'yi NGO Suriyaning shimoli-sharqida joylashgan. Bu oblast geologik kesimi ham mezozoy-kaynozoy karbonat-terrigen cho'kindi jinslaridan iborat. NGOda zaxira jihatidan katta bo'lmagan qator neft (Tuvsinan, Al-Xusein, Xabbari, Faxdex va b.) va gaz (Al-Xoksi, Arak, Al-Rasem va b.) konlari aniqlangan. Sanoat ahamiyatiga molik neft uyumlari birinchi bor Djabissa maydoning kaynozoy jinslarida aniqlangan. NGOning istiqboli bo'r, yura va triasda aniqlanishi ehtimoli yuqori bo'lgan katta zaxirali neft va gaz konlari bilan bog'liq.

Sinay (Et-Tix) NGO Misr Arab Respublikasi hududi bo'ylab, Qizil dengizning janubi-sharq-sharqdan Akaba va janubi-g'arb-g'arbdan Suvaysh ko'rfazlari bilan tutashgan. Sinay ya.o.ning janubidagi tog'liklardan shimolroqda Et-Tix platosi mavjud. Platoning shimoliy qismini tekisliklar (nizmennost) tashkil etadi.

Geotektonik jihatdan Sinay ya.o. Suvaysh (g'arbdan) va Akab (sharqdan) bo'g'ozlari tashkil etgan riftlar bilan chegaralangan uchburchak gorst toifasidagi struktura elementi. Graben geologik kesimida yuqori paleozoy, mezozoy va kaynozoy jinslari ishtirok etadi. Grabenda yassi, bir necha tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan lokal ko'tarilmalar mavjud. Bu lokal ko'tarilmalar qabariq-blokli tuzilishdagi tokembriy poydevorning ko'milgan do'ngliklari bilan

bog'liq. Bunday lokal strukturalarda UV konlari shakllangan. Konlar oblastning g'arbida Suvaysh grabeni tomonida aniqlangan va bu grabendagi konlarning geologik xossa-xususiyatlari bilan o'xshashlikka ega. Neft va gaz uyumlari Nubiy syeriyasining qumtoshlarida, eosening karbonat jinslarida va miosenning karbonat va qumtosh yotqiziqlarida aniqlangan. Sinay ya.o.ning istiqboli uning markaziy va sharqiy qismlarida asosan mezozoy qatlamlarida UV konlarini izlash bilan bog'liq.

46-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

46.1. Mesopotamiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Mesopotamiya tog'oldi egikligini to'ldirgan mezozoy-kaynozoy cho'kindi qoplamasining karbonat va terrigen jinslari kesimida qator neftgaz konlari ochilgan bo'lib, asosiy regional neftgazli komplekslar miosen-oligosenning karbonat yotqiziqlari – *asmara formatsiyasi* bilan bog'liq.

Neftgazgeologik rayonlashtirishda bu egiklik mezozoy-kaynozoy diapazonidagi alpiy burmahanligi tog'oldi egikligining Mesopotamiya NGPsini tashkil etadi.

Mesopotamiya NGPsi tarkibida Iroq-Eron, Kurdiston, Tavridoldi va Diyarbakir (Janubi-Sharqiy Turkiya), Mesopotamiya (Janubi-G'arbiy Yeron), Zagros oldi, Iroq–Suriya, va uncha katta bo'lmagan Naxr-Umar NGOlari ajratiladi (46.1.1-rasm).

Iroq-Eron NGO geologik kesimidagi quyidagi litologik-stratigrafik majmualar quduqlarda ochilgan:

Yuqori yura – Xami syeriyasining yuqori qismidagi qalinligi 1000 metrdan ortiq ohaktoshlar va evaporitlar; ostki bo'r – 2000 metr atrofidagi qalinlikdagi mergel, argellit va ohaktoshlar; yuqori bo'r – 1000 metrli qalinlikka ega ohaktosh qatlari; paleosen – o'rta oligosen – 1000 metrli qalinlikdagi mergellar va gillar; yuqori oligosen – ostki miosen – *Asmari svitasining* 600 metrli qalinlikka ega ohaktoshlari; o'rta-yuqori miosen – ikki qavatdan iborat *Fors svitasining* 2000 metrdan ortiq yotqiziqlari: ostkisi – evaporit va ustkisi – qo'ng'irrangli jinslar; pliosen – *Baxtiari svitasining* yotqiziqlari – 1000 metr qalinlikdagi qizilrangli, asosan katta chaqiqli qatlam.

NGOda shimoli-g'arb yo'nalishidagi qator neftgazyig'iluvchi zonalarni tashkil etgan braxiantiklinal va antiklinallarda UV konlari aniqlangan. Mezozoy-kaynozoy (ostki miosen) karbonat jinslari bo'yicha shakllangan bunday lokal strukturalar kamroq bo'rtgan keng gumbazli, janubi-g'arbiy qanotlari keskin, 50-80⁰ gacha qiyalikka ega.

Yuqorida yotgan jinslar ostidagiga nisbatan disgarmonik tarzda dislokatsiyalangan. Dislokatsiyalanish darajasi shimoli-sharqqa, Zagros tog'larining ichki zonasi tomon ortib boradi.



46.1.1-rasm. Fors ko'rfazi neftgazli hududlari va akvatoriyalari

Burmachanlik: a-tokembriy, b-al-piy; d-Palmaridlar; e-cho'kindi qoplasining kam qalinlikda tarqalgan oblastlari; f-regional neftgazgeologik rayonlashtirish elementlarining chegarasi; Mesopotam tog' oldi egikligining neftgazli provinsiyasi: g-Zagrosning tashqi zonasi, h-Mesopotam egikligining ichki borti va Tavr oldi dislokatsiyasi; Arabiston qadimgi platformasi: i-Xadramaut platosi yon bag'ri va Nubiy-Arabiston qalqoni; j - Sharqiy Arabiston kratonoldi egikligi; k - Markaziy Arabiston ko'tarilmasi; l -Mesopotam tog' oldi egikligining tashqi borti: m-Omanoldi, n-Pal-miroldi; o-ko'tarilmalar va botiqliklar; p-uzilmalar; konlar: q-neftli va gazneftli, r - gazli; s-neftgazyig'i-luvchi zonalar; t -neftgaz oblastlari.

A-neftgazli hududning shimoliy qismi: ko'tarilmalar: I-Iordan, Al-Allep, X-Xail, R-Rutba, Dz-Deyeres-Zort, D-Diyorbakir, Dr-Druez egikligi; NA-Nubiy-Arabiston qalqoni: neftgazli oblastlar: IV-Iroq-Suriya, V-Tavroldi, VI-Kurdiston, Ad-Adiyaman, D-Diyorbakir; konlar: 49 - Kirkuk, 50 - Bay-Gassan, 51 - Djambur, 52 - Butma, 53 - Ayn-Zala, 54 - Rumaylan, 55 - Suedie, 56 - Karachok, 57 - Djibissa, 58 - Selmo, 59 - Bati-Raman.

B-neftgazli hududning janubiy va akvatoriya qismi: Basra-Quvayt botiqligi, X-Xadramaut platosi; neftgazli oblastlar: : I-Rub-El-Xali, II-Xaza, III-Basra-Quvayt, VII-Iroq-Eron, N-Naxra-Umar; konlar: 1 - Faxud, 2 - Murban, 3 - Bu-Xaza, 4 - Sassan, 5 - Maydan- Maxzan, 6 - Idd-el-Shargi, 7 -Umm-Shayf, 8 - Fateh, 9 - Zakum, 10 - Rostam, 11 - Berri, 12 - Xursaniya, 13 - Katif, 14 - Manifa, 15 - Abkayk, 16 - Gavar, 17 - Dammam, 18 - Duxan, 19 - Xurays, 20 - Abu-Xadriya, 21 - Barganshar, 22 - El-Xut, 23 - Safaniya-Xafdj, 24 - Zuluf, 25 - Esfendiar, 26 - Sayrus, 27 - Fereydun-Mardjan, 28 - Darius, 29 - Vafra, 30 - Umm-

Gudayr, 31 - Minagish, 32 - Katta Burgan, 33 - Rauda-tayn-Sabriya, 34 - Zubayr, 55 - Rumayla, 36 - Lali, 57 - Mesdjede-Soleyman, 38 - Neftsefid, 39 - Xeft-Kel, 40 - Faris, 41 - Gechsaran, 42 - Marun, 43 - Aga-Djari, 44 - Pazanun, 45 - Axvaz, 46 - Regi-Sefid, 47 - Bibi-Xekime, 48 - Mansuri, 60 - Dalan, 61 - Kengan, 62 - Agar, 63 - Pars, 64 - Mend, 65 - Varava, 66 - Shimoliy-g'arbiy qubba, 67 - Shurom, 68 - Shax, 69 - Asab, 70 - Zarrara, 71 - Gaba guruhi (Saix-Nixayda, Kam-Alam va b.), 72 - Marmul, 73 - Amal, 74 - Djalmud, 75 - Ranib, 76 - Yibal, 77 - Nati, 78 - Birba

Regional netʼgazli gorizontlar miosen (ostki fors), ostki miosen-oligosen (asmari), eosen va bo'r (neokom, alb. senoman-turon), yura (arab) va trias yotqiziqlari bilan bog'liq. Bu yotqiziqlarning barchasida kollektor vazifasini karbonat jinslari bajaradi. Konlardagi *asosiy zaxiralar asmari karbonat jinslarida aniqlangan*.

Asmari qatlamining tuzilishi bir xil emas. Cho'kindilar qatlalashining fatsial sharoitga qarab, ba'zi yerlarda katta bo'lmagan birlamchi g'ovaklikka ega bo'lgan foraminiferli mayda zarrali ohaktoshlardan, boshqa joylarda – asosan juda yuqori birlamchi g'ovaklik va o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan rifogen ohaktoshlardan iborat. Ba'zida ular tarkibida angidrit va tuz qatlamlari uchraydi. Ohaktoshlarning g'ovakligi katta bo'lmay 5 dan 10% gacha o'zgaradi, ba'zida 20% ni tashkil etadi. Ularning kollektorlik xususiyati asosan darzliklarning darajasi bilan bog'liq.

NGOda qator, asosan gazneftli konlar aniqlangan. Ular jumlasiga gigant konlardan Aga-Jori (neft zaxirasi 10 mlrd t dan ziyod), Gechsaran (1,5 mlrd t), Marun (1,4 mlrd t), Axvaz (1,2 mlrd t), Bibi-Xekime (1,1 mlrd t), Regi-Sefid (570 mln t), Masjidi-Sulaymon (540 mln t) va b. kiradi.

Konlar uzunligi 30-40 km dan 50-60 km gacha etadigan (Aga-Jori), ba'zan undan ham cho'ziq (Marun) yirik braxiantiklinal va antiklinal strukturalarga mujassamlangan. Strukturalarning eni 4,5-7 km oralig'ida. Bunday strukturalar Mesopotamiya tog'oldi egikligining boshqa joylarida bo'lganidek, asmari ohaktoshlari va uning ostidagi jinslar bo'yicha shakllangan. Asmari ohaktoshlari ustida yotuvchi fors yotqiziqlari surilma jarayonlari natijasida turli shakllarga, hatto asmari jinslari bo'yicha antiklinal ustida sniklinal shakliga ham kelgan. Asmari va fors formasiyalari bo'yicha struktura planlarining keskin disgormoniyaligini Aga-Jori va Gechsaran konlari geologik kesimida kuzatish mumkin.

Bu rasmlardan ko'rinib turibdiki, asmari ohaktoshlari bo'yicha shakllangan struktura fors yotqiziqlarida mutlaqo aks etmagan. Bu

konlardagi asosiy mahsuldor gorizontlar mujassamlangan asmari (ostki miosen-oligosen) ohaktoshlarining qalinligi 250-300 m, yotish chuqurligi 1200 metrdan 3200 metrgacha. Quduqlardagi neft debiti juda yuqori. Boshlang'ich debit ko'pgina konlardagi quduqlarda 1000-1200 t/sut, ko'p hollarda 2500-3000 t/sut ni ham tashkil etgan. Konlardagi neftning o'rtacha solishtirma og'irligi 0,850-0,855 g/sm³. NGOning boshqa konlari – Masjidi-Sulaymon, Naft-Shox, Lali, Mansuri, Bibi-Xakimex, Ramshir, Safid, Xalafabad, Karanja, Kilur-Karim, Faris va b. ham disgarmonik strukturali tuzilishga ega.

Ba'zi konlarda neft uyumlari hajmi formatsiyasi (yuqori yura) va neokom (masalan, Mansuri, Karanja va b. konlar), bangestan formatsiyasi, senoman-alb (Lali, Karanja va b.) hamda eosen (Xeftgel Masjidi-Sulaymon va b.) ohaktoshlarida aniqlangan.

NGOdagi gaz konlaridan eng yirigi Pazanun koni. U Aga-Jori konidan 24 km janubi-sharqda joylashib, chuqur egar bilan ajralgan, ammo bir antiklinal zona tarkibiga kiradi. Gazli gorizontlar bu konda Aga-Jori konida neftli bo'lgan asmari ohaktoshlarida mujassamlangan. Pazanun konidagi aniqlangan gaz zaxirasi 1 trln m³.

Kurdiston (Shimoliy Iroq) NGO yuqorida ta'rifli keltirilgan NGO bilan deyarli bir xil geologik tuzilishga ega bo'lganligi sababli bu haqda to'xtalmasdan, oblastdagi eng yirik Kirkuk neft koni Yaqin Sharqning emas, balki sayyoramizdagi noyob konlardan biri ekanligini e'tirof etish maqsadga muvofiq.

Kirkuk koni 1927-1930-yillarda aniqlangan. Undagi neft zaxirasi 3 mlrd t ga yaqin. Kon bir necha ko'ndalang uzilmalar bilan buzilgan va uchta gumbazni janubi-sharqiy (Bobo-Gurgur), markaziy (Yavanax) va shimoli-g'arbiy (Xurmal) tashkil etgan chiziqsimon cho'ziq antiklinalda (96 x 3,5-4 km) mujassamlangan. Bunday geologik tuzilish konning yaxlitligiga ta'sir o'tkazmagan. Oligosen-ostki miosen karbonat qatlaminig (kalxur svitasi – asmari formatsiyasining analogi) struktura qanotlaridagi yotish burchagi 50° gacha etadi. Kalxur svitasining ustida yotgan fors yotqiziqlari esa juda murakkab disgarmonik burmalikni tashkil etadi. Bu burmalik mayda uzilma-tashlamalar va surilmalar sistemasi bilan murakkablashgan.

Asosiy neftli gorizontlar eosen va oligosen-ostki miosen (Kalxur svitasi yoki Main Limestone)ning qalinligi 300 m atrofidagi karbonat jinslariga mujassamlangan. Kalxur svitasining kollektor jinslari ustida fors yopqich- evaporit jinslari mavjud.

Kollektor jinslarda darzliklar o'ta rivojlanganligi sabab quduqlardagi neft debitlari nihoyatda yuqori. Kalxur svitasidagi mahsuldor gorizontlarning yotish chuqurligi quduqlarning strukturadagi joyiga qarab 300 dan 1220 m gacha o'zgaradi. Neftning solishtirma og'irligi 0,845-0,850 g/sm³.

Kirkuk konida neft uyumlari asosiy oligosen-miosen karbonat qavatdan tashqari, 1000-1400 m chuqurlikda yotuvchi yuqori va ostki bo'r karbonat yotqiziqlarida (senonning shiranish va senoman-albning kamchuk svitalarida) ham aniqlangan. Shiranish va Kamchuk svitalari kollektorlariga yopqich-jinslar bo'lib paleosen va yuqori bo'ring gilli myergel qatlari xizmat qiladi.

NGOdagi qolgan konlarning geologik tuzilishi Kirkuk koniga o'xshasada, ammo zaxira jihatidan ancha kichik (Bay-Gassan va Jambur konlarining har biridagi neft zaxirasi 300 mln t dan).

Tavroidoldi NGO Turkiya hududidagi Tavroidi dislokatsiyalangan mintaqadan hamda Mesopotamiya egikligining yondosh ichki chekkasidan o'rin olgan (46.1.1-rasmni q.) NGOning geologik kesimi unga tutash platformaning Frat bo'yi egikligi kesimiga o'xshasada, katta qalinligi (8 km gacha) hamda paleozoy, bo'r va paleosenda karbonat jinslarining keng tarqalganligi bilan ajralib turadi.

Konlar asimmetrik antiklinallarda aniqlangan. Barcha konlardagi neft, ba'zida gazneft uyumlari gumbaz tutqichlardan o'rin olgan. Alb-yuqori bo'r ohaktoshlari (Girzan, Raman, Sinan, Mordin svitalari) neftga to'yingan. Konlardagi zaxira uncha katta emas. Ikkita konda – Selmo va Bati-Ramanda monand ravishda neft zaxiralari 50 mln t va 20 mln t.

Diyorbakir (Janubi-Sharqiy Turkiya) NGO shu nomli ko'taril-madan o'rin olgan. Bu ko'tarilma Mesopotamiya tog'oldi egikligining shimoli-g'arbiy tarafdin chegaralovchi geotektonik elementdir (46.1.1-rasmni q.).

Ushbu NGODA Turkiyada ochilgan asosiy neft va gaz konlari mujassamlangan. Bundan tashqari neft koni (Bulurdag) O'rtayerdengizi sohilidan o'rin olgan, mamlakatning janubi-g'arbiy qismidagi Adan botiqligida ham aniqlangan (46.1.1 - rasmni q.).

Turkiyada aniqlangan konlardagi asosiy mahsuldor qatlamlar miosen va bo'r yoshidagi karbonat jinslari bilan bog'liq.

Konlar diz'yunktiv dislokasiyalar bilan murakkablashgan antiklinal strukturalarga joylashgan. Uyumlar asosan antiklinal turdagi gumbaz, ba'zi joylarda tektonik ekranli tutqichlarda aniqlangan. Adan

botiqligidagi Bulgurdag koni paleozoy burmahan poydevori do'ngligiga yotgan miosen yoshidagi rif massiviga mujassamlangan.

Adiyaman NGODA uncha katta bo'lmagan bir nechta konlar anqlangan. Ular Tavroldi egikligidagiga nisbatan ancha yassi bo'lgan antiklinallarda aniqlangan. Adiyaman NGODA Kyaxta neft koni ma'lum.

Iroq-Suriya NGO Suriyaning shimoli-sharqida va unga tutash Shimoliy Iroq hududlarida joylashgan. Uning kesimdagi paleozoy-mezozoy-kaynozoy cho'kindi jinslarining qalinligi 7 km atrofida.

Aniqlangan konlar asosan ohaktosh va dolomitlardan iborat kollektorlarga mujassamlangan. Neft uyumlari gumbaz turga mansub. NGONing janubiy qismi geologik rivojlanishining oxirigi bosqichlarida sezilarli ko'tarilish jarayonlariga duchor bo'lganligi sababli, bu yerda uncha chuqur yotmagan ostki miosen jinslarida aniqlangan, zaxirasi katta bo'lmagan konlardagi neftning solishtirma og'irligi katta.

Iroq-Suriya NGONing shimolrog'ida 1,5-3 km intyervaldagi chuqurlikda yuqori triasning (Kura-Chine svitasi), ostki yuraning (Butma svitasi) va yuqori bo'ring karbonat jinslarida neftgaz uyumlari aniqlangan.

NGO ning eng katta konlariga Iroq qismidagi zaxira bo'yicha o'rta toifali Butma va Ayn-Zala neft konlari, Suriya qismida esa zaxira bo'yicha o'rta toifali Rumaylan (bu konning Suriyadagi qismi Qarachok koni deb ataladi) gaz-neft koni va neft zaxirasi 180 mln t atrofida bo'lgan Suedie gaz-neft koni kiradi.

Ancha baland gipsometrik belgida joylashgan Ayn-Zala va Butma konlarida (strukturaviy jihatdan egiklikning ko'tarilgan chekka qismi) Kalxur svitasining karbonat yotqiziqlarida neft uyumlari mavjud emas va ishonchli yopqich-jinslarga ham ega emas (ostki forsning tuz qatlamlari bu yerda tarqalmagan). Bu konlarda neft uyumlari senoman-alb (Ayn-Zala) va maastrixt (Butma) karbonat yotqiziqlarida aniqlangan.

Bundan tashqari 3300 m chuqurlikda neft uyumi triasning karbonat jinslarida ham aniqlangan. Ayn-Zala va Butma konlarida bo'ring mahsuldor gorizontlari yotish chuqurligi 1500-2500 m. Neft solishtirma og'irligi 0,850-0,870 g/sm³.

Suriyaning eng shimoliy-sharqidagi Qarachok koni qiya qanotli chiziqiy antiklinal burmalikka joylashgan. Uyumlar yuqori bo'r, ostki yura va yuqori trias ohaktoshlarida, gumbaz tutqichlarda mujassamlangan. Konning neft zaxirasi 90-170 mln t.

Naxr-Umar NGO Arabiston qadimgi platformasining sharqiy Arabiston NGPSi tarkibiga kiruvchi Basra-Quvayt NGO yaqinida

Mesopotamiya tog'oldi egikligining tashqi bortida joylashgan va bir qancha neft konlarini birlashtiradi. Bu konlar strukturaviy jihatdan qubbasimon ko'tarilmalarda joylashgan. Neft uyumlari bo'ring qumtoshlaridagi va miosenning ohaktoshlaridagi kollektor jinslarida aniqlangan. Uyumlar qubballi tutqichlarida mujassamlangan.

46.2. Zagros-Makran neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGPda ajratiladigan tog' oralig'i botiqliklaridan Dashti-Kabirda neftgaz konlari aniqlangan, qolgan tog' oralig'i botiqliklari (Meshxed, Dashti-Lut, Isfaxon, Jazmurian va Oman-Makran) potentsial neftgazli oblastlar sifatida ajratiladi.

Dashti-Kabir NGOning cho'kindi qoplami jinslari teng miqyosda dislokasiyalanmagan. Keskin qiyalikka ega bo'lgan burmalar rayonlari cho'kindi hosilalarining nisbatan tekis yastangan rayonlari bilan almashinib boradi.

Dashti-Kabir NGOning geologik kesimini shakllantirgan yotqiziqlarning yuqori, uchta litologik-stratigrafik kompleksni o'z ichiga olgan qismi burg'ilash ishlari natijasida ko'proq o'rganilgan: eosen-ostki oligosen –qalinligi 1 km atrofidagi qizilrang-evaporit ostki qavati; o'rta oligosen-ostki miosen – Kum svitasining qalinligi 1,5 km gacha etadigan karbonat yotqiziqlari; o'rta-yuqori miosen - qalinligi 3 km gacha qizilrang-evaporit yuqori qavati. Uning ustida qalinligi 1 km atrofida pliosenning dag'al chaqiq jinslari yotadi.

NGOning g'arbiy chekkasida o'qi sharq-janub-sharq yo'nalishidagi sust asimmetrik tuzilgan va uzilmalar bilan murakkablashgan yirik antiklinallar mavjud. Ularda NGoda aniqlangan gazneftli Elbrus (Alborz) va gazkondensatli Syeredje (160 mln t) konlari mujassamlangan.

Ikkala kon uyumlari gumbaz tutuqichlarda, anomal yuqori bosimli (2300 m chuqurlikda 6 MPa gacha) Kum svitasining ohaktoshlarida aniqlangan. Elburs konini ochgan quduq Kum svitasidan quvvatli, balandligi 70 m bo'lgan neft favvorasini bergan. Favvorani bo'ysundurgunga qadar quduq 13 ming t/sut neft berib 3 oy ishlab turgan.

VIII QISM

HIND-AVSTRALIYA VA ANTARKTIDA LITOSFERA PLITALARI

VIII.1. HIND-AVSTRALIYA LITOSFERA PLITASI

Hind-Avstraliya litosfera plitasi (HALP) – okean-kontinent turga mansub, maydoni 60,7 mln km², Yer yuzasi maydonining 12% ini tashkil etadi. Sharqiy yarimsharda, ko'proq qismi ekvator janubida joylashgan. Evrosiyo, Somali, Antarktida, Tinch okeani, Filippin, Xitoy va Tibet litosfera plitalari bilan chegaralanadi (3.1.1-rasmni q.).

