

**ҚУДУҚЛАРДА ГЕОФИЗИК ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИ УСЛУБИ ВА
ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ (АКЧАЛАК МАЙДОНИ МИСОЛИДА)**

Дононов Жасур Урал ўғли

*Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти
Фойдали қазилмалар геологияси ва разведкаси
кафедраси доцент, g.-m.f.f.d. (PhD)*

E-mail: jasurdononov@mail.ru

G-mail: jasurdononov@gmail.com

Боймаматова Чарос Улуғбек қизи

*Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти
Фойдали қазилмалар геологияси ва разведкаси
кафедраси 3-курс талабаси*

Аннотация: КГТ (геофизические исследования в скважинах) масштаба 1:500 проводились на участках глубоких буровых скважин. проведено детальное разделение отложений и открыты фаунистические отложения. В продуктивной части разреза выполнен полный комплекс геофизических исследований (ГГТ) в скважинах масштаба 1:200 с целью выделения мелких пластов и горизонтов.

Ключевые слова: меридиональное растяжение брахиантклини, Аламбекская антиклиналь, Куанишский горизонт, среднеюрский Акчалакский горизонт

Abstract: 1:500 scale QGT (geophysical investigations in wells) were carried out on sections of deep drilling wells. detailed separation of deposits was carried out and faunal deposits were opened. In the productive part of the section, a complete complex of geophysical studies (QGT) was performed in wells on a scale of 1:200, in order to distinguish small layers and horizons.

Key words: brachyantcline meridional extension, Alambek anticline, Kuanish horizon, Middle Jurassic Akchalak horizon

КИРИШ (ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION) Худудда дастлабки структуравий-бурғилаш ишлари 1963-1966 йилларда олиб борилган. акчалак майдонида 15 та структуравий қудуқ бурғиланган.

Қудуқлар 2-3км ораликда бурғиланган ва улар юқори эоцен қатламларини очган. Қудуқлар чуқурлиги 500м дан ошмаган. Акчалак майдонида структуравий бурғилашнинг умумий ҳажми 7448м дан ошмаган.

Структуравий бурғилаш натижалари бўйича неоген ва палеоген ётқизикларининг геологик тузилиши ўрганилган. Палеогеннинг кум горизонти юзаси бўйича бир қатор кўтарилмали (40-60м гача) бурмалар аниқланилган ва

хариталанган. Акчалак майдонидаги ушбу горизонт ёпик бурма кўринишида бузилмаган ва ўзи билан жануби-шарқ томон чўкувчи йирик Аламбек антиклиналини ташкил қилади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ (ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ / LITERATURE REVIEW) Акчалак структураси асосан ўзи билан брахиантиклинал меридионал чўзилган, -2250м ёпик изогипс бўйича 17 x 19км ўлчамни намоён қилади ва баландлиги 50м дан юқори.

Қопқоқлар структуравий типли. Шунинг учун ҳудудда қидирув бурғилаш ишлари олиб борилган. №1 кудуқ Акчалак структурасининг шимолий қисмида жойлашган ва самара бермаган. Кудуқ 2015м чуқурликда қуйи бўр ётқизикларида тўхтаган.

Акчалак структурасида 1979 йилдан бошлаб чуқур бурғилаш ишлари олиб борила бошланган.

Чуқур бурғилаш кудуқлари кесимларида 1:500 масштабда ҚГТ (кудуқларда геофизик тадқиқотлар) ишлари олиб борилган. унда ётқизикларни муфассал ажратиш ишлари олиб борилган ва фаунали ётқизиклар очилган.

Кесимнинг маҳсулдор қисмида, майда қатламчаларни ва горизонтларни ажратишда 1:200 масштабдаги кудуқларда геофизик тадқиқотларнинг (ҚГТ) тўлиқ комплекси бажарилган.

ҚГТ тадқиқотлари бўйича геологик кесим оралиқларида қуйидаги тадқиқотлар олиб борилган:

1. АК (акустик каротаж) бўйича тезликни ва ГГК (гамма-гамма каротаж) бўйича зичликни аниқлаш.

2. Кесимнинг акустик қаттиқлиги эгри чизиғида V дан ρ га ўтиш.