HALP kontinental qismi Hindiston ya.o. (subkontinent) va Avstraliya qit'asidan tarkib topgan. HALPning Hind okean qismining shimoli-sharqiy chegarasi Alp-Himolay neotetis kamarining janubi-sharqiy chekka bo'lagi – Zond-Birma sistemasini Hind okeanidan ajratib turuvchi subduksion mintaqa sifatida namoyonlangan, g'arb-g'arb-janubiy chegarasi esa – Markaziy-Hind okeani tizmasi bo'ylab o'tgan. Shimoliy, shimoli-sharqiy va sharqiy hamda janubi-sharqiy chegaralari HALPning Avstraliya bo'lagini TOLPdan ajratib turuvchi subduksion mintaqalar bo'ylab o'tib, janub tarafdin HALPni chegaralagan O'rta-okean tizmalariga kelib ulanadi¹.

HALP neftgazliligi Hindiston subkontinenti va Avstraliya kontinentining geostrukturalari va Hind okeani shelflari bilan bog'liq.

47-bob. HINDISTON SUBKONTINENTI SEKTORINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

Hindiston subkontinenti geologik o'tmishdagi Gondvana² superkontinentining taxminan 120 mln yil muqaddam Antarktidadan ajrab uzoq muddat shimol tomonga «sayohatda» bo'lib, shimoliy yarim

¹ HALPning shimoliy va sharqiy chegaralari Avstraliya qismida ko'rilgan (matn davomini q.)

² Gondvana – bunday atama Markaziy Hindistondagi qadimgi Gondvan qabilasi nomidan kelib chiqqan. XIX asrning boshidan oq britan tadqiqotchilari bu yerda Gondvana nomi bilan o'ziga xos kechki paleozoy-erta mezozoy yoshidagi tog' jinslari majmuini ajratishgan. Hindiston subkontinenti Gondvana haqidagi tasavvurlarni rivojida alohida ahamiyat kasb etgan va hozir ham litosfera plitalari konsepsiyasi taraqqiyotida markaziy o'rin tutadi.

shar tarkibiga eosen oxirida, ya'ni 45 mln yil avval qo'shilgan yagona parchasidir. Bu subkontinent Hind okeani, Arabiston dengizi va Bengal ko'rfazi akvatoriyalariga tutash va uning katta qismini Hindiston qadimgi platformasi egallagan.

Hindiston qadimgi platformasini g'arbdan, shimoldan, shimoli-sharqdan Alp-Himolay neotetis kamarining Belujiston-Himolay shoxobchasi¹ bilan bog'liq bo'lgan tog' oldi egikliklari chegaralagan. Platformaning katta qismini, markaziy va janubiy qismlarining keng maydonlarida tarqalgan, qalinligi 2 km dan ortiq *dekan trapplari* bilan yopilgan qalqon egallagan. Trapplar ostida yuqori bo'r va undan qari mezozoy va paleozoy (Gondvana majmui yoki seriyasi) jinslari yotadi. Qalqon gondvana seriyasi jinslari bilan to'lgan avlakogenlar (riftlar) bilan murakkablashgan. Bunday yangi rift egikliklaridan biri (Kambey kechki bo'r davrida) Hindiston g'arbidagi shu nomli bo'g'ozdan boshlangan va shimol-shimol-g'arb tomonga rivojlanib, kechki bo'rda hosil bo'lgan Kambey riftidir. U avval hosil bo'lgan subkenglik yo'nalishidagi Narmad rifti ustida shakllangan. Yarim o.ning janubi-sharqida ham qator grabenlar paydo bo'lgan.

Bo'r va paleogen chegarasida, 65 mln yil avval atrofida Dekan platosining trapplari shakllangan. 700 ming kv. km dagi quyilish maydonida vulqon hosilalarining qalinligi 2 km ga etadi.

Platformaning quruqlikdagi g'arbiy qiyaligi tog' oldi egikligi chegarasiga qadar katta qalinlikda bo'lmagan cho'kindi jinslari bilan qoplangan. Bu yerdagi geostrukturalar (vallar) va platformaning qalqonichi regional manfiy elementlari (Kambey rifti botiqligi, Dekan botiqligi) monand ravishda NGOlarni tashkil etib, tegishli NGP larga birlashgan. Ajratilgan NGPlar esa Hindiston qadimgi platformasidagi uyushma sifatida ajratildi.

Hindiston shelflaridagi sust-chekka egikliklaridagi regional neftgaz to'plamlari esa NGPlar kamariga birlashtirildi.

Platformani shimol tarafdin yoy sifat o'rab turgan Sulaymon-Himolay alpiy burmachanligi tog'oldi egikliklarida mujassamlangan regional neftgazli to'plamlar mustaqil NGPni tashkil etgan.

HALPning Hindiston sektorida 5 ta NGPlari rayonlashtirilgan. Ular Dunyo NGPlarining umumlashgan tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyatdan 3 tasiga (sust-chekka, epiriftogen, kollizion), neftgazlilikning

¹ Bu shoxobcha Blujiston tog'liklari, Koxiston, Hindiqush, Qoraqorum, Markaziy va Janubiy Pomirni o'z ichiga olgan

stratigrafik diapazoni bo'yicha 2 ta turga (kaynozoy va mezozoy-kaynozoy) mansub.

Spreading geodinamik vaziyatning sust-chekka ko'rinishida Hindiston subkontinentining G'arbiy Hindiston va Markaziy Bengal shelflari bilan bog'liq 2 ta NGP shakllangan. Ular neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha mezozoy-kaynozoy turiga kiradi.

Epiriftogen geodinamik ko'rinishda Hindiston qadimgi platformasi regional geostrukturalari bilan bog'liq bo'lgan Kambey-Dekan qalqonichi va Tor-Haydarobod platforma qiyaligi NGP lar geostrukturalari shakllangan. Ulardan birinchisi neftgazlilikning kaynozoy, ikkinchisi – mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonlariga xos.

Kollizion geodinamik ko'rinishda neotetis alpiy burmachanligi kamarining Belujiston-Himolay shahobchasining tog'oldi egikliklaridagi mezozoy-kaynozoy NGP shakllangan.

48-bob. HINDISTON QADIMGI PLATFORMASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARINING UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibida 2 ta NGP rayonlashtirildi: Kambey-Dekan qalqonichi botiqliklari va Tor-Xaydarobod platforma g'arbiy qiyaligi (48.1-rasm).

48.1. Kambey-Dekan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGPda 2 ta: Kambey va Dekan NGOlari ajratilgan.

Kambey NGO 150 km kenglikkacha bo'lgan submyeridional platformaichi grabenidan (rift) o'rin olgan. Uning g'arbiy va sharqiy bortlari tokembriy qalqoni bilan chegaralangan, janubiy qismi esa subkenglik yo'nalishidagi ko'ndalang Narmad riftiga (avlakogen) kelib taqalgan va bu rift janubi-g'arbda okean tomonga ochilib, alohida sust-chekka NGOsini tashkil etgan. Kambey NGO bir nechta ko'ndalang tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan va ular oblast geostrukturasini uchta (shimoldan janubga): Axmadobod, Tarapur va Olpad-Ankleshvar bloklariga ajratgan. Bu bloklarning har biri neftgazli rayonlarni tashkil etgan. Neftgaz rayonlarining o'zi ham submeridional va ko'ndalang uzilmalar bilan kichik bo'laklarga bo'lingan. Olpad-Ankleshvar bloki eng ko'tarilgani va undagi eosen qatlamlarining shifti 500 m chuqurlikda yotadi. NGO kesimi konlar aniqlangan rayonlarda neogen va paleogen yotqiziqlaridan iborat. Paleogen jinslari bo'r va paleogen davrlari chegarasida quyilgan dekan trapparlari ustida yotadi. Trapp ostida mezozoy jinslari mavjud. NGO grabenining sharqiy bortida bo'r jinslari yer sathiga chiqib yotgan. Ular yuqorida qiyshiq egilgan qatli qumtoshlardan hamda argillit va ohaktoshlardan iborat va bu kesim qalinligi 300 m gacha etadi.

Bo'r hosilalari ikkita tanaffus bilan ajralgan. Trapplar (bazaltlar, dolyeritlar) qalinligi 1100 m dan ortiq. Kaynozoy jinslari qumtosh, gillarning, ba'zida konglomeratlarning almashuvidan iborat. Eosen yotqiziqlari – ko'mirli. Neogen jinslari qalinligi 800 m gacha etadi. Paleogen yotqiziqlarining qalinligi 4500 m gacha etsada, ba'zi joylarda 1500 m li paleosen yotqiziqlari qiyiqlashib ketgan.



48.1.1-rasm. Hindiston-Avstraliya va Xitoy litosfera plitalari
Neftgazgeologik elementlar joylashish sxemasi

Tuzuvchi: A.A.Abidov (A.A.Bakirov, K.Beka, I.V.Visotskiy, K.N. Kravchenko, L.E.Levin, E.B.Mavshovich, V.B.Olenin, V.ye.Xain va b. ma'lumotlaridan foydalanilgan), 1987 -2006-y.y.

Shartli belgilar: kvadratchalardagi harflar litosfera plitalari nomi –
J - Hindiston-Avstraliya, I – Filippin, K – Xitoy, M – Tinch okeani, qolgan
shartli belgilarni 5.2.1 – rasmga q.

Hindiston-Avstraliya litosfera plitasi: *Hindiston subkontinenti sektori.*
I - Hindiston Qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi:
I^a - Kambey-Dekan qalqonichi botiqlari NGP. NGO lar: 6 - Kambey (Pg,N),
7 - Dekan; I^b – Tor-Xaydarobod platforma g'arbiy qiyaligi NGP. NGO lar:
A Mari-Kandxot, B – Jaykobabad-Xayrpur, D – Kotrin-Xaydarobod.

IA- IB – Hindiston subkontinentining Hindokeanoldi sust-chechkasi neftgazli provinsiyalari kamari: IA – Hind okeanining Hind-Arabi segmentidagi G'arbiy Hind sust-chechkasi NGP. NGO lar: 5 – G'arbiy Gat (Malobar), 6 – Janubiy-G'arbiy Kambey, 33 – Nabisoar (Karachi).

IB – Hind okeanining Hind-Zond segmentidagi Markaziy Bengal subsegmenti NGP. NGO lar: 1 – Polk-Manar (Shri-Lanka oldi), Hind-Lankiy, 2 – Godavar (Kz), 3 – Koromandel (Kavern) (K, Kz), 4–Bengal (N).

VI – Kirtar-Sulaymon-Himolay alpiy burmahanligi tog' oldi egikliklari NGP si. NGO lar: 32 – Hindoldi (NGR lari: I – Marri-Bugti egari, II – Badra-Sanbak egari, III – Sulaymon tog' oldi egikligi, IV – Kirtar tog'oldi egikligi, V – Koxat-Potvar, 32^a – Assam, 32^b – Himolay tog'oldi egikligi.

Avstraliya sektori IIA- IV – Avstraliya kontinentining Hind okeanoldi sust-chechkasi neftgazli provinsiyalari kamari: IIA – Hind okeanining Hind-Zond segmentidagi Avstraliyaoldi subsegmenti NGP si. NGO lar: 11 – Pert (P,T, J), 12 – Janubiy Kamarvon, 13 – Shimoliy Kamarvon, 14 – Brouz (T, J), 15 – Bonapart, 16 – Arafur, 17 – Karpentariya-Papua, 18 – Kenning; IV – Hind okeanining Janubiy-Sharqiy (Avstraliya-Antarktida) segmentidagi Janubiy Avstraliya sust-chehka NGP si: NGO lar: Yukla, Danturin, 24^a – Otuay. 25 – Bass.

IIB – Markaziy Avstraliya qadimgi platformaichi NGP si. NGO lar: 19 – Ofisser, 20 – Amadies (0), 21 – Kichik botiqlar guruhi (Ord, Deyli-River, Uizo, Jorjina, Neliya, Polda).

III – Sharqiy Avstraliya turli yoshdagi burmahanliklar NGP si. NGO lar: 22 – Ichki Sharqiy Avstraliya (D, R), 22^a – Piri-Torrens, 23 – Surat (D).

IV^a – Laxlan kaledon burmahanligi NGP si. NGO lar: 24–Marri (Renmark), 26–Gipslend (Pg).

V – Avstraliya sharqi Yangianglid gersin burmahanligining Tinch okean sohilibo'yi NGP si. NGO lar: 27 – Sidney, 28 – Klarens-Morton (J), 29 – Meriboro, 30–Keprikorn, 31–Koralli. VII–Janubiy Papua-Yangi Gvineya alpiy burmahanligi tog'oldi egikligi NGP si. NGO: 36–Janubiy Papua-Yangi Gvineya (N)

VIII – Yangi Zelandiya Shimoliy oroli alpiy burmahanligi tog' oldi (okean oldi) egikliklari NGP si. NGO lar: 37 – G'arbiy Yangi Zelandiya (Taranaki-Rangatiken) (Pg, N). 38 – Sharqiy soxilbo'yi (Ist-Kost), 39 – Kenterbyuri³; IX –

Yangi Zelandiya Shimoliy oroli alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqlari NGP si. NGO lar: 40 – Vaykato, 41 – Murchison^{x)} (^{x)}bu NGO lar TOLP ga ta'luqli).

Tinch okeani litosfera plitasi: I – Papua-Yangi Gvineya (Irian-Gviney) alpiy burmahanligi tog'oldi (Tinch okean oldi) egikliklari NGP si. NGO lar: 34 – Irian(N), 35 – Sharqiy Gvineya, 37 – Yangi Britaniya o. oldi.

II – Yangi Zelandiya Janubiy oroli alpiy burmahanligi tog'oralig'i NGP si. 41 – Murchison NGO; V – Yangi Zelandiya Janubiy oroli alpiy burmahanligi tog'oldi NGP si. 39 – Kenterbyuri NGO.

Xitoy litosfera plitasi: I – Xitoy faollashgan tokembriy platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi: IA – Yanszi paleozoy-mezozoy neftgazli provinsiya. NGO lar: 1 – Ordos (S, R, T, J, K); 2 – Duntinxu (J), 3 – Nanshu, 4 – Syanfan, 5 – Sichuan (R, T, J), 6 – Guychshou (S, D, R, T); IB – Boyxvan mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiya. NGO lar: 7 – Boxayvan (Shimoliy Xitoy, Quyi Xuanxey) (K, R, N), 8 – Bakbo, 9 – Sharqiy Xitoy (Szyansuy) (Pg); Mustaqil NGP lar: II – Siam kimmeriy burmahanligi mezozoy-kaynozoy neftgazli provinsiyasi. NGO lar: 11 – Michina, 12 – Menam, 13 – Quyimekong, 14 – Siam; III – Sumatra-Saravak kimmeriy-alpiy burmahanligi asosan kaynozoy neftgazli provinsiyasi. NGO lar: 15 – Aravadiy (Pg, N), 16 – Andaman (N), 17 – Markaziy Sumatra (N), 18 – Janubiy Sumatra (N), 19 – Saravak (N), 20 – Barito (Pg); IV – Kalimantan-Sulavey alpiy burmahanligi kaynozoy neftgazli provinsiyasi. NGO lar: 21 – G'arbiy Tayvan (N); 22 – Kagayan (N), 23 – G'arbiy Luson, 24 – Markaziy Filippin (N), 25 – Kotabato, 26 – Sandakan, 27 – Kalimantan-Sulavey (Pg, N); 28 – Shimoliy Yavan (Pg, N), 29 – Vogelkop (N), 30 – Butungus, 31 – Togian, 32 – Magasar, 33 – Janubiy Yavan, 34 – Benkulen, 35 – Shimoliy Niass, 36 – Janubiy Niass, 37 – Nikobar.

Kambey NGODA 1958 y. dan boshlab konlar aniqlangan. Hozirda 18 ta kon, shu jumladan, Axmadobod rayonida 11 ta (Shimoliy Kadi, Sanand, Navigam va b.) neft koni (eosen qumtoshlari mahsuldor), Tarapur rayonida Katane neft (eosen qumtoshlarida) va neftgaz Kambey (ostki miosen, oligosen) konlari va Olpad-Ankleshvar rayonida 5 ta – 3 ta neft (Ankleshvar va b.) va 2 ta (Olpad, Xazira) gaz konlari aniqlangan. Konlar antiklinal, odatda yassi va uzilmalar bilan nisbatan kam buzilgan strukturalarga mujassamlangan. Uyumlar 440 m dan 1780 m gacha chuqurlikda yotadi va asosan uzilmalar bilan murakkablashgan qatlam-gumbaz turiga mansub.

Dekan NGO Bombey sh. kengligida, undan sharqda trapplar bilan yopilgan qalqonichi botiqligidan o'rin olgan. Trapplarning qalinligi 2 km ga etadi. Trapp ostida yuqori bo'r va mezozoy hamda paleozoy (gondvana seriyasi) jinslari yotadi. Trapp ostida yotgan cho'kindi jinslarida (bazalt quyilishi ta'siriga uchramagan mintaqalarda, agar mavjud bo'lsa) UVlar yig'ilishi uchun (boshqa teng sharoitlarda) qulay

geologik muhit mavjud bo'lgan taqdirda konlar ochilishini prognoz qilish mumkin.

48.2. Tor-Xaydarobod neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Hindiston qadimgi platformasining g'arbidagi qiyalik bortida joylashgan va bir-biriga tutash (janubdan shimolga) uch bo'lakdan iborat: Tor, Mianvali va G'arbiy Soan. Bularning barchasi sharqdan turli yoshdagi cho'kindilarning yer sathiga chiqqan, janubdan shimolga yo'nalgan Tor mintaqasi, unga sharqdan tutash tokembriy massivlari – qalqonlar bilan chegaralangan. Bu bortdagi cho'kindi jinslari qiyalikda ham sharqdan g'arb tomonga egilgan va neftgaz to'plamlarining shakllanishi uchun qulay bo'lgan turli ko'tarilmalar bilan murakkablashgan. Tor, Mianvali va G'arbiy Soan qiyaliklarining har biri alohida monand nomli NGO'ni tashkil etgan. NGO'lar geologik kesimi paleozoy, mezozoy, kaynozoy cho'kindi jinslaridan tarkib topgan.

Neogen va antropogen qatlamlari dag'al chaqir va qizilrang (ostida) jinslardan iborat bo'lib. kesimning asosiy qalinligini, 5 km gacha bo'lgan qismini tashkil etgan va stratigrafik nomuvofiqlik bilan 1 km ga yaqin bo'lgan paleosen va eosening terrigen-karbonat jinslari ustida yotadi. Mezozoy yotqiziqlari 1500 m qalinlikdan oshmaydi. Ular trias va yuraning 800 m gacha qalinlikdagi terrigen (ostki bo'lim), terrigen-karbonat (yuqori bo'lim) jinslaridan iborat, Perm ustiga nomuvofiq yotgan karbonat-terrigen jinslaridan tashkil topgan.

Permning ostki qismidagi 80 m qalinlikdagi konglomeratlar yuvilish bilan uzviy ravishda devon va silurning 700 m gacha etadigan terrigen-karbonat jinslari ustiga yotgan. Ostida terrigen jinslar – yuqorida qizilrang, tagida – tuzli qatlamlar 1400 m gacha qalinlikda mavjud.

Provinsiya geostrukturalarining shakllanishi asosan epiriftogen geodinamik vaziyat bilan bog'liq bo'lsa ham, ammo unga neotetis kamarida (Belujiston Himolay shahobchasi) hosil bo'lgan alpiy burmahanligi keltirib chiqargan kollizion xarakatlarning ham ta'sir kuchi bo'lgan.

Tor NGO platforma qiyaligining Sakkar do'ngligini, uning janubidagi Xaydarobod hududlarini o'z ichiga olgan. Tor qiyaligining g'arbiy chegarasi bo'lib Kirtar tog'oldi egikligining sharqiy, platformaga tutash qanoti xizmat qiladi. Qiyalikning bu g'arbiy qismida poydevor do'ngligi (Sakkar) mavjud. U o'z navbatida Jeykobobod-

Xayrpur va Mari-Kandxot valsimon ko'tarilmalari bilan murakkablashgan. Bunday chiziqiy musbat geostruktura – Kotrin-Xaydarobod valiyaligining janubidagi Xaydarobod hududidan ham o'rin olgan.

Shimoli-g'arb yo'nalishdagi Jeykobobod-Xayrpur valida (200 x 60-70 km) yura hosilalarining shifti 2-2,5 km chuqurlikda yotadi, yura yotqizilari bo'yicha balandligi 1,5-2 km. Valning shimolida bo'r qatlamlari to'la qiyiqlashgan. Bu valdan shimoli-sharqda katta bo'lmagan Mari-Kandxot vali mavjud. Bunday vallar o'z navbatida neftgazyig'iluvchi zonalarni shakllantirgan (Jeykobobod-Xayrpur, Mari-Kandxot va Kotrin-Xaydarobod).

G'arbiy Soan NGO Tor oblastidan shimoli-g'arbda, Mianvali oblastidan shimolda joylashgan va shimoldan Koxat-Potvar tog'oldi egikligiga tutash bo'lib, uning Meyal-Xaur burmalar tizimi bilan, sharqdan esa Jelan tizimi orqali chegaralangan. NGO geostrukturasining shimoliy, tog'oldi egikligiga tutash bortida qatlamlar keskin yotadi, janubiy qismi esa platfomalarga xos yassi (1-5°), qubbasimon ko'tarilmalar bilan murakkablashgan. NGO janubdan tuz kryajining chiziqiy ko'tarilmalar mintaqasi va janubga surilgan *transid yoyi* bilan chegaralangan.

G'arbiy Soan NGODA Kot-Saranch, Balkassar, Karsal va b. neft konlari aniqlangan. Uyumlarning ko'pi ostki eosening ohaktoshlariga mujassamlangan. Ohaktoshlar ustida yopqich-jinslar vazifasini bajaruvchi ostki eosening gillari yotadi. Gillar ostidagi paleosen ohaktoshlari va ustidagi o'rta eosening ohaktoshlari ham neftli. Yura qumtoshlaridan ham neft oqimlari olingan. Kesimning yuqori qismidagi miosen va ostki qismidagi kembriy yotqizilariidan neft olingan. Konlar qubbasimon antiklinallarda, ba'zida uzilmalar bilan murakkablashgan tutqichlarda aniqlangan va katta bo'lmagan zaxiralarga ega.

49-hob. HINDISTON SUBKONTINENTINING HIND OKEANI OLDI SUST-CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Hind okeanining kaynozoy struktura plani bo'yicha to'rtta asosiy segmentlar ajratilgan: Shimoli-G'arbiy (Hind-Arabiston), Janubi-G'arbiy (Afrika-Antarktida), Shimoli-Sharqiy (Hind-Zond) va Janubi-Sharqiy (Avstraliya-Antarktida).

Hindiston subkontinenti shelflarining geostrukturalari Hind okeanining Hind-Arabiston va Hind-Zond segmentlarining geodinamik rivoji bilan bog'liq. Bu segmentlar geostrukturalari nazorat etuvchi Hindiston subkontinenti shelflarida ikkita NGP rayonlashtirildi: 1) Hind okeanining Hind-Arabiston segmentidagi G'arbiy Hind sust-chekkasi NGPsi; 2) Hind okeanining Hind-Zond segmentidagi Markaziy Bengal subsegmenti NGPsi (48.1-rasmni q).

49.1. G'arbiy Hind neftgazli provinsiyasi va oblastlari

G'arbiy Hind NGP tarkibida Hind-Arabiston segmentining Arabiston katlovaniga shimoli-sharqdan tutash bo'lgan Hindiston subkontinenti shelfidagi G'arbiy Gat (Malobar), Janubi-G'arbiy Kambey va Nabissar (Karachi) NGOlari kiradi (48.1-rasmni q.).

Janubi-G'arbiy Kambey (Bombey) NGO Hindiston platformasining shimoli-g'arbiy qismidan o'rin olgan, myeridional yo'nalgan (800 x 150-400 km) Kambey botig'i bilan nazorat qilinadi. Botiqning asosiy qismi Kambey va Arabiston akvatoriyasidagi ikki strukturaviy elementdan: shimolda – Kambey ichki platforma grabeni va janubda – Bombay kontinent atrofi egilmasidan iborat. Bu strukturalar oralg'ida Narmad rifti mavjud. U Janubi-G'arbiy Kambey (Bombey) NGOsin platformaichi botig'idan ajratib turadi.

Bombey kontinent atrofi egilmasida shimoldan janubga tomon Diu va Daxanu botiqlari bilan chegaralanib turuvchi Bombay gumbazi mavjud. Yanada janubroqda egilma Ratnagri grabenini hosil qiluvchi qator bo'ylama yo'nalishdagi tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan.

Malobar NGO potensial toifaga ega. U shu nomli janubiy kontinental va dengizoldi egikligi bilan nazorat qilinadi.

Karachi NGO Arabiston dengiziga ochilgan Karachi egikligidan o'rin olgan (48.1-rasmni q.).

NGOlarni nazorat qiluvchi botiqlar kesmasining yuqori qismi kaynozoyning qumtosh, gil va ohaktoshlaridan iborat. Neogen jinslarining qalinligi 1500 m gacha, subakval qismlarda 2600 m gacha. Paleogen yotqiziqlarining qalinligi 2800 m. Yuqori bo'r yotqiziqlari qalinligi 0,2 km dan 3 km gacha o'zgaruvchan asosan bazalt, diabaz jinslardan tarkib topgan. Ostki bo'r va yura terrigen jinslarining qalinligi shimolda 0,4-0,7 km ga, ekvatorial zonada 3 km ga etadi.

Miosenning ohaktoshlari aniqlangan mahsuldorlikka ega. 20 dan ziyod UV konlari, shu jumladan, yirik Bombay-Xay gaz-neft koni aniqlangan.

Bombey-Xay gaz-neft koni 1974-y. Arabiston dengizida, Bombay shahridan 150 km uzoqlikda joylashgan, suv sathidan 75 m chuqurlikda aniqlangan va 1976 y.da ishga tushirilgan. Neftni boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 400 mln t, gazniki – 110 mlrd m³. Kon sharqdan, shimoldan va janubdan turli amplitudali tashlama-uzilmalar bilan chegaralangan yirik gumbazsimon strukturaga (1500 km²) mujassamlangan. Sharq tomondagi tashlama-uzilmaning amplitudasi 800-1000 m. Qalinligi 425 m bo'lgan ostki miosen ohaktoshlari mahsuldor Kollektorlar yoriq-kovakli, o'rtacha g'ovakliligi 17,9%, o'tkazuvchanligi 0,027 mkm². Mahsuldor qatlam 1287-1365 m chuqurlikda, o'rta miosen qumtoshlari esa 1155-1166 m chuqurlikda ochilgan, gazli gorizont qalinligi 6,5 m, g'ovakliligi 25%. O'rta miosen qatlamlarida 2 ta neftgazli gorizont ajratilgan. Ular 2,2 m qalinlikdagi ohaktoshlardan iborat. G'ovakliligi 20%, o'tkazuvchanligi 0,001 mkm². Yopqich jins vazifasini yuqori miosenning gillari o'taydi. Uyumlar qatlamli va massiv gumbazli bo'lib, bloklarga bo'lingan. Neft zichligi 0,829 g/sm³, oltingugurt miqdori 0,19%. Kon Hindiston milliy kompaniyasining «Neft va tabiiy gaz bo'yicha komissiyasi» tomonidan ishlatiladi.

49.2. Markaziy Bengal neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Hind okeanining Hind-Zond segmentidagi Hindiston shelf egilmalaridan o'rin olgan va uchta: Bengal, Hind-Lankiy Polk-Manar NGOlardan iborat (48.1-rasmni q.).

Bengal NGO Hindiston ya.o.ning shimoli-sharqida joylashgan shu nomli botiq bilan nazorat qilinadi. Botiq shimolda Shillong massivi, sharqda Arakan-Yoma tog' tizmalari, g'arbda Hindiston platformasi bilan chegaralangan, janubda Bengal ko'rfazi tomon davom etgan. Botiqda keng platforma va qisqa burmalanishlar mintaqalari mavjud. Burmalanishlar Arkan-Yoma tog' tizmasidan surilmalar majmuasi bilan ajralgan. NGOning platforma qismi ikkita – g'arbiy va sharqiy bloklarga ajraladi. G'arbiy blok poydevor tomon 1 km dan 5-6 km gacha cho'kkan G'arbiy Bengal monoklinalini tashkil etadi. Sharqiy blok amplitudasi esa 2-3 km bo'lgan Pabna-Maymansking yoriqlar zonasi bilan ajralgan. Sharqiy blok shimolida Silxet, janubida Faridpur-Dakksk botiqlari mavjud. Ular Madxupur do'ngligi bilan ajralgan. Geologik kesimining yuqori qismi 8 km qalinlikdagi oligosen-neogenning terrigen jinslaridan iborat. Uning ostida 1700 m gacha qalinlikdagi bo'r-eosen karbonat-terrigen, 600 m qalinlikdagi bo'r-yura davrining otqindi (diabaz, bazalt va b.), 2 km qalinlikdagi yuqori karbonning Gondvan syeriyasidagi jinslari yotadi.

Hind-Lankiy NGO Madrasdan shimolroqda platformaning janubi-sharqiy yon bag'ridan o'rin olgan. Bu NGO shimolda Godavari daryosi deltasidan boshlanib, janubda Kavern daryosigacha davom etgan kontinent atrofidagi egilmalar orqali nazorat qilinadi. Egilmalarning cho'kindi qoplam 2-2,5 km qalinlikdagi bo'ming terrigen-karbonat, kaynozoyning 1-6 km qalinlikdagi terrigen-karbonat jinslaridan iborat.

Polk-Manar NGO Shri-Lanka oroli va kontinent oralig'idagi graben bilan nazorat qilinadi. Graben asosini 5 km qalinlikdagi yuqori yura va bo'ming terrigen, terrigen-karbonat jinslari tashkil etadi.

NGOlarni nazorat qiluvchi geostrukturalarning poydevori arxeining granit-gneyslaridan (Bengal NGO), tokembriy kristall jinslaridan (Hind-Lankiy NGO) iborat.

Bo'r, miosenning qumtoshlari mahsuldor. Provinsiya hududida 33 ta gaz, neft-gaz va neft konlari aniqlangan. Titas gaz koni (Bengal NGO) va Ramesvaram neft koni (Polk-Manar NGO) eng yirik konlar sirasiga kiradi.

50-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYA

50.1. Kirtar-Sulaymon-Himolay neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Sulaymon-Kirtar va Himolay tog'liklari bilan bog'liq bo'lgan 3 ta: Hindoldi, Himolayoldi va Assam NGOlarini o'z ichiga olgan (48.1-rasmni q.).

Hindoldi NGO geostrukturasi Hindiston qadimgi platformasining shimoli-g'arbiy chekkasi bo'ylab o'tuvchi Sulaymon-Kirtar (yoki Belujiston) burmachanlik sistemasining tog'oldi egikliklaridan iborat (50.1.1-rasm). NGO beshta (Koxat-Potvar, O'rta Hind va Quyi Hind, Marri-Bugti va Badra-Sanbak) neftgazli rayonlarni o'z ichiga olgan. Koxat-Potvar NGR Hindiston platformasining shimoli-g'arbiy qismidagi sha nomli egilma bilan, O'rta Hind NGR Sulaymon tog' oldi egilmasi bilan, Quyi Hind NGR Kirtar tog' oldi egilmasi bilan nazorat qilinadi, Marri-Bugti va Badra-Sanbak NGRlari esa egikliklarni ajratib turuvchi do'ngliklar bilan nazorat qilinadi.

Assam NGO Braxmaputra vodiysidagi shimoldan Himolay tog' tizmalari, janubi-sharqdan Naga antiklinariyasi, janubi-g'arbdan Mikir-Shillong do'ngligi bilan chegaralangan Assam botiqligi bilan nazorat qilinadi.

NGOlar geologik kesimining qoplama jinslari asosida 1400 m qalinlikdagi kembriy jinslari, uning ustida esa silur, devon, karbon, Permning umumiy qalinligi 1,5 km bo'lgan terrigen, terrigen-karbonat jinslari, trias, yura, bo'ning 1 km (Hind oldi NGO)dan 5,2 km gacha qalinlikdagi karbonat-terrigen (O'rta Hind va Quyi Hind NGR), paleogen-neogenning 10 km dan ortiq qalinlikdagi terrigen-karbonat, karbonat-terrigen jinslari yotadi. To'rtlamchi davr jinslarining qalinligi 650 m atrofida (Assam NGO).

Ostki eosen, paleosen ohaktoshlari, yura, quyi-o'rta miosen qumtoshlari mahsulдор. NGPda 60 dan ziyod neft, gaz, neft-gaz va gazkondensat konlari aniqlangan. Eng yirik konlar jumlasiga Naxorkatiya (neft – 20 mln t.), Lakva (neft – 40 mln t.), Sui (gaz – 220 mlrd m³), Xabib Raxi (gaz – 140 mlrd m³) konlari mansub. Konlar asosan yotiq antiklinallarda, yorilish va burmalanish zonalarida joylashgan.

51-bob. AVSTRALIYA SEKTORINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

HALPning Avstraliya sektori janubdan Hind okeanidagi Avstraliya-Antarktida ko'tarilmasining markaziy qismi bo'ylab subkenglik yo'nalishida yastangan O'rta-okean tizmasi bilan chegaralangan. Shimoldan esa Zond yoyi – subduksion mintaqasi orqali Xitoy litosfera plitasi bilan, bu yoyning sharqdagi davomi – Papua-Yangi Gvineya orollari markaziy qismidagi alpiy burmahanligining janubiy qismidan o'tib, Avstraliya sektorini Tinch okeani litosfera plitasi bilan birlashtirgan. Sharqdan va Janubi-Sharqdan ham Avstraliya segmenti TOLP bilan Solomon orollari, Yangi Gebrid orollari, Kermadek va Tongo orollari va Yangi Zelandiyaning shimoliy va janubiy orollari orqali o'tuvchi subduksion mintaqasi bilan chegaralangan.

Geotektonik jihatdan kontinentda uning 2/3 qismini egallagan Avstraliya qadimgi platformasi va sharqda – Tasman paleozoy burmahanligi hamda qat'aning shimolida, g'arbida va janubida shelf geostruktura elementlari ajratiladi. Tasman paleozoy burmahanligida 2 ta asosiy megazona ajratiladi – Laxlan (Laklan-Tomson) va undan sharqroqda Yangiangliya. Laxlan va Yangiangliya burmahanlik sistemalarining yoshi monand ravishda kaledonid va gersinidlarga mansub. Yangiangliya gersin burmahanlik sistemasi sharqda akvatoriya tomon – Tinch okeaniga qit'aning shelfi sifatida ochilgan. TOLPning janubiy segmenti va HALP chegarasining bir qismi Yangi Zelandiya orollaridan o'tishini alohida ta'kidlash lozim. Tonga subduksiya mintaqasi (bu yerda TOLPning HALP ga subduksiyasi kuzatiladi) janub tomonga Yangi Zelandiyaning Shimoliy o. ining sharqidan o'tib, keskin g'arbga transform chegara shaklida buriladi. Bu transform chegara Yangi Zelandiyaning Shimoliy va Janubiy orollari oralig'idan o'tib, ikkita orolni ajratib turadi. So'ng transform chegara o'z yo'nalishini keskin janubga burib, subduksion chegara shaklida namoyon bo'ladi. Bu subduksion chegara Yangi Zelandiyaning Janubiy oroli g'arbidan o'tib, bu yerda HALPning TOLP ostiga subduksiyasi jarayoni bilan tavsiflangan. Subduksiya mintaqasi janubga davom etib, Avstraliya va Antarktida oralig'idan o'tuvchi O'rtaokean tizmasiga borib ulanadi.

Yuqoridagi geodinamik vaziyatda Yangi Zelandiyaning Shimoliy oroli HALPning Avstraliya sektori tarkibiga, janubiy oroli esa – TOLPning janubiy segmentiga ta'luqli bo'ladi. Papua-Yangi Gvineya va Yangi Zelandiyada alpiy burmahanlik sistemalari rivojlangan.

HALPning Avstraliya sektorida Hind okeanining Hind-Zond va Avstraliya-Antarktida segmentlariga taalluqli shelf geostrukturalari mavjud.

Yuqoridagi geotektonik xususiyatlar asosida HALPning Avstraliya sektori neftgazgeologik jihatdan rayonlashtirilib, 2 ta NGPni birlashtiruvchi Avstraliya kontinentining Hind okeani oldi sust-chekkasi kamari va 7 ta mustaqil NGPlar ajratildi.

Rayonlashtirilgan NGPlar Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik ko'rinishdan 4 tasiga (sust-cheikka, epiriftogen, kollizion va subduksion), neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha ham 7 ta turdan 4 tasiga (yuqori protyerozoy-paleozoy, paleozoy-mezozoy, mezozoy-kaynozoy va kaynozoy) mansub.

Spreading geodinamik vaziyatning sust-cheikka ko'rinishi bilan Hind okeanining Hind-Zond va Avstraliya –Antarktida segmentlaridagi NGPlar geostrukturalarining shakllanishi bog'liq. Ular neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha mezozoy-kaynozoy turiga xos.

Epiriftogen geodinamik vaziyatda Markaziy Avstraliya qadimgi platformasi NGP sining regional geostrukturalari rivojlangan. Bu provinsiya neftgazlilikning yuqori proterozoy-paleozoy stratigrafik diapazoniga mansub.

Subduksion geodinamik vaziyat bilan Papua-Yangi Gvineya va Yangi Zelandiya alpiy burmahanliklaridagi janubiy Papua-Yangi Gvineya, Yangi Zelandiya (Shimoliy-G'arbiy Yangi Zelandiya) tog'oldi va Yangi Zelandiya (Ichki Yangi Zelandiya) tog' oralig'i NGP larning geostrukturalari bog'liq. Ularning neftgazliliigi asosan kaynozoy stratigrafik diapazoniga xos.

Kollizion geodinamik vaziyatda Laxlan kaledon burmahanligi va Yangianglid gersin burmahanligi hamda Sharqiy Avstraliya turli burmahanliklar NGP larning regional geostrukturalari shakllangan. Ulardan birinchi ikkitasi mezozoy-kaynozoy, Sharqiy Avstraliya NGP esa – paleozoy-mezozoy turlarga xos.

52-bob. AVSTRALIYA KONTINENTINING HIND OKEANI OLDI SUST-CHEKKASI NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Bu kamar Hind okeanining Hind-Zond va Avstraliya-Antarktida segmentlaridagi Avstraliya shelflari – sust-checkalari bilan bog'liq 2 ta NGPni birlashtirgan (48.1-rasmni q.).

52.1. G'arbiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Hind okeanining Hind-Zond segmentidagi Avstraliya-oldi subsegmentidagi Avstraliyaning g'arbiy va shimoliy qirg'oqoldi egilmalaridan o'rin olgan va beshta (Pert, Shimoliy Karnarvon, Bonapart-Galf, Brouz, Karpentariya-Papua) neftgaz va uchta (Janubiy Karnarvon, Kenning, Arfur) neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni birlashtirgan (48.1-rasmni q.).

Pert NGO Avstraliya kontinenti va unga yondosh bo'lgan shelf oblastining janubi-g'arbiy chekka qismidagi shu nomli egiklik bilan nazorat qilinadi. Bu geostruktura sharqda arxey vujudga kelgan G'arbiy Avstraliya qalqonidan Darling tashlama-uzilmalari bilan ajralgan. Shimoli-g'arbda esa uning chegarasi Bigl-Ridj ko'tarilmasi va Nortxemton do'ngligi bo'ylab, g'arbda – Naturalist platosi va shimolda – kontinental yonbag'rning yuqori qismi bo'yicha o'tadi.

Shimoliy Karnarvon NGO Avstraliyaning g'arbida, Hind okeanining suvosti qismida joylashgan. Oblastning janubi-sharqiy qismida Eksmut, Barrou, Dampyer egilmalari mavjud. Barrou va Dampyer egilmalaridan tortib shimoli-g'arbiy yo'nalishda Renkin ko'tarilmasi, Kengura egilmasi va Eksmut platosi joylashgan.

Bonapart-Galf NGO asosan Timor dengizi akvatoriyasidan o'rin olgan. Quruqlikda uning faqat katta bo'lmagan qismi - Jozef Bonapart ko'rfazining janubi-sharqiy va Timor orolining shimoli-g'arbiy qirg'oq atrofi hududlarigagina joylashgan.

Brouz NGO Bonapart-Galf NGOning janubi-sharqida, Kimberli blokining shimoli-g'arbiy yon bag'riga joylashgan.

Karpentariya – Papua NGO Avstraliyaning shimoli-sharqiy chekka qismidan boshlab davom etuvchi monand nomli botiq bilan nazorat qilinadi.

Janubiy Karnarvon NGO potensial toifada bo'lib, Pert botig'ining shimoli-g'arbiy qismi bilan bog'liq holda vujudga kelgan.

Kenning NGO ham potensial toifaga mansub. U Brouz NGOning janubi-g'arbida, Kenning okean chekka qirg'og'i botig'i bilan nazorat qilinadi.

Arafur NGO potensial toifaga ega va shu nomli dengiz akvatoriya sidig botiqlik bilan nazorat qilinadi.

NGOlar kesimini tashkil etuvchi fanerozoy jins qatlamlarining umumiy qalinligi 13 km dan ortiq, shu jumladan, mezozoy-kaynozoy kesimidagi terrigen, karbonat, terrigen-karbonat jinslarining qalinligi 4-5,7 km dan (Shimoliy Karnarvon, Bonapart-Galf, Pyert NGO) 6-8 km gacha (Brouz, Karpentariya-Papua, Kenning, Arafur NGO) bo'lgan oraliqda o'zgaradi. Paleozoy terrigen, karbonat jinslarining eng katta qalinligi 5,6-8,5 km bo'lib, Pert, Shimoliy Karnarvon NGOlarida aniqlangan.

Perm, yuqori trias, ostki va o'rta yura, yuqori bo'r qumtoshlari, ohaktoshlari mahsuldor. NGPda 35 ta dan ortiq neft, gaz, gazkondensat konlari aiqlangan. Eng yirik konlar jumlasiga Barrou, Nort-Renkin, Gudvin (Shimoliy Karnarvon NGO), Petrel, Tern, Trubadur, Sanrayz, Puffin (Bonapart-Galf NGO), Skott-Rif (Brouz NGO), Barikeva, Puri (Karpentariya – Papua NGO) konlarini ko'rsatish mumkin. Konlar antiklinal, braxiantiklinal strukturalarda, rif massivlarida shakllangan.

52.2. Janubiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu provinsiya Hind okeanining Janubi-Sharqiy (Avstraliya-Antarktida) segmentidagi bitta neftgazli oblastni (Bass) va qator neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni (Otuey, Dantrun, Polda) birlashtirgan. NGOlarni graben yoki grabensimon egikliklar nazorat qiladi.

*Otuey NG*Oda ostki bo'r-eosenning terrigen jinslari, oligosen-pliosennning terrigen-karbonat yotqiziqlari mavjud. Bu NGOda qazilgan izlov-razvedka quduqlarida ko'p neft va gaz oqimlari olingan.

*Bass NG*Oning kesimi yuqori bo'r-o'rta miosenning qumtosh-gil, tez-tez uchraydigan ko'mirli qatlardan va o'rta-kechki miosen yoshidagi karbonat majmuasidan iborat. Bu NGOda poydevorning yotish chuqurligi 3,5-4 km ga etadi. Otuey va Bass NGOlarda qator uzilmalaroldi burmalari aniqlangan. Bu NGO da birinchi kon (Pelikan gazkondensat koni) 1978 y. da aniqlangan.

*Dantrun NG*Oda umumiy qalinligi 6 km ga etadigan yura, bo'r va kaynozoy yotqiziqlarining, *Polda NG*Oda esa – umuman 2,5 km dan ortiq bo'lmagan yuqori proterozoy, kembriy, mezozoy va kaynozoy hosilalarining mavjudligi taxmin etiladi.

53-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

Bu guruh tarkibiga Avstraliya markazi qadimgi platformasi, kaledon va gersin burmahanliklari va alpidlar bilan bog'liq 7 ta NGPlar kiradi.

53.1. Markaziy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya qadimgi platformaichi botiqlaridan o'rin olgan va uning tarkibida bitta (Amadies) neftgaz oblasti va ikkita neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblast ajratiladi.

Amadies NGO Avstraliyaning o'rta qismining janubidagi Masgreyv va shimolidagi Yeranta qalqonlari oralig'ida joylashgan Amadies rift-grabeni bilan nazorat qilinadi.

Ofissyer NGO potensial toifaga ega shu nomdagi botiq bilan, ikkinchi potensial toifaga ega NGO – Jorjina, Ord, Uizo, Deyli – Rivyer, Neliya va Polda nomli kichik-kichik botiqlarni o'z ichiga qamrab, shu botiqlar bilan nazorat qilinadi.

Provinsiya geologik kesimi arxeyning kristall jinslaridan tarkib topgan poydevor ustida qatlangan, qalinligi 7,5 km li yuqori protyerozoy karbonat-terrigen va effuziv jinslaridan boshlangan. Uning ustida paleozoy terrigen, karbonat yotqiziqlari yotadi, ularning eng katta qalinligi 8 km ga yaqin. Mezozoy-kaynozoyning yotqiziqlari nisbatan kam tarqalgan bo'lib, 420 m qalinlikdagi terrigen jinslaridan iborat. Botiqlarni tashkil etgan cho'kindi jins qatlamlari kuchli burmalangan, ko'tarilma va surilmalar bilan murakkablashgan. Botiqlarning chekka qismlari markazga nisbatan kuchli dislokasiyalangan.

Kembriy-ordovik qumtoshlari mahsuldor. Ular 800-1750 m chuqurlikda yotadi. NGPda ikkita gaz-neft va gaz konlari aniqlangan. Ulardan Myerina gaz-neft koni 39,9 mln t neft va 14 mlrd m³ gaz zaxirasiga ega. Ikkinchi – Palm-Villi gaz konining zaxirasi 283 mlrd m³. Ular antiklinal strukturalarda shakllangan.

53.2. Laxlan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Avstraliyaning janubi-sharqidagi kaledon burmalanishida hosil bo'lgan egilmalardan o'rin olgan va bitta – Gipslend neftgazli va bitta (Marri) neft-gaz potensialiga ega bo'lgan oblastlardan iborat.

Gipslend NGO Tasmanov dengizi ostidagi shu nomli botiq bilan nazorat qilinadi. Botiqning shimoli-g'arbiy quruqlik qismi shimolda va janubi-g'arbda platforma poydevori do'ngligi bilan chegaralangan.

Tektonik jihatdan botiq uchta yirik strukturaviy elementdan iborat. Bular: Shimoliy va Janubiy platformalar va ularning oralig'idan o'rin olgan Markaziy graben. Botiqning poydevori devonning metamorfik jinslaridan iborat. Qoplama cho'kindi jinslar kesimida ikkita struktura qavat ajratiladi. Birinchi qavat 3 km dan ortiq qalinlikdagi ostki bo'r va yuqori bo'r–eosen kontinental qumtosh, gil, konglomerat jinslaridan; ikkinchi qavat – 2,3 km qalinlikdagi oligosen-to'rtlamchi davr terrigen-karbonat jinslaridan tarkib topgan. Ikkinchi qavat jinslari qator tashlama-uzilmalar bilan bloklarga bo'lingan. Bloklar graben markazi tomon pog'onama-pog'ona cho'kib borish xususiyatiga ega. Yuqori qavat qatlamlari butun NGO bo'yicha tarqalgan. Undagi mavjud lokal ko'tarilmalar pastki qavat jins qatlamlarining burmalanish mahsuli hisoblanadi.

Marri NGO potensial toifaga mansub va shu nomli epikaledon platforma botiqligi bilan nazorat qilinadi. Botiq 3-10 km qalinlikdagi yuqori proterozoy va fanerozoy jins qatlamlaridan tarkib topgan.

Provinsiya geostrukturalari murakkab geodinamik vaziyatlarda rivoj topgan bo'lsada, Laxlan burmahanligi kollizion muhitning mahsulidir.

Eosen, oligosenning qumtoshlari mahsuldor. NGPda 20 dan ortiq neft va gaz koni ochilgan. Ular Gipslend NGODA joylashgan. Eng yirik neft konlari jumlasiga Kingfish (150 mln t.), Xalibut (70 mln t.), neftgaz konlari jumlasiga esa Marlin (27 mln t neft, 100 mlrd m³ gaz) konlarini kiritish mumkin. Uyumlar asosan qatlam gumbazli guruhga mansub.

53.3. Yangi Angliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Avstraliya sharqidagi gersin burmalanishida hosil bo'lgan chekka egilma va tog' oralig'i botiqlarida, Avstraliyaning sharqiy dengiz va qirg'oqoldi qismlarida joylashgan va ikkita neftgazli (Klarens-Morton, Sidney) va uchta (Meribaro, Keprikom, Koralli) neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni qamrab olgan.

Klarens-Morton NGO shu nomdagi tog' oralig'i botiqligi bilan, *Sidney* NGO va *Myeriboro*, *Keprikorn*. *Koralli* neft-gaz potentsialiga ega bo'lgan oblastlar Avstraliyaning dengiz, dengizoldi qirg'oq qismlaridagi egikliklar bilan nazorat qilinadi.

NGOlarni nazorat qiluvchi geostrukturalarning qoplama jinslari kesimi 5 km dan ortiq bo'lgan Perm-mezozoy-kaynozoy cho'kindi jinslaridan iborat. Permning cho'kindi jinslari kuchli dislokasiyaga uchragan va intruziyalar bilan murakkablashgan. Trias, yura bo'r, paleogen kesimi kvarsli qumtosh, gil slaneslari, alevrolit, argillitlardan tarkib topgan. Bo'r, paleogenning qum-gil, ko'mirli yotqiziqlari oralig'ida effuziv qatlari mavjud.

Yuraning qumtoshlari mahsuldor. NGPda Xogart gaz koni aniqlangan. U qiya braxiantiklinalda shakllangan.

53.4. Sharqiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Avstraliya sharqining turli yoshdagi (tokembriy-paleozoy) burmalanishlarda hosil bo'lgan ichki platforma botiqlaridan o'rin olgan ikkita: Ichki Sharqiy Avstraliya va Bouen-Surat NGOlarni birlashtirgan.

Ichki Sharqiy Avstraliya NGO nihoyatda murakkab geologik tuzilishga ega bo'lgan ichki Sharqiy Avstraliya botiqligi bilan nazorat qilinadi. Botiq shimolda Yuroka ko'tarilmasi, shimoli-sharqda va janubda kaledon burmalanishi oblasti, sharqda Nibayn va Yulo zanjirsimon ko'tarilmalari, janubi-g'arbda va janubda platforma ko'tarilmalari bilan chegaralangan. NGOning poydevori g'arbda – tokembriy, markaziy qismida – erta paleozoy, sharqiy qismida – o'rta paleozoy jinslaridan iborat. Cho'kindi qoplama kesimi ikki strukturaviy qavatdan iborat. Birinchi – ustki qavat 5 km qalinlikdagi Perm va mezozoy-kaynozoyning qum-gil kontinental jins yotqiziqlaridan, ikkinchi – ostki qavat Kuper va Drammond grabensimon egilmalarida 3 km, Eydaveyl grabensimon egilmada 6 km qalinlikdagi devon-karbon terrigen jinslaridan iborat.

Bouen-Surat NGO Ichki Sharqiy Avstraliya NGOdan sharqroqda joylashgan. Undan Yulo va Nibayn zanjirsimon ko'tarilmalari bilan ajralib turadi. Bu NGO monand nomli yirik botiqlik bilan nazorat qilinadi. Botiqning sharqiy qismida Xanter-Bouen gersin burmalanish mintaqasi va Maymoza sinklinali mavjud. Birinchisi botiqning sharqiy chegarasi bo'lsa, ikkinchisi uning eng egilgan qismi hisoblanadi. NGOning poydevori paleozoyning metamorfik jinslaridan tarkib topgan.

Cho'kindi qoplami asosan 8 km qalinlikdagi Perm, mezozoy-kaynozoyning terrigen jinslaridan iborat. Perm yotqiziqlari dislokatsiya jarayoniga uchragan va intruziv hosilalari bilan murakkablashgan.

Perm, o'rta trias, devon, ostki yura davri yotqiziqlari mahsuldor. NGPda 11 ta neft va 35 ta gaz koni ochilgan. Ular jumlasiga Muumba, Gijelpa, Gilyamor (Ichki Sharqiy Avstraliya NGO), Roma. Muni, Richmond, Arkturus, Rollston, Indjun (Boeun-Surat NGO) konlarini ko'rsatish mumkin. Mahsuldor gorizontlar 600-3800 m chuqurlikda ochilgan. Uyumlar qatlam gumbazli, litologik va strukturaviy guruhlarga mansub. Neftning zichligi $0,765-0,880 \text{ g/sm}^3$.

Muumba gazkondensat koni Ichki Avstraliya NGOdagi yirik konlar guruhiga mansub, 1966-y. anqlangan. Undagi gazning boshlang'ich isbotlangan zaxirasi 130 mlrd m^3 , kondensatniki – $17,4 \text{ mln t}$. Kon ikki qubbali, amplitudasi 120 m bo'lgan antiklinalda shakllangan. 2320-2645 m chuqurlikda ochilgan ostki va yuqori Perm qumtoshlari mahsuldor. Qumtoshlarning g'ovakliligi 13,4%, o'tkazuvchanligi $0,62 \text{ mkm}^2$. Uyum qatlam gumbazli, litologik to'silgan. Gaz tarkibi (% da): $\text{SN}_4-75,8$, $\text{S}_2\text{N}_6-5,4$, S_3N_8 +yuqori-2,2, $\text{N}_2-0,3$, $\text{SO}_2-16,3$. Gazuzatgich quvurlari Sidney va Adelaid shaharlariga gaz etkazib beradi.

53.5. Ichki Zelandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP Yangi Zelandiya alpiy burmahanligida hosil bo'lgan tog' oraliq'i graben-sinklinal ko'rinishidagi botiqlar nazorat qiluvchi Vaykato va Murchison neftgaz potensialiga ega bo'lgan oblastlarni birlashtiradi. Qoplama jinslar kesimi 4 km qalinlikdagi eosen-miosenning qumtosh va gillaridan iborat.

53.6. Shimoli-G'arbiy Yangi Zelandiya provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya Yangi Zelandiyaning alpiy burmalanishida hosil bo'lgan dengiz bo'yi egilmalarida joylashgan.

NGPda G'arbiy Yangi Zelandiya NGO va ikkita (Sharqiy Qirg'oqoldi, Kenterbyuri neft-gaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar mavjud.

G'arbiy Yangi Zelandiya NGO o'lchami $300 \times 500 \text{ km}$ bo'lgan shu nomdagi botiq bilan nazorat qilinadi. Quruqlikda Shimoliy orolning kichikroq g'arbiy, g'arbda – Tasmanov dengizining ekvator qismini

egallaydi. U sharqda Yangi Zelandiya burmalanish oblasti, janubi-g'arbda Chelenjer suvosti platosi bilan chegaralangan.

Sharqiy qirg'oqoldi va Kenterbyuri NGOlari potensial toifaga mansub va kaynozoy burmalanishining yirik sinklinoriyalari – Yangi Zelandiyaning qirg'oqbo'yi va hozirgi zamon geosinklinal zonalaridagi geostrukturalar bilan nazorat qilinadi. Qoplama kesimi umumiy qalinligi 8 km bo'lgan bo'r, paleogen, neogenning konglomerat, qumtosh, argillit va alevrolit jinslaridan tarkib topgan.

Eosen va oligosen qumtoshlari mahsuldor. NGPdagi Taranaki grabenida 5 ta gaz-kondensat koni aniqlangan. Bular jumlasiga Tasmanov dengizi ostida aniqlangan Maun, Nyu-Plimut va Kapuni konlari mansub. Konlar antiklinal burmalarda shakllangan

Kapuni gaz-kondensat koni 1961-y. ochilgan bo'lib, zaxirasi 17 mlrd m³. Uyumlarning yotish chuqurligi 700-3400 m.

53.7. Janubiy Yangi Gvineya neftgazli provinsiyasi va oblasti

NGP Yangi Gvineyaning alpiy burmalanishidagi janubiy tog'oldi (okeanoldi) egilmalaridan o'rin olgan Janubiy Gvineya neft-gazli oblastini o'z ichiga olgan.

Janubiy Gvineya NGO Yangi Gvineya orolining janubiy qismini, uni shimoldan Yangi Gvineya orolining g'arbiy qirg'og'idan sharqiy qirg'og'i tomon davom etuvchi Markaziy Tog' (Snou tog'i) chegaralagan. NGOning geologik kesimi 2000 m dan 5000 m qalinlikkacha bo'lgan miosen va 2000 m qalinlikdagi pliosen jinslaridan iborat. Pliosen jinslari kesimida tuf va lavalarning mavjudligi neogenning oxiri, to'rtlamchi davrning boshlarida kuchli vulkan jarayonlari ro'y berganligidan dalolat beradi.

NGP geostrukturalari HALP va Tinch okeani litosfera plitasini biriktirgan subduksion mintaqada kechayotgan geodinamik vaziyat ta'sirida sodir bo'lgan.

Bo'r qumtoshlari va ostki miosen ohaktoshlari mahsuldor. NGPda 10 dan ortiq (Bvata, Kuru, Uramu va b.) gaz konlari va bir nechta (Xediniya, Puri, Gobi Main) neftgaz konlari aniqlangan. Eng yirik Bvata gaz koni, 1961-y. Janubiy Gvineya NGOning sharqiy qismida ochilgan.

VIII. 2. ANTARKTIDA LITOSFERA PLITASI

Antarktida litosfera plitasi (ANLP) – okean-kontinental turga mansub, maydoni $46,3 \text{ mln.km}^2$ ga teng, Yer yuzasi maydonining 9,1% ini ishg'ol qiladi. Hindiston-Avstraliya, Tinch okeani, Naska, Skosha, Janubiy Amerika, Afrika va Somali litosfera plitalari bilan chegaralanadi (VIII.1.1-rasmni q.). Litosfera kontinental qobig'ining qalinligi 40 km atrofida. Antarktida qit'asining maydoni $13,9 \text{ mln.km}^2$, ANLP yuzasining 30% iga to'g'ri keladi.

54-bob. ANTARKTIDA LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

ANLPda geotektonik jihatdan Antarktika qadimgi platformasi, Janubiy-Transantarktida kaledon burmahanligi, O'rta-Transantarktida gersin burmahanligi, G'arbiy Antarktida mezozoy burmahanligi hamda qadimgi platformaning Hind va Avstraliya okeanlariga tutash sohillari-shelflari bo'ylab okeanoldi egikliklari ajratiladi. Okeanoldi shelfi Atlantika okeanining janubida – Uedell dengizida ham ajratiladi.

Antarktidani o'rab turgan Atlantika va Hind hamda Tinch okeanlari sust-chekkalarining potensial neftgazli provinsiyalarini ajratishda Janubiy okean tushunchasidan foydalandik. Beshinchi mustaqil – Janubiy okeanni ajratishlik haqida 1966 y. Sobiq Sovet Ittifoqining geografik hamjamiyati qaror qabul qilgan (S.B. Slevich). Antarktida sirkum qutb oqimi okean suvining barcha qatida tarqalganligi va bu mintaqada mavjud gidrogeologik xususiyatlarni shakllantirishning aniqlanganligi Janubiy okeanning ajratilishiga asos bo'lgan.

Antarktida litosfera plitasini chegaralagan O'rta-okean tizmasi bo'ylab, $40-45^\circ$ janubiy kenglikdan janubda o'tuvchi, Atlantika, Hind va Tinch okeanlarining janubidagi subtropik konvyergensiya mintaqasi «Janubiy okean»ning (bu tushuncha keng tarqalgan emas) shimoliy chegarasi sifatida qabul qilingan.

Yuqorida qayd etilgan geotektonik elementlar bilan 11 ta potensial NGPlar rayonlashtirilib, ulardan 5 tasi janubiy okeanning Antarktida sust-chekkasi PNGPlari uyushmasi, 2 tasi – Sharqiy Antarktida qadimgi

platformasi PNGPlar uyushmasi va qolgan 4 tasi mustaqil PNGPlar guruhi tarkibiga kiritildi.

ANLP tarkibida rayonlashtirilgan NGPlar Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik ko'rinishdan 3 tasiga (sust-chekka, epiriftogen va kollizion), potensial neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha esa – 4 ta (paleozoy, paleozoy-mezozoy, mezozoy va mezozoy-kaynozoy) turiga mansub.

Spreading geodinamik pog'onaning sust-chekka ko'rinishida Janubiy okeanning Antarktida shelflari kamaridagi 5 ta PNGPlar geostrukturalari shakllangan. Ulardan Janubiy Amerika – Antarktida segmentining Uedell PNGP mezozoy (?), qolgan 4 tasi (Novolazyerev, Pryuds, Keysi, G'arbiy Antarktida) – mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazoni bilan tafsiflanadi.

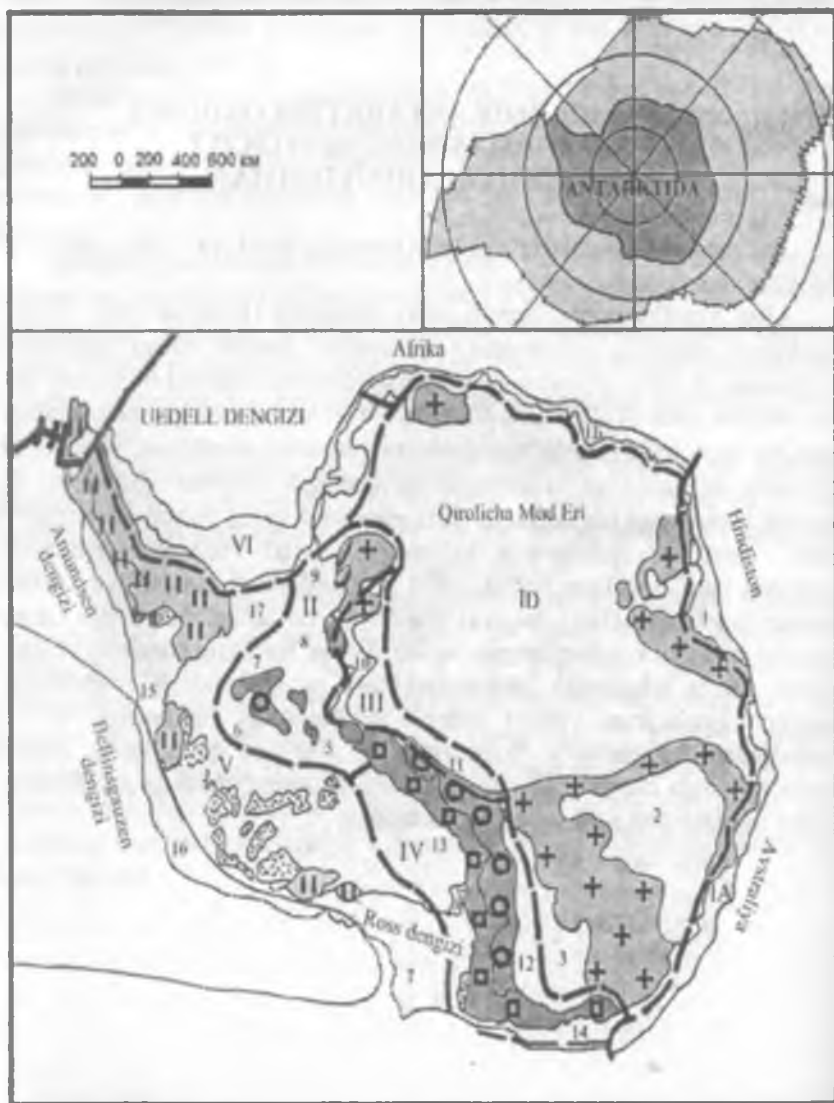
Epiriftogen geodinamik vaziyatda Sharqiy Antarktida qadimgi platformasi uyushmasidagi 2 ta PNGPlar (Qirolicha Mod va Uilks) geostrukturalari shakllangan. Ular potensial neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha paleozoy-mezozoy turiga xos.

Kollizion geodinamik pog'onada Antarktidaning markaziy qismidan submerdional yo'nalishdagi kaledon va gersin hamda kimmyeriy burmahanliklari bilan bog'liq 4 ta PNGPlar geostrukturalari shakllangan. Potensial neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha ulardan kaledon burmahanligining Transantarktida PNGP – asosan paleozoy (?), gersin burmahanligining Transantarktidaoldi PNGP – paleozoy-mezozoy, kimmeriy burmahanligining Meri Berd va turli yoshdagi burmahanliklarning Elsuyert PNGPlari – mezozoy-kaynozoy turlariga xos.

55-bob. SHARQIY ANTARKTIDA QADIMGI PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma tarkibida ikkita: Qirolicha Mod va Uilks potensial NGPlar mavjud (55.1-rasm).

Ular Antarktida platformasi ichki qismidagi Qirolicha Mod yerini egallagan plitaning geostruktura elementlari hamda undan janubdagi Viktoriya va Uilks yerlarini egallagan qalqonichi botiqlari bilan bog'liq. Bu NGPd qator (Uilks Yeri, Viktoriya Yeri va b.) neft-gaz potensialiga ega bo'lgan ichki platforma sinekliza oblastlari ajratilgan. Cho'kindi qoplami kesimida uchta strukturaviy-litologik majmua ajratilgan: 1) yuqori proterozoy (baykal), 2) o'rta paleozoy va 3) yuqori paleozoy – ostki mezozoy (gersin-erta kimmeriy). Ostki mezozoy majmuasi nisbatan kam tarqalgan bo'lib, 1000 m qalinlikdagi terrigen va vulkan jinslaridan iborat. Ustki majmua jinslari paydo bo'lish sharoitiga qarab bir-biri bilan uzviy bog'langan bo'lib, *Bikon seriyasiga* birlashtirilgan. Ostki seriya silur-ostki karbonning 600 m qalinlikdagi kontinental terrigen jinslaridan, yuqori syeriya karbon-ostki Permning 300 m qalinlikdagi tillitlaridan, Perm-triasning 1000 m qalinlikdagi limnij formatsiyasiga oid ko'pinirli jinslardan va yuraning 1200 m qalinlikdagi trapp formatsiyasi jinslaridan tarkib topgan.



55.1-rasm. Antarktika litosfera plitasi.
Neftgazgeologik elementlarning joylashish sxemasi.

Tuzuvchi: Abidov A.A. (G.E.Grikurov, I.Diel, L.P.Zonenshayn, V.L.Ivanov, G.I.Kamenova, Ks.Le Pishon, V.ye.Xain ma'lumotlaridan foydalanildi), 1987-2007-y.y. Shartli belgilarni 5.1.1. rasimga q.

IA – IB – Janubiy okeanning Antarktida sust-chekkasi NGPlari kamari: IA – Janubiy okean Avstraliya-Antarktida segmentining asosan mezozoy-kaynozoy Antarktida sust – chekkasi Keysi PNGPsi; IB - Janubiy okean Afrika-Antarktida segmentining asosan mezozoy-kaynozoy Antarktida sust-chekkasi Novolazarev PNGPsi; ID - Janubiy okean Hindiston-Antarktida segmentining asosan mezozoy-kaynozoy Antarktida sust-chekkasi (Pryuds ko'rfazi) PNGPsi;

V – Janubiy okean Yangi Zelandiya – Antarktida segmentining mezozoy-kaynozoy (?) G'arbiy Antarktida PNGPsi. PNGO lar: 15 - Belinsgauzen, 16 – Amundsen, 17 – Ross;

VI – Janubiy okean Janubiy Amerika – Antarktida segmentining mezozoy (?) Uedell sust-chekkasi PNGP.

IE – Sharqiy Antarktida qadimgi platformasi paleozoy-mezozoy NGPlari uyushmasi: I – platforma plita qismining Qirolicha Mod PNGP;

IF – Platforma qalqonichi Uilks PNGP siyu PNGO lar: 2 – Uilks yeri PNGO, 3 – Viktoriya yeri PNGO,

Mustaqil PNGP lar: II – Transantarktika shimoliy-g'arbinning turli yoshdagi burmahanliklari Ekuert asosan mezozoy-kaynozoy PNGPsi. PNGO: 5 – Uitmor, 6 – Janubiy Elsuert, 7 – Shimoliy Elsuert, 8 – G'arbiy Pensakol, 9 – Qirolicha ostonasi; III - Transantarktidaoldi gersin burmahanligi egikliklarining paleozoy-mezozoy PNGP si. PNGO lar: 10 – Pensakololdi, 11 – Plitaoldi, 12 Viktoriya ostonasi; IV – Transantarktida kaledon burmahanligining asosan paleozoy PNGP si. PNGO lar: 13 – Muzloqosti, 14 – Shelfosti;

VII – Kimmeriy burmahanligi Meri Berd mezozoy-kaynozoy PNGP. PNGO: 18 – Nunatak Xaag.

56-bob. JANUBIY OKEANNING ANTARKTIDA SUST-CHEKKASINING POTENSIAL NEFTGAZLI PROVINSIYALARI KAMARI

Janubiy Amerikaning davomi bo'lib, Skotiya (Skosha) dengizining oligosen-miosen havzasini o'ragan murakkab orolli yoy xizmat qiladi. Janubiy Georgiya o., Janubiy Sandvichevlar o. lari, Janubiy Orkney arxipelagi va Janubiy Shetland o. lari orqali And strukturalari janubda, Antarktida ya.o. da davom etadi. Skotiya dengizining hosil bo'lishi bilan Antarktida Janubiy Amerikadan ajragan va hozirda butun qit'a maydonini qoplagan muz qoplami bu yerda paydo bo'la boshlagan.

Qirolicha Mod yerlariga Afrika tarafidan Atlantika spreiding jara-yonida uzilgan Mozambik kamari davom etgan. Bu sektordagi burma-chanlik baykal (panafrikan mozambik bo'lagi uchun) yoshida. Shunday analogik tarzda Sharqiy Antarktidada Hindiston subkontinentining va Shri-Lankaning Sharqiy Gat kamari davom etgan (V.E.Xain, 2004).

Antarktida shelflari turli segmentlaridagi PNGPlarining barchasi spreiding pog'onada shakllanganligini inobatga olib yagona kamarga birlashtirildi.

56.1. Keysi potensial neftgazli provinsiyasi

NGP Antarktida platformasining Sharqida joylashib, Janubiy okeanning Avstraliya-Antarktida segmentiga taalluqli, Avstraliya tomonga yastangan sust-chekka egilmalaridan o'rin olgan.

Muz qalqonining yonbag'ri okean tomonga avval yotiq, so'ngra tikroq yotadi. Planda ellipsoidsimon egri chiziqqa o'xshaydi. Muzning o'rtacha qalinligi 2200 m (N.V. Aleksandrova va b., 1967).

Qirg'oq bo'yi egilmalaridagi qoplama kesimi Perm-triasning 1000 m qalinlikdagi limnij formatsiyasiga oid ko'mirli jins qatlamlaridan va yura-niing 1200 m qalinlikdagi trapp formatsiyasi jinslaridan tarkib topgan.

56.2. Novolazerev potensial neftgazli provinsiyasi

NGP Antarktida platformasining shimolidagi, Janubiy okeanning Afrika-Antarktida segmentiga taalluqli okeanbo'yi egilmalari bilan

bog'liq. Asosan mezozoy-kaynozoy jinslaridan iborat. Perm-trias kesimidagi limnij formatsiyasining ko'mirli jinslari qalinligi 1000 m dan ortiq, yura kesimidagi trapp formatsiyasi jinslarining qalinligi 1200 m ga yaqin.

56.3. Ueddel potentsial neftgazli provinsiyasi

Bu provinsiya Janubiy okean Janubiy Amerika-Antarktida segmentining mezozoy burmalanishida hosil bo'lgan okean bo'yi egilmalaridan o'rin olgan. Antarktidaning shimoli-g'arbiy, Uedella dengizining akvatoriya va dengizoldi qismida joylashgan. Asosan mezozoy yerasi yotqiziqlaridan iborat. Egilmalarning qoplama jinslar kesimi o'rta yura, bo'r, ostki miosen, pliosenning terrigen, terrigen-karbonat jinslaridan tarkib topgan. Ba'zan ular oralig'ida effuziv jins qatlari uchraydi.

56.4. G'arbiy Antarktida potentsial neftgazli provinsiyasi

Bu provinsiya Janubiy okean Yangi Zelandiya-Antarktida segmentining mezozoy burmalanishi qirg'oq bo'yi egilmalaridan o'rin olgan. Provinsiya NGPd ucha (Amundsen, Bellinsgauzen, Ross) neftgaz potentsialiga ega bo'lgan oblast ajratilgan. Unda dengiz sathidan balandligi 2000 m dan ortiq bo'lgan muzlik gumbazlari mavjud. Materikning bu qismida muzning eng qalin joyi 2400 m ga etadi. G'arbiy Antarktida burmahanligida uchta strukturaviy majmua ajratilgan. Birinchisi – tokembriy gneys, amfibolit, kristalli slanes, granit-gneys jinslaridan, ikkinchisi – 12-14 km qalinlikdagi yuragacha paydo bo'lgan gravuakkli qumtosh va gili slaneslardan, uchinchisi – alpiy qavati jinslaridan, ya'ni o'rta yura terrigen, kontinental va yuqori yura vulkan jinslaridan, bo'ming karbonat-terrigen jinslaridan, erta-miosen qumli-gil, o'rta miosen ning effuziv va pliosenning konglomeratlaridan iborat.

57-bob. MUSTAQIL POTENSIAL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

57.1. Janubiy Transantarktida potensial neftgazli provinsiyasi

Bu NGP Transantarktida kaledon burmahanligining egilmalaridan o'rin olgan. NGPda shelf egikliklari bilan bog'liq ikkita neft-gaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar ajratiladi. Potensial toifadagi bu NGOlar okean qirg'oqlari bo'ylab cho'zilgan suvosti qismlaridan iborat va turli qalinlikdagi va litologik, petrografik tarkibdagi otqindi, cho'kindi va metamorfik jinslardan tarkib topgan.

57.2. O'rta Transantarktida potensial neftgazli provinsiyasi

Bu NGP Transantarktidaoldi gersin burmahanligi tog'oldi egikliklaridan o'rin olgan va 3 ta (Pensakololdi, Plitaoldi, Viktoriya ostonasi) neft-gaz potensialiga ega oblastlarni o'z ichiga olgan. Tog'oldi egilmalaridagi qoplama jinslar kesimi Bikon seriyasiga kiruvchi jinslar majmualaridan iborat. Bikon seriyasining ostki qismi silur-ostki karbonning umumiy qalinligi 650 m bo'lgan kontinental terrigen formatsiyasi jinslaridan, yuqori qismi yuqori karbon-ostki Permning 3000 m qalinlikdagi tillitlaridan. Perm-triasning 1000 m qalinlikdagi ko'mirli limnij formatsiyasi jinslaridan hamda yuraning qalinligi 1200 m ga etadigan trapp formatsiyasi yotqiziqlaridan iborat.

57.3. Elsuert potensial neftgazli provinsiyasi

Bu NGP Transantarktida kamarining shimoli-g'arbining turli yoshdagi burmalanish egilmalaridan o'rin olgan va 5 ta neft-gaz potensialiga ega oblastlarni (Uitmor, Janubiy Elsuert, Shimoliy Elsuert, G'arbiy Pensakol, Qirolicha ostonasi) o'z ichiga olgan. NGPdagi mezozoy-kaynozoy jinslari turli yoshdagi burmalanish jarayonida shakllangan.

57.4. Meri Berd potensial neftgazli provinsiyasi

Bu NGP Antarktida janubi-g'arbidagi kimeriy burmahanliklari bilan bog'liq geostrukturalardan o'rin olgan va potensial NGOlarni birlashtirgan. Ulardan biri – Nunatek-Xaag provinsiyaning shimolida joylashgan. Provinsiya shimoldan va g'arbdan kimmyeriy burmahanlik qurilmalari bilan chegaralangan, sharqda esa – Elsuyert va Janubiy Transantarktida PNGPlar geostrukturalariga tutashgan.

IX QISM

XITOIY VA TINCH OKEANI LITOSFERA PLITALARI

IX.1. XITOIY LITOSFERA PLITASI

Xitoy litosfera plitasi (XLP) — okean-kontinental turga mansub, maydoni 19,5 mln km², Yer yuzasi maydonining 3,8% ini ishg'ol qiladi. U sharqiy yarimsharda, ekvatoridan shimolda joylashgan. Amur, Tibet, Hindiston-Avstraliya va Filippin litosfera plitalari bilan chegaradosh. Litosfera plitasi kontinental qismining maydoni 15,9 mln km² bo'lib, uning umumiy yuzasining 81,6% iga to'g'ri keladi. Evrosiyo qit'asining janubi-sharqiy qismida joylashgan.

58-bob. XITOIY LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

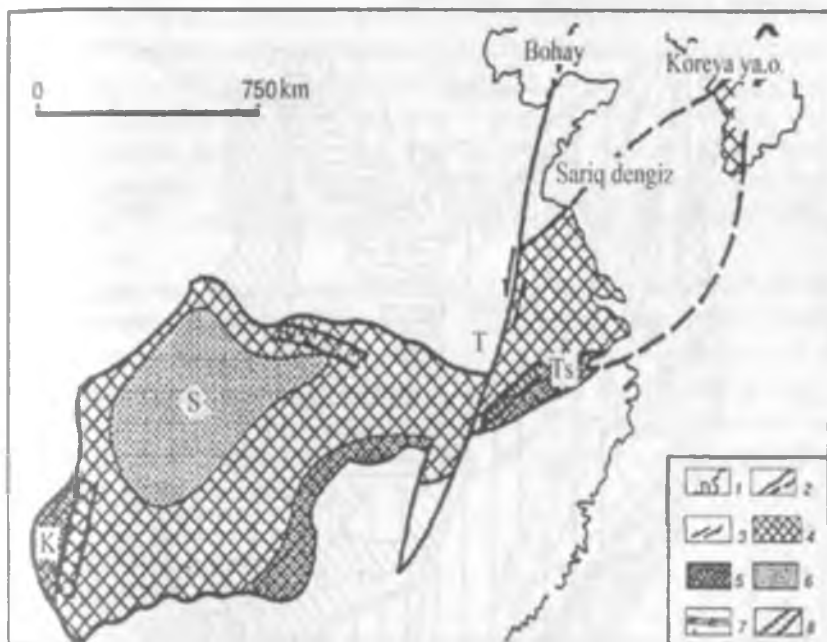
XLPda Xitoyning janubiy qismida va unga tutash akvatoriyalarda yastangan Xitoy qadimgi platformasini, Hindixitoy ya.o.ni egallagan kimmeriy burmahanlik mintaqasi va Alp-Himolay neotetis kamarining Dinar-Zond shahobchasining Birman-Zond sistemasini hamda Filippin plitasining g'arbiy subduksion chegarasi bo'ylab shimoldan janubi-sharqqa – Tayvan va Filippin orollari alpiy burmahanligi sistemasini qamrab olgan.

XLPdagi qadimgi platforma – Janubiy Xitoy yoki Yanszi platformasi deb nom olgan va u shimoldan Sinlin orogeni, janubdan esa – Vetlaos burmahan sistemasi bilan chegaralangan (58.1-rasm).

Hindsiniy epoxasida bu yondosh orogenlari Janubiy Xitoy platformasining chekka qismlariga gorizontalar harakatlar natijasida burmalanib surilgan.

Amur litosfera plitasi tarkibidagi Sino-Koreya platformasidan Yanszi platformasining farqi shundaki, bu platforma fundamenti tarkibidagi o'rta proterozoy va yuqori proterozoyning osti (850-800 mln yil chegarasida (Szinnyan epoxasida) sezilarli darajada ko'p dislokatsiyalangan va granitlashgan. Qoplama jins asosida siniy

hosilalari yotadi. Kembriy, ordovik, silur karbonat formatsiyalaridan iborat. Platforma janubida bunday formatsiyalar devon-karbonda ham qatlangan. Perm o'rtalarida tektonik harakatlar faollashib, janubi-sharqda bazalt quyilishlari ro'y bergan. Mezozoy-kaynozoy allyuvial-ko'l yotqiziqlaridan iborat bo'lib, Sichuan sineklizasida 6 km dan ortiq. Cho'kindi qoplamaning umumiy qalinligi 12 km atrofida.



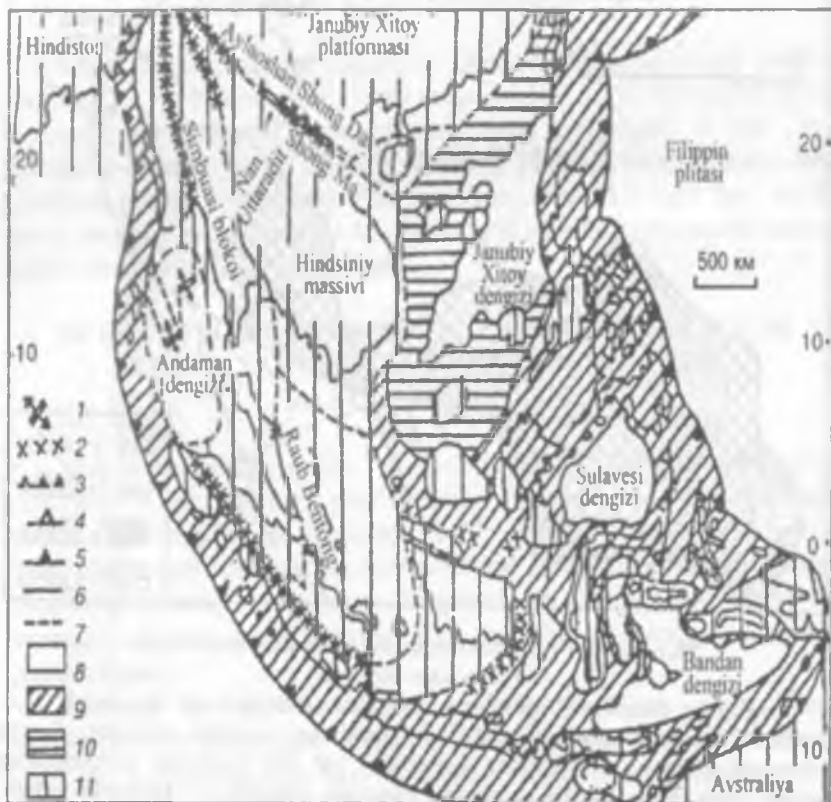
58.1-rasm. Yanszi platformasini tektonik rayonlashtirish
(V.ye.Xain bo'yicha)

1-qirg'oq chegarasi, 2-platforma chegarasi (punktir bilan dengizda), 3-sil-jimlar, 4-asosan tomezozoy cho'kindi qopamlari mavjud oblastlar, 5-o'rtatokembriy poydevor do'ngliklari, 6-mezozoy va/ yoki kaynozoy yotqiziqlariga to'lgan sineklizalar (hamda paleozoyli Pxennam botiqligi, 7- kaynozoy riflari, 8-o'rtat va kechki riflari.

K-Kandin ko'tarilmasi, S-Sichuan sineklizasi, Ts-Szyannan ko'tarilmasi, T-Tanlu siljimi.

XLPning kimmeriy burmahanliklari Tetis oblastiga tegishli Hindsiniy va Sinabirma mikrokontinentlaridan iborat (V.E.Xain, A.F.Limonov, 2004).

Birman-Zond sistemasi Alp-Himolay kamarining janubi-sharqiy chekka elementi bo'lib, Himolay tog'laridan janub tomonga keskin burchak ostida yastangan (58.2-rasm). Shimoldan Hindiston kratoni bilan chegaralangan, sharqdan va janubdan esa turli yoshdagi, ammo nisbatan qari bo'lgan Janubi-Sharqiy Osiyo geostrukturalari bo'ylab egilgan. Hind okeani bilan bu tizim tog'oldi egikligi, so'ng janubda – chuqursuv Zond navi orqali tutashgan.



58.2-rasm. Janubiy-Sharqiy Osiyoning asosiy struktura birliklari va terreynlari (I.Metkaf bo'yicha V.ye.Xain soddalashtirishlari bilan)

1-spredding o'qlari, 2-suturlar, 3-surilmalar, 4-qadimgi novlar, 5-faol novlar, 6-terreymlar chegarasi, 7- bular ham, tahmin etilganlari, 8-okean qobig'i, 9- akkretsiyalashgan qobig, 10-yupqalashgan kontinental qobig, 11-kontinental qobig va fragmentlar

Yuqorida qayd etilgan barcha turli yoshdagi regional burmachanliklar o'z navbatida neftgazlilikni nazorat etuvchi 2-darajali geostruktura elementlari bilan murakkablashgan.

XLP da 5 ta NGPlar ajratilib, ulardan 2 tasi (Yanszi, Boxayvan) faollashgan Xitoy tokembriy platformasi provinsiyalari uyushmasi tarkibiga kiradi, qolgan 3 tasi – Siam, Sumatra-Saravak va Kalimantan-Sulavey mustaqil NGPlar.

XLPda rayonlashtirilgan NGPlar Dunyo tasnifida quyidagicha tavsiflangan. Geodinamik vaziyatning 7 ta ko'rinishidan 3 tasi (epiriftogen, subduksion va kollizion), neftgazlilikning 7 ta turidan 3 tasi (paleozoy-mezozoy, mezozoy-kaynozoy va asosan kaynozoy) XLP NGPlariga xos.

Epiriftogen geodinamik vaziyatga XLP ning Yanszi va Boxayvan NGPlari mansub. Ulardan birinchisi neftgazlilikning paleozoy-mezozoy, ikkinchisi – mezozoy-kaynozoy stratigrafik diapazonlari bilan tavsiflanadi.

Subduksion ko'rinishdagi geodinamik vaziyatda Sumatra-Saravak va Kalimantan-Sulavey NGPlarining geostruktura elementlari shakllangan. Sumatra-Saravak NGP neftgazlilikning asosan kaynozoy va Kalimantan-Sulavey NGP esa – kaynozoy stratigrafik diapazonlariga xos.

Kollizion geodinamik ko'rinishda Siam NGPning geostrukturalari shakllanib, u neftgazlilikning stratigrafik diapazoni bo'yicha mezozoy-kaynozoy turiga mansub.

59-bob. FAOLLASHGAN XITOIY TOKEMBRIY PLATFORMASINING NEFTGAZLI PROVINSIYALARI UYUSHMASI

Bu uyushma 2 ta NGPdan iborat: Yanszi va Boxyvan (48.1-rasmni q.).

59.1. Yanszi neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Provinsiya faollashgan tokembriy platformaichi botiqliklari va sineklizalar bilan bog'liq Ordos, Sichuan, Guansi-Guyjou, Duxtinxu NGOlarni va Syanfan, Nanshui potensial neft-gazli oblastlarni o'z ichiga oladi.

Ordos NGO meridional yo'nalishdagi (600x400 km) shu nomli platforma ichi botiqligi bilan nazorat qilinadi. Botiqlik shimolda Inshon tog' tizmalari, sharqda – Shansi anteklizasi, g'arbda – Alashan burmachan tog'liklar sistemasi bilan chegaralangan. Uning ichki, shimoliy qismida Bostou, g'arbida Inchiuan grabenlari, shuningdek, Ayunanshan tog'oldi egilmalari, janubda esa – Veyxe tog'oldi egilmalari, Bastou grabenidan janubroqda – Dunshen ko'tarilmasi mavjud.

Sichuan NGO ni shu nomli sinekliza (600x300 km) nazorat qiladi. U shimoli-g'arbdan Lun-Minshan, shimoldan – Xannan, shimoli-sharqdan – Dabashan, janubi-sharqdan – Szyannan, janubdan – Loushan, janubi-g'arbdan – Omenshan baland tog' tizmalari bilan o'ralgan. Uning markaziy qismida Daseu egilmasi orqali ajralgan Lunnyuysi va Veiuyan yassi gumbazlar mavjud.

Guansi-Guyjou NGO Sichuan NGO ni Doushan tog' tizmalaridan ajratib turuvchi shu nomli sinekliza (1600x400 km) bilan nazorat qilinadi. Uni g'arbdan Yunshan-Sikan, janubdan – g'arbiy Vetbak, sharqdan – Szyannan qadimgi massivlari chegaralagan.

Duxtinxu NGO Xitoy orogenining shimoliy qismida joylashgan bo'lib, uni grabensimon ko'rinishidagi struktura nazorat qiladi.

NGP geologik kesimida umumiy qalinligi 8-15 km bo'lgan paleozoy, mezozoy va kaynozoy jinslari ishtirok etadi. Paleozoy jinslarining eng katta qalinligi 4 km, mezozoyniki esa - 8-11,5 km, kaynozoyniki - 500-3000 m

Sanoat ahamiyatidagi neft-gazlilik yuqori trias, ostki yura, bo'ming qumtoshlari (800-7700 m) va trias, Perm, devon, ordovikning ohaktoshlari bilan bog'liq. NGPda 20 dan ortiq neft va 60 dan ortiq gaz konlari aniqlangan. Bular jumlasiga Ordos NGOdagi Markaziy hamda Yunpin, Yanchan, Saoyuan, Maszyatan, Shatinszi, Sichuan NGOdagi – Yunishan, Nanchun, Lunnyuysi, Louddusi Veyyuan, Chunsin va b. neft va gaz konlari kiradi. Neft va gaz uyumlari asosan gumbazli turkumiga mansub.

Markaziy gaz koni Ordos NGOda 1990-y. aniqlangan. Gazning boshlang'ich sanoat miqyosidagi zaxirasi 300 mrd m³ dan ortiq. Kon strukturasining o'lchamlari: bo'yi - 100 km, eni - 15-20 km, gazli maydon - 1000 km² dan ortiq. Gaz uyumlari o'rta ordovik ohaktoshlarida mujassamlashgan. NGOning markaziy qismidagi ohaktoshlarda 2 ta: darzli va karstli zonalar mavjud. Birinchi zona ordovik yotqiziqlarining qalinligi 10-20 m bo'lgan V gorizonti shiftida rivojlangan. Ikkinchi zona esa ordovik kesimidagi V gorizontning o'rta qismida joylashgan, uning qalinligi 305 m. Darzli va karstli ohaktoshlarning g'ovakliligi 0,14-18,9%, o'tkazuvchanligi 0,316 mkm². Ohaktoshlardagi darzliklar bo'ylab jinslarning nurashi va erishidan kovaklar hosil bo'lgan. Konning asosiy gazli qatlami shu jinslar bilan bog'liq.

59.2. Boxayvan neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP tokembriy platformaichi botig'i va okeanoldi egilmalarida joylashgan va Boxayvan (Shimoliy Xitoy yoki quyi Xuanxey), Szyansuy (Sharqiy Xitoy) NGOlardan iborat.

Boxayvan NGO Xuayyan massivi do'nligidan tortib (janubda), Yanshan massivi do'nligigacha (g'arbda) bo'lgan shimoli-sharqiy yo'nalishdagi yirik botiq lik bilan nazorat qilinadi. Botiq g'arbda Shansin anteklizasining sharqiy yonbag'ri bilan chegaralangan. Sharqda Shandun va Lyaodun qalqoniga tutashadi. Uning maydoni shimoli-sharqiy yo'nalishdagi Xuanxe daryosi vodiysiga parallel bo'lgan yoriq bilan ajralgan Boxayvan va Kayyerin-Xefey sineklizalariga bo'linadi. Boxayvan sineklizasi rift tuzilishiga ega bo'lib, poydevorning chuqurligi 9 km (Boshan) dan 4-6 km (Suin, Linshin)gacha bo'lgan graben va gorstlar sistemasidan tashkil topgan. Boxayvan sineklizasidan g'arbda poydevorning chuqurligi 10 km ga etadigan Tayxonshanoldi va Linsin egilmalari mavjud.

Szyansu (Sharqiy Xitoy) NGO Boxayvan NGOdan janubi-sharqda joylashgan va undan Shandun tokembriy do'ngligi bilan ajralgan botiqlik bilan nazorat qilinadi. Botiqlikning katta bo'lmagan qismi quruqlikdan, asosiy qismi akvatoriyadan o'rin olgan. Paleozoy kesimi (kembriy, ordovik, karbon, Perm) 2 km qalinlikda (silur va devon kesimda mavjud emas) terrigen, terrigen-karbonat jinslaridan, kaynozoy - 5 km gacha etadigan kontinental jinslardan (Boxayvan NGO), mezozoy va Perm 6,5 km gacha qalinlikdagi terrigen, tarkibida andezit, bazalt qatlari bo'lgan qizg'ish ko'mirli jinslardan tashkil topgan. Paleogen va neogen jinslarining eng katta qalinligi 9 km bo'lib, tarkibida tuz (oligosen), bitumli slaneslari (oligosen va miosen) bo'lgan terrigen jinslaridan iborat.

NGPd paleogen (oligosen) va neogenning (miosen) qumtoshlari, delta yotqiziqlari va yoriqsimon ohaktoshlari hozircha aniqlangan mahsuldorlikka ega. Dastlabki kon 1964-y.da ochilgan va hozirda aniqlangan 100 dan ziyod neft va gaz konlarining aksariyat qismi Boxayvan NGOdagi aniqlangan. Eng yirik konlar jumlasiga Shenli (G'alaba), Shuguan, Xuansilin, Shuantayszi, Jensyu, Gudao konlari kiradi. Neft-gazli qatlamlar asosan 2000-3000 m chuqurlikda yotadi. Neft uyumlarini mujassamlashtirgan konlar braxiantiklinallarda va struktura «burun»larida shakllangan.

60-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

Bu guruhda Sumatra-Saravak, Kalimantan-Sulavey va Siam NGPlari rayonlashtirilgan (48.1-rasmni q.).

60.1. Siam neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP kimmeriy burmachanligi bilan bog'liq botiqlik va egilmalarda shakllangan NGOlarni (Siam, Menam va Quyimekong).

Siam NGO shu nomdagi akvatoriya ko'rfazini egallab, janubi-sharqdan shimoli-g'arb tomon cho'zilgan. Uning strukturaviy holati shimoldan - Menam daryosi deltasidan tortib, janubi-g'arbga Anam oroli tomonga 80 km kenglikda davom etadi va poydevori 6-10 km chuqurlikdagi graben (rift) bilan murakkablashgan. Shimoli-sharqiy yo'nalishga ega bo'lgan chuqur yoriqlar grabenni qator bloklarga bo'lgan. Siam botig'ida ostki miosen va paleogenning terrigen jinslari qalinligi 1000 m, neogenning terrigen, ko'mirli jinslari 2500 m qalinlikaga.

Menam NGO Siam NGOga nisbatan shimolroqda joylashgan Menam daryosi quyi oqimidagi botiq bilan nazorat qilinadi. Menam botig'ida paleosen-miosen yotqiziqlarining eng katta qalinligi 4 km.

Quyimekong NGO ni esa Mekong daryosining quyi qismidagi botiq nazorat qiladi. Uning katta qismi Janubiy Xitoy dengiz suvi ostida yotadi.

Asosan oligosen va miosenning qumtosh jinslari mahsuldor. NGPda 40 ga yaqin neft va 30 dan ortiq gaz konlari aniqlangan. Konlarning asosiy qismi (35 ta neft va 30 ta gaz) Siam NGOda aniqlangan. Gaz va neft uyumlari 600-2800 m, gazokondensat uyumlari 2040-3350 m chuqurlikda yotadi. Eng yirik kon gaz zaxirasi 57 mlrd m³ bo'lgan *Yeravan* koni hisoblanadi.

Quyi Mekong ONGing Vetnam janubiy shelfida neftning katta zaxirasiga ega bo'lgan Oq Yo'lbars, Ajdaho konlari ochilgan. Konlardagi neft uyumlari granitoidli poydevor jinslarida va ularga tutash yotgan ostki oligosen cho'kindi jins yotqiziqlarida hamda miosen kollektorlarida aniqlangan. Oq Yo'lbars konida tutqichni neft bilan to'lganlik koeffitsienti pastdan yuqori tomon kamayib borishi kuzatiladi.

Agar fundament bo'yicha bu koeffitsient birga teng bo'lsa, ostki oligosen yotqiziqlarida – $0,6 \pm 0,7$, miosenda esa $0,4 \pm 0,5$ ni tashkil etadi. Fundamentdagi neft uyumining zaxirasi ostki oligosennikidan 15-20 marotaba ortiq. V.P. Gavrilov (2004) hisobi bo'yicha granitoidli fundamentga tutash yotgan ostki oligosen cho'kindi jinslarining UV ishlab chiqarish imkoni an'anaviy tasavvurlar bo'yicha (Ten, 1999) (bu yotqiziqlar asosiy manba hisoblanib, poydevordagi uyumlar ham shu manba hisobiga shakllangan deb qaraladi) Oq Yo'lbars konida bu konning mavjud neft zaxirasining uchdan bir qismini ta'minlab berishi mumkin ekan.

60.2. Sumatra-Saravak neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP mezozoy-alpiy burmahanligidagi botiqlik va egilmalar nazorat qiluvchi 6 ta NGOlarni (Iravadiy, Andaman, Markaziy Sumatra, Janubiy Sumatra, Byerito, Saravak) birlashtirgan (36.1-rasmni q.).

Iravadiy NGO Iravadiy va Myanma daryolari vodiysida joylashgan. U g'arbda kaynozoyning Arakan tog' tizmalari, sharqda mezozoyning Shan tizmali ko'tarilmalari bilan chegaralangan. NGO ni strukturaviy jihatdan ko'ndalang ko'tarilmalar bilan Chindvin, Minbu va Delta egilmalariga bo'lingan sinklinoriy nazorat qiladi.

Andaman NGO Sumatra o.ning chekka qismidagi Ache botig'i bilan nazorat qilinadi va Malak bo'g'ozining markaziy qismidan o'rin olgan. Quruqlikda botiqning tor qirg'oqoldi qismigina ajratiladi. G'arbdan u kaynozoyning Shimoliy Susamir tog' tizmalari bilan chegaralangan.

Markaziy Sumatra NGO Susamir o.ning o'rta qismidagi Indyeragiri-Rokan botig'i orqali nazorat qilinadi. U janubi-g'arbda paleozoy mahsuli bo'lgan Borisan tog' tizmalari, shimoli-sharqda – mezozoy burmalanish ko'tarilmalari bilan chegaralangan.

Janubiy Sumatra NGO Inderagiri-Rokan botig'ining janubi-sharqiy qismidagi Palembang botig'i bilan, *Barito NGO* esa Kalimantan o.ning janubiy chekka qismidagi botiqlik bilan nazorat qilinadi. Botiq g'arbdan mezozoy burmalanishi, sharqdan kaynozoy burmalanish ko'tarilmalari bilan o'ralgan.

Saravak NGO Kalimantan o.ning shimoli-g'arbiy tog'oldi qismini va Palavan o.ning janubiy yarim qismini o'z ichiga oladi.

Barcha NGOlari geologik kesimi qalinligi 3,5 (Barito NGO) - 5 km dan (Markaziy Sumatra NGO), 7,5 (Andaman NGO) - 15 km gacha (Iravadiy va Saravak NGO) bo'lgan terrigen, terrigen-karbonat, vulka-

nogen va ko'mirli jinslardan tashkil topgan. Eosen jinslarining qalinligi 1-9 km, oligosen - 1,2-3,7 km, miosen - 3,5-1,0 km, pliosen - 1,5-3,5 km oralig'ida o'zgaradi. Vulkanogen jinslar yuqori miosen va pliosen yotqiziqlarining o'rta va yuqori qismlariga nomuvofiq holatda yotadi.

Oligosenning qumtoshlari, miosenning Liang, Meri va Syeria svita yotqiziqlari mahsulдор. NGPdagi dastlabki konlar quyidagi davrlarda ochilgan: Syeria - 1928-y. da (Saravak), Minas - 1944-y. da (Markaziy Sumatra), Talang-Akar-Pendogo - 1960-y. da (Janubiy Sumatra), Arun - 1971-y. da (Andaman NGO).

Duri neft koni Markaziy Sumatra NGO da 1941-y. ochilgan, 1952-y. dan ishlatiladi. U Indoneziyaning Sumatra o.da Duri shahri yaqinida joylashgan. Boshlang'ich isbotlangan zaxirasi 275 mln t. 50 ta burg' quduq ishlatiladi. Neft uyumi yoriqlar bilan murakkablashgan antiklinalda shakllangan. 185-1553 m chuqurlikda ochilgan erta - o'rta miosen qumtoshlari mahsulдор. Uyumlar qatlam gumbazli va tektonik to'silgan. Neft parafinli, kam oltingugurtli.

60.3. Kalimantan-Sulavey neftgazli provinsiyasi va oblastlari

NGP alpiy burmachanligidagi botiqlik va egilmalar nazorat qiluvchi 6 ta NGO (G'arbiy Tayvan, Kagayan, Markaziy Filippin, Kalimantan-Sulavey, Shimoliy Yavan, Vogelkop) va 11 ta neft va gaz potensialiga ega (G'arbiy Luson, Kotabato, Sandakon, Butungus, Togpan, Magasar, Janubiy Yavan, Benkulek, Janubi-Shimoliy Nias va Nikobar) oblastlardan iborat.

G'arbiy Tayvan NGO G'arbiy Tayvan o.ning g'arbiy qismidagi Tayvan bo'g'ozi suvosti bo'ylab davom etuvchi botiqlik bilan nazorat qilinadi. Uning quruqlikdagi chekka qismi burmalardan iborat va sharqdan Markaziy tog' antiklinoriyasi bilan chegaralangan. Botiq ko'ndalangiga shimoliy va janubiy egilmalarga ajralgan.

Kagayan NGO Filippinning Lusan o. shimoli-sharqiy qismida joylashgan botiqliklar bilan nazorat qilinadi.

Markaziy Filippin NGO Filippin arxipelagining markaziy qismidan o'rin olgan va qator ko'tarilmalar va botiqliklar orqali nazorat qilinadi.

Kalimantan-Sulavey NGO Kalimantan o.ning janubi-sharqiy, Sulavasi o.ning g'arbiy qismini hamda Mindanao o.ning janubi-g'arbiy qismlarini o'z ichiga oladi. Uning Kalimantan o. tomoni kaynozoy tog' burmalanishidan iborat. ONGning janubiy qismi Yavan dengizi suvi bilan qoplangan. Strukturaviy nuqtai nazardan NGO to'rtta egiklik

(Sulavey, Tarakan-Bun, Balikpapan va Janubiy Makasor) orqali nazorat qilinadi.

Shimoliy Yavan NGO Yavan o.ning shimoliy qirg'oqoldi va Sundu shelfi atrofi qismlarini egallagan botiqlik bilan nazorat qilinadi. Botiqlik janubdan Janubiy Yavan antiklinoriyasi, g'arbdan - Lyampung ko'ndalang ko'tarilmalari bilan chegaralangan. NGOning o'rta qismida yirik Karimundjov gumbazi mavjud va uni g'arbiy va sharqiy egilmalarga ajratgan.

Vogelkop NGO Chendrava ya.o.ning janubiy, Bombaray ya.o.ning markaziy qismini hamda ular oralig'idagi Seram dengizi akvatoriya qismini egallagan botiq bilan nazorat qilinadi. Botiq shimoli-sharqdan va sharqdan Argoen antiklinoriyasi, janubi-g'arbdan Bombaray ya.o.ning janubi-g'arbga cho'zilgan va Misool o.ning janubiy yarim qismida joylashgan tog' tizmalari bilan chegaralangan. U shimoli-g'arbdan Sorong chuqur yer yorig'i bilan bloklarga bo'lingan. Neft-gaz potensialiga ega bo'lgan oblastlar provinsiya o.larining qirg'oqoldi va akvatoriyaning yon qismlaridan o'rin olgan.

NGPning geologik tuzilishida asosan kaynozoyning qalinligi 5,5-8 km bo'lgan terrigen, terrigen-karbonat, karbonat, tufogen (Shimoliy Yavan) jinslari ishtirok etadi.

Oligosen, miosen va pliosenning qumtohlari mahsuldor. 1928-y.da Saravak NGODA zaxirasi 259 mln t ni bo'lgan eng yirik *Syeria koni* ochilgan. Hozirda NGPd 280 dan ortiq turli kattalikdagi konlar aniqlangan. Konlarning eng ko'pi Shimoliy Yavan (155), Kalimantan-Sulavey (84), Vogelkop (25) NGOlarda ochilgan. Ulardagi neft zaxiralarining miqdori 20-50 mln t dan 90-259 mln t oralig'ida o'zgaradi. Yirik zaxirali konlar jumlasiga Syeria, Ampa, Jatibarang, Attaka, Sinta, Kittu, Ardjuna konlarini kiritish mumkin. Mavjud konlarning ko'pi NGPning akvatorial qismida ochilgan. UV uyumlari asosan gumbazli, tektonik to'silgan turlarga mansub.

IX.2. TINCH OKEANI LITOSFERA PLITASI

Tinch okeani litosfera plitasi (TOLP) — okean turga mansub, maydoni 108 mln km², Yer yuzasi maydonining 21,3% ini ishg'ol qiladi. Sharqiy va g'arbiy yarimsharda, ekvatorning shimol va janubida joylashgan. Shimoliy Amerika, Kokos, Naska, Antarktida, Hindiston - Avstraliya, Filippin, Amur va Oxota dengizi litosfera plitalari bilan chegaralangan.

61-bob. TINCH OKEANI LITOSFERA PLITASINING TEKTONIK XUSUSIYATLARI VA NEFTGAZGEOLOGIK RAYONLASHTIRISH

TOLPning janubi-g'arbiy va janubiy segmentlarida hamda Tinch okeani Kaliforniya ya.o. qirg'oqlarida neftgazgeologik elementlar aniqlangan.

TOLPning janubi-g'arbiy segmenti Yangi Gvineya orolining g'arbiy qirg'og'idan sharqiy qirg'og'i tomon davom etuvchi Markaziy tog' (Snou tog'i) janubidan o'tgan subduksion mintaqqa orqali Hindiston-Avstraliya litosfera plitasi bilan birikkan. Alpiy burmahanligi bo'lgan Snou tog' tizmasi HALPning TOLP ostiga subduksiyasi natijasida hosil bo'lib, uning shimoliy qismida tog' oldi egikligi shakllanib bormoqda. Bu geostruktura Shimoliy Yangi Gvineya mustaqil neftgazli provinsiyasini nazorat etadi.

51-bobda HALPning Avstraliya sektori va TOLPning janubiy segmenti oralig'idagi Yangi Zelandiya subduksion mintaqasini ko'rib chiqqanimizda Yangi Zelandiyaning Janubiy oroli TOLP tarkibidaligi ko'rsatilgan edi. Bu yerdagi alpiy burmahanligida tog' oralig'i botig'i va tog' oldi egikliklari mavjud. Ular mustaqil neftgazli provinsiyalarni tashkil etgan.

Shimoliy Amerika litosferasiga ta'rif byerilganda (II - qismni q.) Kaliforniya ya.o. shu nomli bo'g'ozdan o'tuvchi O'OT shahobchasi orqali shimoli- g'arbga surilib borayotganligini va bu ya.o. TOLP tarkibidaligini ko'rsatib o'tgan edik. Kaliforniya ya.o.ning Tinch okeani sohili egikliklarida mustaqil NGPlar ajratiladi. Hozirgi kunda TOLP tarkibida, uning turli segmentlaridagi geostrukturalar bilan bog'liq 4 ta mustaqil NGPlar rayonlashtirildi.

TOLP NGPlari Dunyo tasnifidagi 7 ta geodinamik vaziyatdan 2 tasiga xos: sust-chekka va subduksion.

Sust-chekka geodinamik vaziyat bilan Kaliforniya ya.o. ning Tinch okean sohili NGP sining geostrukturalari bog'liq.

Subduksion geodinamik ko'rinishda Shimoliy Yangi Gvineya, Murchison va Kenterbyuri NGP larning geostrukturalari shakllanib bormoqda.

Kaliforniya ya.o.dagi NGP mezozoy-kaynozoy, qolganlari esa – asosan kaynozoy stratigrafik diapazonidagi mahsuldorlikka ega.

62-bob. MUSTAQIL NEFTGAZLI PROVINSIYALAR

62.1. Shimoliy Yangi Gvineya neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGPda shimoldan janubga tomon uchta strukturaviy element ajratiladi: 1) orolning shimoliy qirg'og'i bo'ylab 55 km kenglikda cho'zilgan, neogen jinslaridan tarkib topgan Mambyeramo-Bevani botig'i; 2) asosan metamorfik va magmatik jinslardan iborat Shimoliy tog'; 3) neogen davri jinslaridan iborat botiqlik zonasi. NGPda g'arbdan sharqqa tomon Irian, Shimoliy Gvineya va Yangi Britaniya o'ldi NGOlari ajratiladi (48.1-rasmi q.). NGP geostrukturalarini shakllantirgan miosen-paleosen jinslari kuchli siljigan, tashlama-uzilmalar bilan murakkablashgan.

Neogen jinslari mahsulдор.

62.2. Murchison neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Yangi Zelandiya Janubiy o. alpiy burmahanligining shimolidagi Murchison tog' oralig'i botiqligi bilan bog'liq shu nomli uncha katta bo'lmagan potensial NGOni o'z ichiga olgan (53.5.1-rasmi q.). Uning geostrukturalari katta qalinlikdagi (4 km gacha) eosen-miosen yotqiziqlaridan iborat graben-sinklinoriya shaklida rivojlangan. Bu oblastda qazilgan quduqlardan birida (uzilma bilan murakkablashgan Blekuoter keskin burmaligi) miosenning qumtoshlaridan sanoat ahamiyatiga molik bo'lmagan gaz to'plami aniqlangan.

62.3. Kenterbyuri neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP Yangi Zelandiya Janubiy oroli alpiy burmahanligining tog' oldi egikligi va hozirgi geosinklinal zonasi oralig'idagi yirik sinklinoriyadan o'rin olgan (53.5.1-rasmi q.) Bu geostrukturalari jadal dislokatsiyalangan katta qalinlikdagi yuqori bo'r-kaynozoy yotqiziqlaridan tarkib topgan.

62.4. Kaliforniya ya.o. ning neftgazli provinsiyasi va oblastlari

Bu NGP gersin burmahanligiga ega bo'lgan asosdagi laramiy epiplatforma orogenezi bilan bog'liq Kaliforniya ya.o. ning Tinch okean sohili egikliklardan o'rin olgan potensial NGOlardan (Sebostyan-Viskoino va Purisima-Irrey) iborat. NGPda nosanoat miqyosida gaz oqimlari olingan.

ILOVALAR

1. Perm-Bend neftgazli provinsiyasi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qaysi ko'rinishiga mansub?

- a) Avlokogen
- b) Sust chekka
- d) Inversion
- e) Protookean
- f) Rift vodiysi

2. Katta antillar neftgazli provinsiyasi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qaysi ko'rinishiga mansub?

- a) Orolli yoy
- b) Sust chekka
- d) Inversion
- e) Kollizion
- f) Faol chekka

3. Mangoliya-Amur neftgazli provinsiyasi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qaysi ko'rinishiga mansub?

- a) Kollizion
- b) Avlokogen
- d) Sust chekka
- e) Subdukcion
- f) Abissal tekisliklar

4. Kambey-Dekan neftgazli provinsiyasi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qaysi ko'rinishiga mansub?

- a) Orolli yoy
- b) Sust chekka
- d) Inversion

- e) Kollizion
- f) Subdukcion

5. Tinch okean sohili neftgazli provinsiyasi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qaysi ko'ri-nishiga mansub?

- a) Faol chekka
- b) Avlokogen
- d) Sust chekka
- e) Subdukcion
- f) Abissal tekisliklar

6. Quyida keltirilgan guruhlardan neftgazlilikning mezazoy stratigrafik diapazoniga mansub neftgazli proinsiyalar guruhini aniqlang.

a) Balkones-Monro, Meksika ko'rfazining shimoli-g'arbi, Turon, G'arbiy Sibir, Parij-Germaniya

b) Meksika kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

d) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

e) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspibo'yi, Vilyuy, Ustyurt

f) Meksika ko'rfazi, Mizi-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi (Arabiston platformasining shimoli g'arbi), Tor-Xaydarobod, Boxayvan

7. Quyida keltirilgan guruhlardan neftgazlilikning paleozoy-mezazoy stratigrafik diapazoniga mansub neftgazli proinsiyalar guruhini aniqlang.

a) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspibo'yi, Vilyuy, Ustyurt

b) Katta antillar

d) Sharqiy Grenlandiya, Shimoli-g'arbiy Norvegiya

e) Meksika Kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

f) Ayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigeriya-Kvanziy, Namibiy

8. Quyida keltirilgan guruhlardan neftgazlilikning kaynazoy stratigrafik diapazoniga mansub neftgazli proinsiyalar guruhini aniqlang.

a) Shimoliy And, Shimoliy And-Tinch okeani sohili, Markaziy And-Tinch okeani sohili, O'rtaer dengizining sharqiy havzalari va Kipr oroli, Isikara-Saxalin, Janubiy Yangi Gvineya, Sumatro-Saravak, Kalimantan-Sulaves, Shimoliy Yangi Gvineya, Murchison, Kenterbyuri, Shimoli-g'arbiy Bering dengizi, Oxota dengizi, Karib oldi, Ichki Zelandiya, Shimoli-g'arbiy Yangi Zelandiya

b) Tyan-Shan-Kun-Lun, Jung'or, Kirtar-Sulaymon, Himolay, Lahlan, Yangi Angliya, Meri-Berd, Elsuert, Siam, Rif-Tell

d) Shimoliy-Karpat oldi-Bolqon, Mesopotamiya

e) Katta Kavkaz-Kopettog', Verxoyan, Priney oldi-Myunxen, Alp-Karpat, Dinara-Ellinid, Baykal-Amur

f) Ayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigeriya-Kvanziy, Namibiy

9. Regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining qanday pog'onalari mavjud?

a) Ajralish, Qo'shilish

b) Epispreiding, Epiriftogen

d) Avlokogen, Kollizion

e) Spreiding, Epiriftogen

f) Riftogen

10. Regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarida qanday pog'ona ostilari mavjud?

a) Riftogen, Spreiding, Epiriftogen, Epispreiding

b) Ajralish, Qo'shilish

d) Avlokogen, Kollizion

e) Qo'shilish, Kollizion

f) Riftogen

11. Quyida keltirilgan guruhlardan neftgazlilikning yuqori proterozoy stratigrafik diapazoniga mansub neftgazli proinsiyalar guruhini aniqlang.

a) Midkontinent, Volga-Ural, Leno-Tungus, Markaziy Avstraliya, Tinduf-Reggan

b) Tyan-Shan-Kun-Lun, Jung'or, Kirtar-Sulaymon, Himolay, Lahlan, Yangi Angliya, Meri-Berd, Elsuert, Siam, Rif-Tell

d) Shimoliy-Karpat oldi-Bolqon, Mesopotamiya

e) Katta Kavkaz-Kopettog', Verxoyan, Priney oldi-Myunxen, Alp-Karpat, Dinara-Ellinid, Baykal-Amur

f) Ayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigeriya-Kvanziy, Namibiy

12. Quyida keltirilgan guruhlardan neftgazlilikning paleozoy-mezozoy-kaynazoy stratigrafik diapazoniga mansub neftgazli proinsiyalar guruhini aniqlang.

a) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Saxara-Sharqiy O'rtaer dengizi

b) Katta antillar

d) Sharqiy Grenlandiya, Shimoli-g'arbiy Norvegiya

e) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspi-bo'yi, Vilyuy, Ustyurt

f) Meksika ko'rfazi, Miziya-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi (Arabiston platformasining shimoli g'arbi), Tor-Xaydarobod, Boxayvan

13. Quyida keltirilgan qaysi neftgazli provinsiya guruhlarining regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining Kordilera turiga mansub?

a) Shimoliy-Markaziy Kordilera

b) Kanada-Kordilera oldi, AQSh Kordilera oldi, Sharqiy Bering dengizi

d) Meksika Kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

e) Qoyali tog'lar

f) Barcha javoblar to'g'ri

14) Quyida keltirilgan qaysi neftgazli provinsiyalar guruhi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining Himolay turiga mansub?

a) Ural oldi, Tyan-Shan, Kuznetsk-Shimoliy Mongoliya, Janubiy Transantarktida

b) Janubiy-sharqiy Kanada, Appalachi oldi, Uichito-Uoshito

d) Mangoliya-Amur

e) Perm-Bend, Timano-Pechor, Buyuk Britaniya, Boltiq, Amazonka, Maranyao, Paran, Markaziy Afrika

f) Barcha javoblar to'g'ri

15) Quyida keltirilgan qaysi neftgazli provinsiyalar guruhi regional geostrukturalar shakillanishining geodinamik sharoitlarining Abissal tekisliklar korinishiga mansub?

a) Abissal tekisliklarda neftgazli provinsiyalar aniqlanmagan

b) Perm-Bend, Timano-Pechor, Buyuk Britaniya, Boltiq, Amazonka, Maranyao, Paran, Markaziy Afrika

d) Qoyali tog'lar

e) Meksika ko'rfazi, Miziya-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi (Arabiston platformasining shimoli g'arbi), Tor-Xaydarobod, Boxayvan

f) To'g'ri javob keltirilmagan.

16. Shimoliy Amerika litosfera plitasiga kiruvchi neftgazli provinsiyalar guruhini aniqlang

a) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Midkontinet, Perm-Bend

b) Janubiy-sharqiy Kanada, Appalachi oldi, Uichito-Uoshito

d) Kanada-Kordilera oldi, AQSh Kordilera oldi, Sharqiy Bering dengizi

e) Meksika Kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

f) Barcha javoblar to'g'ri

17. Tinch okeani oldi alpiy burmahanligi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamariga kiruvchi guruhni aniqlang

a) Alyaskaning Tinch okeani sohili, Kanadaning Tinch okeani sohili, Vashington-Kaliforniya Tinch okeani sohili, AQSh Kordilerasining Sharqiy Kaliforniya

b) Meksika Kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

d) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Midkontinet, Perm-Bend

e) Perm-Bend, Timano-Pechor, Buyuk Britaniya, Boltiq, Amazonka, Maranyao, Paran, Markaziy Afrika

f) Janubiy-sharqiy Kanada, Appalachi oldi, Uichito-Uoshito

18. Markaziy Evrosiyo qurama poydevorli platformasining neftgazli provinsiyalari guruhini aniqlang

a) Miziy-Skif, Turon, G'arbiy Sibir, Shimoliy Ustyurt

b) Qoyali tog'lar

d) Shimoliy-Karpat oldi-Bolqon, Mesopotamiya

e) Katta Kavkaz-Kopettog', Verxoyan, Priney oldi-Myunxen, Alp-Karpat, Dinara-Ellinid, Baykal-Amur

f) Ayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigeriya-Kvanziy, Namibiy

19. Alp-Himolay neotetis alpiy burmahanliklari tog'lar oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyalari kamariga kiruvchi neftgazli provinsiyalar guruhini aniqlang

a) Alp-Karpat, Kavkaz-Kopetdog', Ibyeriya-Pireney, Neotetisning G'arbiy O'rtayerdengizi shahobchasi, O'rtayerdengizi sharqiy havzalari va Kipr oroli, Dinaridlar-Ellinidlar

b) Tyan-Shan-Kun-Lun, Jung'or, Kirtar-Sulaymon, Himolay, Lahlan, Yangi Angliya, Meri-Berd, Elsuert, Siam, Rif-Tell

d) Shimoliy-Karpat oldi-Bolqon, Mesopotamiya

e) Katta Kavkaz-Kopettog', Verxoyan, Priney oldi-Myunxen, Alp-Karpat, Dinara-Ellinid, Baykal-Amur

f) Ayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigeriya-Kvanziy, Namibiy

20. Janubiy Amerika qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasiga kiruvchi guruhni aniqlang

a) Amazonka, Maranyao, Paran

b) Katta antillar

d) Sharqiy Grenlandiya, Shimoli-g'arbiy Norvegiya

e) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspibo'yi, Vilyuy, Ustyurt

f) Meksika ko'rfazi, Miziy-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi (Arabiston platformasining shimoli g'arbi), Tor-Xaydarobod, Boxayvan

21. Janubiy Amerika qit'asi sust chekkasining Atlantika oldi neftgazli provinsiyalari kamariga kiruvchi guruhni aniqlang

a) Takutu-Marajo, Syerjipi-Baiya, Pelotas-Salado, Folklend

b) Meksika kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

d) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

e) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspibo'yi, Vilyuy, Ustyurt

f) Meksika ko'rfazi, Miziy-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi

22. Afrika qadimgi platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasiga kiruvchi provinsiyalar guruhini aniqlang

a) Tinduf-Reggan, Saxroi-Kabir-Sharqiy-O'rtayer dengizi, Markaziy Afrika

b) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

d) Meksika ko'rfazi, Miziy-Skifs

e) Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya

f) To'g'ri javob yo'q

23. Afrika qit'asining sust-chekkasidagi Atlantika oldi neftgazli provinsiyalari kamariga mansub guruhni aniqlang

a) Aayun-Senegal, Abidjan, Quyi Nigyeriya-Kvanziy, Atlantika janubiy sektorining Afrika shelfi (Namibiy)

b) Bunday neftgazli provinsiylar kamari mavjud emas

d) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

e) Tinduf-Reggan, Saxroi-Kabir-Sharqiy-O'rtayer dengizi, Markaziy Afrika

f) a va d javoblar to'g'ri

24. Arabiston qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasiga mansub guruhni aniqlang

a) Sharqiy Arabiston, O'rtayer dengizi oldi

b) Mesopotamiya, Zagros-Makran

d) Saxroi-Kabir-Sharqiy-O'rtayer dengizi

e) Shimol dengizi, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

f) Barcha javoblar to'g'ri

25. Janubiy okeanning Antarktida sust-chekkasining potensial neftgazli provinsiyalari kamariga mansub guruhni aniqlang

a) Keysi, Novolazyrev, Ueddel, G'arbiy Antarktida

b) Perm-Bend, Timano-Pechor, Buyuk Britaniya, Boltiq, Amazonka, Maranyao, Paran, Markaziy Afrika

d) Qoyali tog'lar

e) Meksika ko'rfazi, Miziyl-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi (Arabiston platformasining shimoli g'arbi), Tor-Xaydarobod, Boxayvan

f) To'g'ri javob keltirilmagan.

26. Faollashgan Xitoy tokembriy platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasiga mansub guruhni aniqlang

- a) Yanszi, Boxayvan
- b) Ueddel, G'arbiy Antarktida
- d) Uichito-Uoshito, Tinduf-Reggan
- e) Maranyao, Paran
- f) Shimol dengizi, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

27. Afrika litosfera plitasi mustaqil neftgazli provinsiyalar guruhini aniqlang

- a) Rif-Tell, Atlas, Janubi-Sharqiy Afrika
- b) Qoyali tog'lar, Shimol dengizi
- d) Yanszi, Boxayvan
- e) Tor-Xaydarobod, Boxayvan
- f) Timano-Pechor, Buyuk Britaniya, Boltiq

28. Antil orollar yoyi neftgazli provinsiyalari kamariga mansub provinsiyalar guruhini aniqlang

- a) Katta Antillar, Kichik Antillar
- b) Meksika kordilera oldi, Alyaska-Tinch okean oldi, Vashington-Kaliforniya, Sharqiy Kaliforniya
- d) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi
- e) Kanada-Grenlandiya, G'arbiy Kanada, Dnepr-Donetsk, Kaspi-bo'yi, Vilyuy, Ustyurt
- f) Meksika ko'rfazi, Miziy-Skifs, Fusin (Shansiy), O'rtaer dengizi oldi

29. Sharqiy Sibir qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasiga mansub provinsiyalar guruhini aniqlang

- a) Lena-Tunguss, Vilyuy
- b) Ueddel, G'arbiy Antarktida
- d) Uichito-Uoshito, Tinduf-Reggan
- e) Maranyao, Paran

f) Yanszi, Boxayvan

30. Alp-Himolay alpiy burmachanliklari tog' oldi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamariga mansub provinsiylar guruhini aniqlang

a) Katta Kavkaz – Kopetdog' tog' oldi. Shimoliy Karpatoldi-Bolqon, Pireneyoldi – Myunxen

b) Mesopotamiya, Zagros-Makran

d) Saxroi-Kabir-Sharqiy-O'rtayer dengizi

e) Shimol dengizi, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

f) Shimol dengizi, Sharqiy Arabiston, Sahara-Sharqiy O'rtaer dengizi

XULOSA

Darslikda regional neftgazlilikni nazorat etuvchi geostrukturalarning geodinamik tasnifi va yangi metodologik prinsiplar asosida Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan genetik tasnifi ishlab keltirilgan va unda O'zbekiston neftgazli hududlarining tutgan o'rni bayon etilgan.

Neftgazgeologik rayonlashtirishning asosiy geotektonik birligi sifatida yer litosfera plitalari ko'rilib, birinchi bor dunyo litosfera plitalarining neftgazgeologik rayonlashtirish sxemalari asosida neftgazli provinsiylar va oblastlar tahlil etildi.

Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan genetik tasnifi asosida yer kurrasida mavjud 14 ta litosfera plitasi tarkibida rayonlashtirilgan jami 143 ta neftgazli provinsiylarning geotektonik, geodinamik, litologik va mahsuldorlik xossa-xususiyatlari darslikda yoritib berildi.

Regional neftgazli to'plamlar yer qobig'ida ma'lum qonuniyatlar asosida tarqalganligi yoritilib, bu qonuniyatlarni zamonaviy fan yutuqlariga tayanib tadqiq etishlik neftgazli hududlarning yangi istiqbollarini belgilashga xizmat qilishligi ko'rsatilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abidov A.A. Geodinamika. Ruscha-o'zbekcha izohli lug'at. T.: «Sharq», 2005.
2. Абидов А.А. Нефтегазоносность литосферных плит. Т.: «Фан», 1994.
3. A Abidov A.A., Hayitov O., Xalimatov I.X. Neft va gaz geologiyasi. – T., ToshDTU, 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. Алекперов В. Нефт России. Взгляд топ-менеджера. М.: «Классика», 2001.
6. Бакиров А.А. Нефтегазоносные области Северной и Южной Америки. – М.: Госгеолтехиздат, 1959.
7. Бакиров А.А., Варенцов М.И., Бакиров Е.А. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. М.: «Недра», 1971.
8. Бакиров А.А., Бакиров Е.А., Мелик-Пашаев В.С. и др. Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти и газа. М.: «Высшая школа», 1987.
9. Бакиров А.А., Пронина А.М. Нефтегазоносные области Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии: М.: Госгеолтехиздат, 1962.
10. Бейдун З.Р., Даннингтон Г.В. Нефтяная геология и ресурсы Ближнего и Среднего Востока. Пер. с англ. М.: «Недра», 1977.

11. Бурштар М.С., Лвов М.С. География и геология нефти и газа СССР и зарубежных стран. Справочная книга. М.: «Недра», 1979.

12. Высоцкий И.В., Оленин В.Б., Высоцкий В.И. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран. М.: «Недра», 1986.

13. Гаврилов В.П. Возможная модель образования и накопления нефти в фундаменте. – В Трудах Российско-Китайского семинара по нефтегазовой геологии. Пекин: «Нефтяная промышленность», 2004.

14. Гаврилов В.П. Путешествие в прошлое Земли. 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: ФГУП, Изд-во «Нефт и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2005.

15. Геодекян А.А., Забанбарк А. Геология и размещение нефтегазовых ресурсов в мировом океане. М.: «Наука», 1985.

16. Геодинамика и нефтегазоносность Арктики/ В.П.Гаврилов, Ю.Ф.Федоровский, Ю.А.Тронов и др., Под ред. В.П.Гаврилова. М.: «Недра», 1993.

17. Геология и минеральные ресурсы Мирового океана. Коллектив авторов. – Варшава, Intermorgeo, 1990.

18. Глумов И.Ф., Маловицкий Я.П., Новиков А.А., Сенин Б.В. Региональная геология и нефтегазоносность Каспийского моря. М.: «Недра- Бизнесцентр», 2004.

19. Григорянц Б.В. Жилные зоны нефтегазонакопления – новый вид залежей углеводородов. – Труды Российско-Китайского семинара по нефтегазовой геологии (Москва, 2003). Главный редактор Ван Тао. Изд-во нефтяной промышленности, Пекин, Китай. 2004

20. Ергин Д. Добыча. Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власт. М.: ДеНово, 1990.

21. Ермолкин В.И., Филиппов В.П., Чахамахчев В.А. Особенности генерации, формирования и размещения нефти и газа в осадочном чехле (на примере Прикаспийского, Каракумского и Восточно-Сибирского осадочных бассейнов). – В Трудах Российско-Китайского семинара по нефтегазовой геологии. Пекин: «Нефтяная промышленность», 2004.

22. Зоненшайн Л.П., Савостин Л.А. Введение в геодинамику. М.: «Недра», 1979.

23. Клещев 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.

24. Neft va gaz to'plamlarini izlash va qidiruv usullari hamda nazariy asoslari: Bakirov A.A., Bakirov E.A., Melik-Pashaev V.S. va boshqalar. М.: «Высшая школа», 1987. (prof. Ibroximov Z.S. erkin tarjiması).

25. Нефтегазоносные провинции и области СССР/А.А.Бакиров, Г.Е.Рябухин, Н.М.Музыченко и др. М.: «Недра», 1979.

26. Нефтегазоносные провинции СССР. Справочник/ И.А.Алиев, Г.А.Аржевский, Ю.Н.Григоренко и др. 2-е изд., перераб. и доп. под ред. Г.Х.Дикенштейна, С.П.Максимова, В.В.Семеновича. М.: «Недра», 1983.

27. Нефть, газ Арктики. Материалы международной научно-технической конференции, под ред. д.г.-м.н., проф. В.П.Гаврилова. – М.: Интерконтакт Наука, 2007.

28. Нефтяные и газовые месторождения СССР: Справочник. В двух книгах/ Под ред. С.П.Максимова. М.: «Недра», 1987.

29. Obidov A.A. Abu Rayhon Beruniy va yangi nazariya. –Т.: «Fan», 1991.

30. Obidov A.A. Neft va gaz geologiya fani XXI asr bo'sag'sida//O'zbekiston neft va gaz jurnali, 1997. 1-son.

31. Успенская Н.Ю., Таусон Н.Н. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. М.: «Недра», 1972.

32. 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.

33. Хаин В.Е. Общая геотектоника. М.: «Недра», 1973.

34. Хаин В.Е., Короновский Н.В. Планета Земля. От ядра до ионосферы. – М.: КПУ, 2007.

35. Хаин В.Е., Лимонов А.Ф. Региональная геотектоника (тектоника континентов и океанов): учебное пособие. Твер ООО «Издательство ГЕРС», 2004.

36. Хаин В.Е., Ломизе А.Ф. Геотектоника с основами геодинамики. Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Изд-во КДУ, 2005.

37. Шеин В.С. Геология и нефтегазоносность России. – М.: ВНИГНИ, 2007.

38. Экономическое обозрение//М.: 2006, №4.

39. World Energy Atlas. The Petroleum Economist baird house. UK, 2001.

MUNDARIJA

Kirish	3

I QISM

NEFTGAZLI HUDUDLAR VA AKVATORIYALARNI

AJRATISH – NEFTGAZGEOLOGIK

RAYONLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

1-bob. Dunyoda neft va tabiiy gaz.....	6
1.1. Dunyo energetik resurslari, neft va tabiiy gazning o'rimi.....	6
2-bob. Neftgazli hududlar va akvatoriyalarni ajratish prinsiplari.....	9
2.1. Neftgazgeologik rayonlashtirish prinsiplari va neftgazli to'plamlar.....	9
2.2. Zamonaviy metodologik prinsiplar.....	15
3-bob. Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan genetik tasnifi.....	16
3.1. Litosfera plitalari va ularning geotektonik elementlari.....	16
3.2. Litosfera plitalari neftgazlilikini nazorat qiluvchi geotuzilmalar.....	17
3.3. Regional neftgazlini nazorat qiluvchi geotuzilmalar shakllanishining geodinamik sharoitlari.....	19
3.3.1. Divyergent bosqich.....	19
3.3.2. Konvyergent bosqich.....	25
3.4. Litosfera plitalarini neftgazgeologik rayonlashtirish	29
3.5. Dunyo neftgazli provinsiylarining umumlashgan tasnifi va unda O'zbekiston neftgazli to'plamlarining o'rimi	46

II QISM

SHIMOLIY AMERIKA LITOSFERA PLITASI

4-bob. Shimoliy Amerika litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	48
5-bob. Shimoliy Amerika qadimgi platformasining neftgazli provinsiylari uyushmasi.....	51
5.1. Kanada-Grenlandiya qalqonichi neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	51
5.2. G'arbiy Kanada neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	51
5.3. Midkontinet neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	56
5.4. Perm-Bend neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	62

6-bob. Meksikabo'yi-Shtat qurama poydevorli platforma megasineklizasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	65
6.1. Meksika ko'rfazi akvatoriyasining neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	65
6.2. Balkones-Monro neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	67
6.3. Meksika ko'rfazi Janubi-G'arbiy sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	70
7-bob. Kordilera mezozoy burmahanligining tog' oldi egikliklari neftgazli provinsiyalari kamari.....	72
7.1. Kordilera-Kanada tog' oldi egikligining neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	72
7.2. Kordilera-AQSh tog' oldi egikligining neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	73
7.3. Kordilera-Meksika tog' oldi egikligining neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	73
8-bob. Kordilera va Qoyali Tog'lar mezozoy burmahanligining tog' oralig'i botiqliklari neftgazli provinsiyalari kamari.....	75
8.1. Shimoliy-Markaziy Kordilera neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	75
8.2. Qoyali Tog'lar neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	77
9-bob. Tinch okeani oldi alpiy burmahanligi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamari.....	80
9.1. Alyaskaning Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	80
9.2. Kanadaning Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	82
9.3. Vashington-Kaliforniya Tinch okeani sohili neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	82
9.4. AQSh Kordilerasining Sharqiy Kaliforniya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	88
10-bob. Shimoliy Amerika qit'asining Arktikaoldi sust chekkasi neftgazli provinsiyalarining (Gipyerborey) kamari.....	92
10.1. Alyaska Shimoliy yon bag'ri neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	93
10.2. Bofort-Makkenzi daryo o'zani neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	94
10.3. Svyerdrup neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	95

11-bob. Shimoliy Amerika qit'asining Atlantikaoldi sust chekkasi neftgazli provinsiyalarining kamari.....	96
11.1. Bleyk neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	96
11.2. Yangishotlandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	99
11.3. Labrador-Baffina neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	100
11.4. Sharqiy Grenlandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari...	100
12-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	101
12.1. Janubi-Sharqiy Kanada neftgazli provinsiyasi va oblastlari.	101
12.2. Uochito-Uoshito neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	102
12.3. Appalachi neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	104
12.4. Sharqiy Byering dengizi mezozoy burmahanligi tog' oldi sohil bo'yi egikligining neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	106
12.5. Kaliforniya rifti neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	107

III QISM

YEVROSIYO LITOSFERA PLITASI

13-bob. Yevrosiyo litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish (MDH).....	108
14-bob. Sharqiy Yevropa qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi	110
14.1. Dnepr-Donesk neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	110
14.2. Timana-Pechora neftgazli provinsiyasi va oblastlari	114
14.3. Volga-Ural neftgazli provinsiyasi va oblastlari	118
14.4. Kaspiybo'yi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	121
15-bob. Markaziy Yevrosiyo qurama poydevorli platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	124
15.1. Miziyl-Skif neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	124
15.2. Turon neftgazli provinsiyasi va oblastlari	126
15.3. G'arbiy Sibir neftgazli provinsiyasi va oblastlari	130
15.4. Ustyurt (Ustyurt-Bo'zachi yoki Shimoliy Ustyurt) neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	132
16-bob. Sharqiy Sibir qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	136
16.1. Lena-Tunguss neftgazli provinsiyasi va oblastlari	136
16.2. Vilyuy neftgazli provinsiyasi va oblastlari	137
17-bob. Alp-Himolay alpiy burmahanliklari tog' oldi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamari	139
17.1. Katta Kavkaz – Kopetdog' tog' oldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	141
17.2. Shimoliy Karpatoldi-Bolqon neftgazli provinsiyasi va	

oblastlari.....	142
17.3. Pireneyoldi – Myunxen neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	143
18-bob. Alp-Himolay neotetis alpiy burmahanliklari tog'lar oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyalari kamari.....	144
18.1. Alp-Karpat alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyasi va oblastlari	144
18.2. Kavkaz-Kopetdog' alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyasi va oblastlari	144
18.3. Ibyeriya-Pireney (Bet-Kordilerasi) neftgazli provinsiya va oblastlari.....	144
18.4. Neotetisning G'arbiy O'rtayerdengizi shahobchasi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	145
18.5. O'rtayerdengizi sharqiy havzalari va Kipr orolining neftgazli provinsiyasi va oblastlari	146
18.6. Dinaridlar-Ellinidlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari	146
18.7. Zagros-Makran tog' oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyasi	146
19-bob. Evrosiyo qit'asining Arktikaoldi sust chekkasi neftgazli provinsiyalari kamari.....	150
19.1. Sharqiy Barens neftgazli provinsiyasi va oblastlari	151
19.2. Janubiy Karsk neftgazli provinsiyasi va oblastlari	152
19.3. Laptev neftgazli provinsiyasi va oblastlari	152
19.4. Sharqiy Sibirdengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari ...	153
20-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	154
20.1. Uraloldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	154
20.2. Verxoyanoldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	155
20.3. Verxoyan neftgazli provinsiyalari va oblastlari	155
21-bob. Evrosiyo litosfera plitasining (g'arbiy qismi) tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	156
22-bob. G'arbiy Evropa qurama poydevorli platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	160
22.1. Parij Gyermaniya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	162
22.2. Buyukbritaniya neftgazli provinsiyasi va oblastlari	163
22.3. Shimoliy dengiz neftgazli provinsiyasi va oblastlari	164
22.4. Boltiq neftgazli provinsiyasi va oblastlari	164
23-bob. G'arbiy Evropaning Atlantikabo'yi sust chekkasi neftgazli provinsiyalarining kamari.....	166
23.1. Portugaliya-Bristol neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	166

23.2. Irlandiya-Janubi-G'arbiy Norvegiya shelflari neftgazli provinsiyasi va oblastlari	167
23.3. Shimoli-G'arbiy Norvegiya shelflari neftgazli provinsiyasi va oblastlari	167

IV QISM

OSIYONING TARQOQ SEYSMIK KAMARI, AMUR VA OXOTA DENGIZI LITOSFERA PLITALARI

IV.1. OSIYONING TARQOQ SEYSMIK KAMARI.....	168
24-bob. Osiyoning tarqoq seysmik kamarining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	168
25-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	170
25.1. Tyanshan – Kunlun neftgazli provinsiyasi va oblastlari	170
25.2. Tyanshan neftgazli provinsiyasi va oblastlari	173
25.3. Kuznesk-Shimoliy Mongoliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari	175
25.4. Jung'or neftgazli provinsiyasi va oblastlari	176
25.5. Tarim–Saydam neftgazli provinsiyasi va oblastlari	177
IV.2. AMUR LITOSFERA PLITASI.....	179
26-bob. Amur litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	179
27-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	181
27.1. Mongoliya–Amur neftgazli provinsiyasi va oblastlari	181
27.2. Baykal-Amur potensial neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	183
27.3. Yaponiya (Isikari-Saxalin) neftgazli provinsiyasi va oblastlari	183
28-bob. Xitoy-Koreya qadimgi platformasining (Shandun-Koreya massivi) neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	185
28.1. Sino-Koreya neftgazli provinsiyasi va oblastlari	185
28.2. Fusin neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	185
IV.3. OXOTA DENGIZI LITOSFERA PLITASI.....	186
29-bob. Mustaqil neftgazli provinsiya.....	186
29.1. Oxota dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	186

V QISM

JANUBIY AMERIKA VA KARIB LITOSFERA PLITALARI

V.1. JANUBIY AMERIKA LITOSFERA PLITASI.....	188
30-bob. Janubiy Amerika litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	188

31-bob. Janubiy Amerika qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	190
31.1. Amazonka neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	190
31.2. Maranyao neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	193
31.3. Paran neftgazli provinsiyasi va oblastlari	193
32-bob. Andlar alpiy burmahanligi tog' oldi egikliklarining neftgazli provinsiyalari kamari.....	194
32.1. Shimoliy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	195
32.2. Markaziy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari ...	198
32.3. Janubiy Andlaroldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	201
33-bob. Andlar alpiy burmahanligi tog' oralig'i botiqliklarining neftgazli provinsiyalari kamari.....	204
33.1. Shimoliy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari	204
33.2. Markaziy Andlar neftgazli provinsiyasi va oblastlari	206
34-bob. Andlar alpiy burmahanligining Tinch okeani sohili faol chekkasi neftgazli provinsiyalari kamari.....	209
34.1. Shimoliy Andlar Tinch okeani oldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	209
34.2. Markaziy Andlar Tinch okeani oldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	211
35-bob. Janubiy Amerika qit'asi sust chekkasining Atlantika oldi neftgazli provinsiyalari kamari.....	212
35.1. Takuto-Marajo neftgazli provinsiyasi va oblastlari	213
35.2. Syerjipi-Baiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari	214
35.3. Pelotas-Salado neftgazli provinsiyasi va oblastlari	216
35.4. Folklend neftgazli provinsiyasi va oblastlari	217
36-bob. Mustaqil neftgazli provinsiya.....	220
36.1. Kariboldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	220
V.2. KARIB (KARIBIYA) LITOSFERA PLITASI.....	223
37-bob. Antil orollar yoyi neftgazli provinsiyalari kamari....	223
37.1. Katta Antillar neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	224
37.2. Kichik Antillar neftgazli provinsiyasi va oblastlari	224

VI QISM

AFRIKA VA SOMALI LITOSFERA PLITALARI

VI.1. AFRIKA LITOSFERA PLITASI	226
38-bob. Afrika litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	226
39-bob. Afrika qadimgi platformasi neftgazli provinsiyalari uyushmasi	228

39.1. Tinduf-Reggan neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	228
39.2. Saxroi-Kabir-Sharqiy-O'rtayer dengizi neftgazli provinsiyasi va oblastlari	230
39.3. Markaziy Afrika neftgazli provinsiyasi va oblastlari	233
40-bob. Sharqiy Afrika rift sistemasining neftgazli provinsiyalari kamari	234
40.1. Qizil dengiz neftgazli provinsiyasi va oblastlari	234
40.2. Tanganika potensial neftgazli provinsiyasi va oblastlari	236
40.3. Rukva-Nyass potensial neftgazli provinsiyasi va oblastlari .	236
41-bob. Afrika qit'asining sust-chekkasidagi Atlantika oldi neftgazli provinsiyalari kamari	237
41.1. Aayun-Senegal neftgazli provinsiyasi va oblastlari	237
41.2. Abidjan neftgazli provinsiyasi va oblastlari	238
41.3. Quyi Nigyeriya-Kvanziy neftgazli provinsiyasi va oblastlari	238
41.4. Atlantika janubiy sektorining Afrika shelfi (Namibiy) neftgazli provinsiyasi va oblastlari	238
42-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	240
42.1. Rif-Tell neftgazli provinsiyasi va oblastlari	240
42.2. Atlas neftgazli provinsiyasi va oblastlari	241
42.3. Janubi-Sharqiy Afrika neftgazli provinsiyasi va oblastlari...	242
VI.2. SOMALI LITOSFERA PLITASI	245
43-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	245
43.1. Somali-Zanzibar neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	245
43.2. Madagaskar neftgazli provinsiyasi va oblastlari	247

VII QISM

ARABISTON LITOSFERA PLITASI (YaQIN SHARQ)

44-bob. Arabiston litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	248
45-bob. Arabiston qadimgi platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	249
45.1. Sharqiy Arabiston neftgazli provinsiyasi va oblastlari	249
45.2. O'rtayer dengizi oldi neftgazli provinsiyasi va oblastlari ...	256
46-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	260
46.1. Mesopotamiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	260
46.2. Zagros-Makran neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	266

VIII QISM

HIND-AVSTRALIYA VA ANTARKTIDA LITOSFERA PLITALARI

VIII.1. HIND-AVSTRALIYA LITOSFERA PLITASI.....	267
47-bob. Hindiston subkontinentining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	267
48-bob. Hindiston qadimgi platformasi neftgazli provinsiyalarining uyushmasi.....	270
48.1. Kambey-Dekan qalvon ichi botiqliklari neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	270
48.2. Tor-Xaydarobod neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	274
49-bob. Hindiston subkontinentining Hind okeanoldi sustchekkasi neftgazli provinsiyalari kamari.....	276
49.1. G'arbiy Hind neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	276
49.2. Markaziy Bengal neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	277
50-bob. Mustaqil neftgazli provinsiya.....	279
50.1. Kirtar-Sulaymon-Himolay neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	279
51-bob. Avstraliya sektorining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	280
52-bob. Avstraliya kontinentining Hind okeani oldi sustchekkasi neftgazli provinsiyalari kamari.....	282
52.1. G'arbiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	282
52.2. Janubiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	283
53-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	284
53.1. Markaziy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari....	284
53.2. Laxlan neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	285
53.3. Yangi Angliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	285
53.4. Sharqiy Avstraliya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	286
53.5. Ichki Zelandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	287
53.6. Shimoli-G'arbiy Yangi Zelandiya neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	287
53.7. Janubiy Yangi Gvineya neftgazli provinsiyasi va oblastlari....	288
VIII.2. ANTARKTIDA LITOSFERA PLITASI.....	289
54-bob. Antarktida litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	289
55-bob. Sharqiy Antarktida neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	291

56-bob. Janubiy okeanning Antarktida sust-chekkasining potensial neftgazli provinsiyalari kamari.....	294
56.1. Keysi potensial neftgazli provinsiyasi.....	294
56.2. Novolazyerev potensial neftgazli provinsiyasi.....	294
56.3. Ueddel potensial neftgazli provinsiyasi.....	295
56.4. G'arbiy Antarktida potensial neftgazli provinsiyasi.....	295
57-bob. Mustaqil potensial neftgazli provinsiyalar.....	296
57.1. Janubiy Transantarktida potensial neftgazli provinsiyasi.....	296
57.2. O'rta Transantarktida potensial neftgazli provinsiyasi.....	296
57.3. Elsuyert potensial neftgazli provinsiyasi.....	296
57.4. Myeri Byerd potensial neftgazli provinsiyasi.....	297

IX QISM

XITOIY VA TINCH OKEANI LITOSFERA PLITALARI

IX.1. Xitoy litosfera plitasi.....	298
58-bob. Xitoy litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish	298
59-bob. Faollashgan Xitoy tokembriy platformasining neftgazli provinsiyalari uyushmasi.....	302
59.1. Yanszi neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	302
59.2. Boxayvan neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	303
60-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	305
60.1. Siam neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	305
60.2. Sumatra-Saravak neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	306
60.3. Kalimantan-Sulavey neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	307
IX.2. TINCH OKEANI LITOSFERA PLITASI.....	309
61-bob. Tinch okeani litosfera plitasining tektonik xususiyatlari va neftgazgeologik rayonlashtirish.....	309
62-bob. Mustaqil neftgazli provinsiyalar.....	311
62.1. Shimoliy Yangi Gvineya neftgazli provinsiyasi va oblastlari	311
62.2. Murchison neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	311
62.3. Kentyerbyuri neftgazli provinsiyasi va oblastlari.....	311
62.4. Kaliforniya ya.o. ning neftgazli provinsiyasi va oblastlari....	311
Ilovalar.....	312
Xulosa.....	322
Foydalanilgan adabiyotlar.....	323

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
 ЧАСТЬ I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ	
Глава 1. НЕФТЬ И ГАЗ В МИРЕ	6
1.1. Энергетические ресурсы Мира, в них место нефти и газа.....	6
Глава 2. ПРИНЦИПЫ ВЫДЕЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ И АКВАТОРИЙ.....	9
2.1. Принципы нефтегазогеологического районирования и скопления нефти и газа.....	9
2.2. Современные методологические принципы.....	15
Глава 3. ОБОБЩЕННАЯ ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ ПРОВИНЦИЙ МИРА	16
3.1. Литосферные плиты и их геотектонические элементы.....	16
3.2. Геоструктуры, контролирующие нефтегазоносность литосферных плит.....	17
3.3. Геодинамические условия формирования геоструктурных элементов, контролирующих региональную нефтегазоносность.....	19
3.3.1. Дивергентная стадия.....	19
3.3.2. Конвергентная стадия.....	25
3.4. Нефтегазогеологическое районирование литосферных плит.....	29
3.5. Обобщенная генетическая классификация нефтегазоносных провинций Мира и в ней место нефтегазовых скоплений Узбекистана	46
 ЧАСТЬ II СЕВЕРО-АМЕРИКАНСКАЯ ЛИТОСФЕРНАЯ ПЛИТА	
Глава 4. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Северо-Американской литосферной плиты.....	48

Глава 5. Ассоциация нефтегазоносных провинций Северо-Американской древней платформы.....	51
5.1. Канада-Гренландская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	51
5.2. Западно-Канадская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	51
5.3. Нефтегазоносная провинция Мидконтинет и ее нефтегазоносные области.....	56
5.4. Нефтегазоносная провинция Перм-Бенд и ее нефтегазоносные области	62
Глава 6. Ассоциация нефтегазоносных провинций Примексиканско-Штатской мегасинеклизы гетерогенной платформы.....	65
6.1. Нефтегазоносная провинция акватории Мексиканского залива и ее нефтегазоносные области.....	65
6.2. Нефтегазоносная провинция Балконес-Монро и ее нефтегазоносные области	67
6.3. Нефтегазоносная провинция юго-западного побережья Мексиканского залива и ее нефтегазоносные области.....	67
Глава 7. Пояс нефтегазоносных провинций предгорных прогибов мезозойской складчатости Кордилеров	70
7.1. Нефтегазоносная провинция Кордилера-Канадских предгорных прогибов и ее нефтегазоносные области.....	72
7.2. Нефтегазоносная провинция предгорных прогибов Кордилера-США и ее нефтегазоносные области	72
7.3. Нефтегазоносная провинция предгорных прогибов Кордилера-Мексика и ее нефтегазоносные области	73
Глава 8. Пояс нефтегазоносных провинций межгорных впадин мезозойской складчатости Кордилеров и Скалистых Гор	75
8.1. Нефтегазоносная провинция Северных-Центральных Кордилеров и ее нефтегазоносные области	75
8.2. Нефтегазоносная провинция Скалистых Гор и ее нефтегазоносные области.....	77
Глава 9. Пояс нефтегазоносных провинций Притихоокеанских прогибов алпийской складчатости	80
9.1. Нефтегазоносная провинция Тихоокеанского побережья Аляски и ее нефтегазоносные области.....	80

9.2. Нефтегазоносная провинция Тихоокеанского побережья Канады и ее нефтегазоносные области	82
9.3. Вашингтон-Калифорнийская нефтегазоносная провинция Тихоокеанского побережья и ее нефтегазоносные области..	82
9.4. Восточно-Калифорнийская нефтегазоносная провинция Кордилеров США и ее нефтегазоносные области.....	88
Глава 10. Пояс нефтегазоносных провинций (Гиперборейский) Приарктических пассивных окраин Северо-Американского континента.....	92
10.1. Нефтегазоносная провинция Северного склона Аляски и ее нефтегазоносные области	93
10.2. Нефтегазоносная провинция дельты реки Бофорт-Маккензи и ее нефтегазоносные области	94
10.3. Нефтегазоносная провинция Свердруп и ее нефтегазоносные области	95
Глава 11. Пояс нефтегазоносных провинций Приатлантических пассивных окраин Северо-Американского континента.....	96
11.1. Североамериканская (Блейк) нефтегазоносная провинция Центрального сегмента Атлантики и ее нефтегазоносные области	96
11.2. Североамериканская (Ново-Шотландская) нефтегазоносная провинция Ньюфаундленд-Иберийского сегмента Атлантики и ее нефтегазоносные области	99
11.3. Североамериканская (Лабрадор-Баффина) нефтегазоносная провинция Лабрадор-Британского сегмента Атлантики и ее нефтегазоносные области	100
11.4. Североамериканская (Восточно-Гренландская) нефтегазоносная провинция Норвежско-Гренландского сегмента Атлантики и ее нефтегазоносные области	100
Глава 12. Самостоятельные нефтегазоносные провинции..	101
12.1. Юго-Восточно-Канадская нефтегазоносная провинция каледонской складчатости и ее нефтегазоносные области.....	101
12.2. Нефтегазоносная провинция Уочито-Уошито герцинской складчатости и ее нефтегазоносные области	102
12.3. Нефтегазоносная провинция предгорных прогибов герционской складчатости Аппалачи ее нефтегазоносные	

области	104
12.4. Нефтегазоносная провинция Восточно-Берингового моря прибрежных прогибов мезозойской складчатости и ее нефтегазоносные области.....	106
12.5. Нефтегазоносная провинция Калифорнийского рифта и ее нефтегазоносные области.....	107
ЧАСТЬ III	
ЕВРАЗИАТСКАЯ ЛИТОСФЕРНАЯ ПЛИТА	
Глава 13. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Евразийской литосферной плиты (СНГ).....	108
Глава 14. Ассоциация нефтегазоносных провинций Восточно-Европейской древней платформы.....	110
14.1. Днепровско-Донецкая нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	110
14.2. Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	114
14.3. Волго-Уральская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	118
14.4. Прикаспийская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	121
Глава 15. Ассоциация нефтегазоносных провинций Центрально-Евразийской гетерогенной платформы....	124
15.1. Мизийско-Скифская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	124
15.2. Туранская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	126
15.3. Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	130
15.4. Устьюртская (Устьюрт-Бузачинская или Северо-Устьюртская) нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	132
Глава 16. Ассоциация нефтегазоносных провинций Восточно-Сибирской древней платформы.....	136
16.1. Лено-Тунгусская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	136
16.2. Вилуйская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	137

Глава 17. Пояс нефтегазоносных провинций предгорных прогибов Алпийско-Гималайской алпийской складчатости.....	139
17.1. Большой Кавказ-Копетдагская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	141
17.2. Северо-Предкарпатско-Балканская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	142
17.3. Предпиренейско – Мюнхенская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	143
Глава 18. Пояс нефтегазоносных провинций межгорных впадин алпийской складчатости Алпийско-Гималайского неотетиса.....	144
18.1. Алпийско-Карпатская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	144
18.2. Кавказско-Копетдагская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	144
18.3. Иберия-Пиренейская (Бетские Кордилеры) нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	144
18.4. Нефтегазоносная провинция Западно-Средиземноморской ветви Неотетиса и ее нефтегазоносные области	144
18.5. Нефтегазоносная провинция восточных впадин Средиземного моря и острова Кипр и ее нефтегазоносные области	145
18.6. Нефтегазоносная провинция Динаридов-Еллинидов и ее нефтегазоносные области.....	146
18.7. Нефтегазоносная провинция Загрос-Макранских межгорных впадин и ее нефтегазоносные области	146
Глава 19. Пояс нефтегазоносных провинций Приарктических пассивных окраин Евразийского континента.....	150
19.1. Восточно-Баренцовская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	151
19.2. Южно-Карская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	152
19.3. Лаптевская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	152
19.4. Нефтегазоносная провинция Восточно-Сибирского моря и ее нефтегазоносные области	153
Глава 20. Самостоятельные нефтегазоносные провинции.....	154

20.1. Предуралская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	154
20.2. Предверхоянская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	155
20.3. Верхоянская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	155
Глава 21. Тектонические особенности и нефтегазо-геологическое районирование Евразийской литосферной плиты (западная часть)	156
Глава 22. Ассоциация нефтегазоносных провинций Западно-Европейской гетерогенной платформы	160
22.1. Парижско-Германская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	162
22.2. Великобританская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	163
22.3. Североморская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	164
22.4. Балтийская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	164
Глава 23. Пояс нефтегазоносных провинций Приатлантических пассивных окраин Западной Европы.....	166
23.1. Португальско-Бристольская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	166
23.2. Нефтегазоносная провинция Ирландско-Юго-Западно-Норвежских шельфов и ее нефтегазоносные области.....	167
23.3. Нефтегазоносная провинция Северо-Западно-Норвежских шельфов и ее нефтегазоносные области.....	167

ЧАСТЬ IV

ПОЯС РАССЕЯННОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ АЗИИ, АМУРСКАЯ И ОХОТОМОРСКАЯ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ

IV.1. Пояс рассеянной сейсмичности Азии.....	168
Глава 24. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Пояса рассеянной сейсмичности Азии.....	168
Глава 25. Самостоятельные нефтегазоносные провинции	170

25.1. Тяньшань – Кунлунская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	170
25.2. Тяньшанская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	173
25.3. Кузнецко-Северо-Монгольская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	175
25.4. Джунгарская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	176
25.5. Таримско-Цайдамская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	177
IV.2. Амурская литосферная плита.....	179
Глава 26. Тектонические особенности и нефтегазо-геологическое районирование Амурской литосферной плиты.....	179
Глава 27. Самостоятельные нефтегазоносные провинции	181
27.1. Монголко-Амурская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	181
27.2. Байкалско-Амурская потенциальная нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	183
27.3. Японская (Исикари-Сахалинская) нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	183
Глава 28. Ассоциация нефтегазоносных провинций Китайско-Корейской древней платформы (Шандун-Корейский массив)	185
28.1. Сино-Корейская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	185
28.2. Фусинская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	185
IV.3. Охотоморская литосферная плита.....	186
Глава 29. Самостоятельная нефтегазоносная провинция	186
29.1. Нефтегазоносная провинция Охотоморской алпийской складчатости и ее нефтегазоносные области	186

ЧАСТЬ V

ЮЖНО-АМЕРИКАНСКАЯ И КАРИБСКАЯ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ

V.1. Южно-Американская литосферная плита.....	188

Глава 30. Тектонические особенности и нефтегазо- геологическое районирование Южно-Американской литосферной плиты.....	188
Глава 31. Ассоциация нефтегазоносных провинций Южно-Американской древней платформы.....	190
31.1. Амазонская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	190
31.2. Мараньяоская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	193
31.3. Паранская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	193
Глава 32. Пояс нефтегазоносных провинций предгорных прогибов алпийской складчатости Андов.....	194
32.1. Северо-Предандская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	195
32.2. Центрально-Предандская нефтегазоносная провин- ция и ее нефтегазоносные области	198
32.3. Южно-Предандская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	201
Глава 33. Пояс нефтегазоносных провинций межгорных впадин алпийской складчатости Андов	204
33.1. Северо-Предандская нефтегазоносная провинция межгорных впадин алпийской складчатости Андов и ее нефтегазоносные области	204
33.2. Центрально-Предандская нефтегазоносная про- винция межгорных впадин алпийской складчатости Андов и ее нефтегазоносные области	206
Глава 34. Пояс нефтегазоносных провинций Притихо- океанской активной окраины алпийской складчатости Андов.....	209
34.1. Нефтегазоносная провинция Притихоокеанских прогибов Северных Андов и ее нефтегазоносные области	209
34.2. Нефтегазоносная провинция Притихоокеанских прогибов Центральных Андов и ее нефтегазоносные области	211
Глава 35. Пояс нефтегазоносных провинций Приатлан- тических пассивных окраин Южной Америки.....	212
35.1. Нефтегазоносная провинция Такуто-Маражо и ее нефтегазоносные области	213

35.2. Нефтегазоносная провинция Сержипи-Баия и ее нефтегазоносные области	214
35.3. Нефтегазоносная провинция Пелотас-Саладо и ее нефтегазоносные области	216
35.4. Нефтегазоносная провинция Фолкленд и ее нефтегазоносные области.....	217
Глава 36. Самостоятельная нефтегазоносная провинция	220
36.1. Прикарибская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	220
V.2. Карибская (Карибия) литосферная плита.....	223
Глава 37. Пояс нефтегазоносных провинций Антильских островных дуг	223
37.1. Нефтегазоносная провинция Больших Антиль и ее нефтегазоносные области	224
37.2. Нефтегазоносная провинция Малых Антиль и ее нефтегазоносные области	224

ЧАСТЬ VI

АФРИКАНСКАЯ ВА СОМАЛИЙСКАЯ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ

VI.1. Африканская литосферная плита.....	226
Глава 38. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Африканской литосферной плиты.....	226
Глава 39. Ассоциация нефтегазоносных провинций Африканской древней платформы	228
39.1. Тиндуф-Реганская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	228
39.2. Сахаро-Восточно-Средиземноморская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	230
39.3. Центрально Африканская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	233
Глава 40. Пояс нефтегазоносных провинций Восточно-Африканской рифтовой системы.....	234
40.1. Красноморская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	234
40.2. Танганикская потенциальная нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	236

40.3. Рукво-Няссая потенциальная нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	236
Глава 41. Пояс нефтегазоносных провинций Приатлантических пассивных окраин Африканского континента.....	237
41.1. Ааюн-Сенгальская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	238
41.2. Абиджанская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	238
41.3. Нижнее-Нигерийско-Квансийская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	238
41.4. Нефтегазоносная провинция Южного сектора шельфа (Намибийская) Атлантики Африки и ее нефтегазоносные области.....	238
Глава 42. Самостоятельные нефтегазоносные провинции	240
42.1. Риф-Теллская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	240
42.2. Атласская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	241
42.3. Юго-Восточно Африканская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	242
VI.2. Сомалийская литосферная плита.....	245
Глава 43. Самостоятельные нефтегазоносные провинции	245
43.1. Сомали-Занзибарская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	245
43.2. Мадагаскарская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	247

ЧАСТЬ VII

АРАВИЙСКАЯ ЛИТОСФЕРНАЯ ПЛИТА (БЛИЖНИЙ ВОСТОК)

Глава 44. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Аравийской литосферной плиты	248
Глава 45. Ассоциация нефтегазоносных провинций Аравийской древней платформы.....	249
45.1. Восточно-Аравийская нефтегазоносная провинция и	

ее нефтегазоносные области	249
45.2. ПредСредиземноморская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	256
Глава 46. Самостоятельные нефтегазоносные провинции	260
46.1. Месопотамская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	260
46.2. Загрос-Макранская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	266

ЧАСТЬ VIII

ИНДО-АВСТРАЛИЙСКАЯ И АНТАРКТИЧЕСКАЯ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ

VIII.1. Индо-Австралийская литосферная плита	267
Глава 47. Тектонические особенности и нефтегазо-геологическое районирование Индийского субконтинента	267
Глава 48. Ассоциация нефтегазоносных провинций Индийской древней платформы	270
48.1. Камбей-Деканская нефтегазоносная провинция внутрищитных впадин и ее нефтегазоносные области	270
48.2. Тар-Хайдарабадская нефтегазоносная провинция западного склона платформы и ее нефтегазоносные области	274
Глава 49. Пояс нефтегазоносных провинций Прииндийских пассивных окраин Индийского субконтинента .	276
49.1. Западно-Индийская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	276
49.2. Централно-Бенгалская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	277
Глава 50. Самостоятельная нефтегазоносная провинция.....	279
51.1. Киртар-Сулейман-Гималайская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	279
Глава 51. Тектонические особенности и нефтегазо-геологическое районирование Австралийского сектора	280
Глава 52. Пояс нефтегазоносных провинций Прииндийских пассивных окраин Австралийского континента	282
52.1. Западно-Австралийская нефтегазоносная провинция	

и ее нефтегазоносные области	282
52.2. Южно-Австралийская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	283
Глава 53. Самостоятельные нефтегазоносные провинции.....	284
53.1. Центральное-Австралийская нефтегазоносная провинция древней платформы и ее нефтегазоносные области....	284
53.2. Лахланская нефтегазоносная провинция каледонской складчатости и ее нефтегазоносные области.....	285
53.3. Ново-Английская нефтегазоносная провинция герцинской складчатости и ее нефтегазоносные области .	285
53.4. Восточно-Австралийская нефтегазоносная провинция докембрийско-палеозойской складчатости и ее нефтегазоносные области.....	286
53.5. Внутризеландская нефтегазоносная провинция алпийской складчатости и ее нефтегазоносные области...	287
53.6. Северо-Западно-Ново-Зеландская нефтегазоносная провинция алпийской складчатости и ее нефтегазоносные области	287
53.7. Южно-Ново-Гвинейская нефтегазоносная провинция алпийской складчатости и ее нефтегазоносные области ..	288
VIII. 2. Антарктическая литосферная плита.....	289
Глава 54. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Антарктической литосферной плиты	289
Глава 55. Ассоциация потенциальных нефтегазоносных провинций Восточно Антарктической древней платформы.....	291
Глава 56. Пояс потенциальных нефтегазоносных провинций Антарктических пассивных окраин Южного океана.....	294
56.1. Потенциальная нефтегазоносная провинция Кейси....	294
56.2. Новолазеревская потенциальная нефтегазоносная провинция.....	294
56.3. Уедделская потенциальная нефтегазоносная провинция.....	295
56.4. Западно-Антарктическая потенциальная нефтегазоносная провинция.....	295
Глава 57. Самостоятельные потенциальные нефтега-	

зонозные провинции.....	296
57.1. Южно-Трансантарктическая потенциальная нефтегазоносная провинция	296
57.2. Средне- Трансантарктическая потенциальная нефтегазоносная провинция	296
57.3. Потенциальная нефтегазоносная провинция Елсуерт.....	296
57.4. Потенциальная нефтегазоносная провинция Мери Берд.....	297

ЧАСТЬ IX КИТАЙСКАЯ И ТИХООКЕАНСКАЯ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ

IX.1. Китайская литосферная плита.....	298
Глава 58. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Китайской литосферной плиты	298
Глава 59. Ассоциация нефтегазоносных провинций активизированной Китайской докембрийской платформы.	302
59.1. Нефтегазоносная провинция Янцзи и ее нефтегазоносные области.....	302
59.2. Бохайванская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	303
Глава 60. Самостоятельные нефтегазоносные провинции.....	305
60.1. Сиамская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	305
60.2. Суматра-Саравакская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	306
60.3. Калимантан- Сулавейская нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области	307
IX.2. Тихоокеанская литосферная плита.....	309
Глава 61. Тектонические особенности и нефтегазогеологическое районирование Тихоокеанская литосферные плиты.....	309
Глава 62. Самостоятельные нефтегазоносные провинции.....	311
62.1. Северо-Ново-Гвинейкая нефтегазоносная провинция и ее нефтегазоносные области.....	311

62.2. Нефтегазоносная провинция Мурчисон и ее нефтегазоносные области	311
62.3. Нефтегазоносная провинция Кентербюри и ее нефтегазоносные области	311
62.4. Нефтегазоносная провинция Калифорнийского п.о-ва и ее нефтегазоносные области	311
Приложение	311
Заключение	322
Использованная литература	323

1. The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document. The title is "The History of the United States of America". The author is "John Adams". The date is "1776".

2. The second part of the document is a preface. It contains the author's introduction to the document. The author states that the document is a history of the United States of America, and that it is written for the purpose of informing the public of the events that have shaped the nation.

3. The third part of the document is the main body of the text. It contains the author's account of the events that have shaped the United States of America. The author begins with the founding of the nation, and then proceeds to describe the various events that have shaped the nation's history, including the American Revolution, the Civil War, and the Reconstruction era.

4. The fourth part of the document is a conclusion. It contains the author's final thoughts on the history of the United States of America. The author states that the United States of America is a nation that has been shaped by the events of its history, and that it is a nation that is still being shaped by the events of its present.

ABIDOV A.A., RAXMATOVA S.A., ABIDOV X.A.

DUNYO NEFTGAZLI HUDUDLARI VA AKVATORIYALARI

Toshkent – «Fan va texnologiya» – 2015

**Muharrir:
Tex. muharrir:
Musavvir:
Musahhih:
Kompyuterda
sahifalovchi:**

**Sh.Kusherbayeva
M.Holmuhamedov
D.Azizov
N.Hasanova

Sh.Mirqosimova**

**E-mail: tipografiyacent@mail.ru Tel: 245-57-63, 245-61-61.
Nashr.lits. AI №149, 14.08.09. Bosishga ruxsat etildi 08.12.2015.
Bichimi 60x84 $\frac{1}{16}$ «Timez Uz» garniturası.
Ofset bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog'i 21,75.
Nashriyot bosma tabog'i 22,0. Tiraji 500. Buyurtma №186.**

ДИДАКТИКА
УЧУРУ
ТАЪЛИМ

1990 йил

1. Маълумот	1. Маълумот
2. Маълумот	2. Маълумот
3. Маълумот	3. Маълумот
4. Маълумот	4. Маълумот
5. Маълумот	5. Маълумот

«Fan va texnologiyalar Markazining
bosmaxonasi» da chop etildi.
100066, Toshkent sh., Olmazor ko'chasi, 171-uy.