3. Қайтарувчи коэффициентнинг импульсли трассаларини акустик қаттиқлик эгри чизиғи бўйича баҳолаш.

4. Импульсли трассалар чуқурлик масштабидан (АК маълумотлари бўйича) вақтлар масштабига ўтиш.

5. Белгиланган кесим оралиқларидаги частотали спектрни импульсли трассалар бўйича баҳолаш.

НАТИЖАЛАР (РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS) ҚГТ маълумотларини талқик қилиш натижалари бўйича иккита бир бирига қарама қарши фикрни айтиш мумкин:

1. Ички ҳар хил базалли гравелитлар акустик қаттиқликда шаклланиши ишончли ҳисобланади (қайтган тўлқинларнинг динамик хусусиятлари ҳисобга олинганда).

2. Куаниш горизонти частотали спектрининг максимуми 16Гц. Сейсморазведка маълумотлари бўйича 30-50Гц. Бундай ҳолларда Куаниш

горизонти ОГТ (умумий чуқур нукта) вақтли кесимларида “рангли” доғга мос ҳолда кузатилиши шарт.

ҚГТ маълумотларини талқин қилиш натижасида Куаниш горизонти ётқизикларида қумтошларнинг линза кўринишли таналари мавжудлиги ўрганилган.

1963-1966 йилларда Қорақалқоп кидирув-разведка партияси структуравий бурғилаш ишларини олиб боришган. Акчалак майдонида 15 та структуравий кудуқ бурғиланган.

Қудуқлар юқори эоцен кум горизонти ётқизикларининг юзасини очиш учун 2-3км тўр оралиқлари билан бурғиланган. Қудуқларнинг чуқурлиги 500м дан ортмаган. Акчалак майдонида структуравий бурғилашнинг умумий ҳажми 7448м ни ташкил қилган.

Структуравий бурғилаш натижасида неоген ва палеоген ётқизикларининг геологик тузилиши ўрганилган. Палеоген кум горизонти юзаси бўйича 40-60м гача баландликдаги бир қатор кўтарилмали бурмалар аниқланилган ва хариталанган. Улар умумий меридионал йўналишда чўзилган. Ушбу горизонт бўйича Акчалак майдони ёпиқ бурма кўринишида ифодаланмайди ва жануби-шарқ томон чўкиб боради.

Чуқур бурғилаш тадқиқотлари Ишлар услуви 1962 йилда Акчалак структураси дастлаб ҚТУ (МОВ – қайтган тўлқинлар усули) билан аниқланганида Т₃ (юра ётқизиклари юзасида ўрганилган) қайтарувчи горизонти бўйича структуравий харита қурилган (Л.Г.Черкалин). Ушбу маълумотлар бўйича Акчалак структураси меридионал чўзилган брахиантиклинал шаклга эга, минус 2250м ёпиқ изогипс бўйича ўлчамлари 17 га 9км ва баландлиги 50м дан ортиқ.

Акчалак майдони ёнида жойлашган Аламбек ва Борсакелмас майдонларидан нефт-газдорликнинг тўғри белгилари олинганлиги учун Акчалак структурасини кидирув бурғилаш биринчи навбатдаги иш сифатида ўқрилган. Бурғилаш жараёнида 2015м чуқурликда қизил рангли қуйи бўр ётқизикларида авария содир бўлган. Бунга бурғилаш ускуналари сабаб бўлган. Геологик маълумотларни таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатдики бурғилаш ишлари натижасида палеоген кум горизонтининг юзаси очилган, қуйи бўр ётқизиклари эса 25-36м қуйида жойлашган.

1979 йилда олиб борилган структуравий бурғилаш ва ОГТ тадқиқотлари натижасида Т₄ қайтарувчи горизонт юзаси бўйича структуравий харита қурилган. Ушбу структуравий харитага мувофиқ Акчалак структураси уч гумбазли антиклинал кўринишга эга ва шарқдан шимоли-ғарб томон чўзилган. 1978 йилда олиб борилган бурғилаш ишлари натижасида бурманинг фақат шарқий қисми ўрганилган. Унда кудуқ чуқурлиги – 2870м, гумбазнинг

баландлиги 39 ва 58м, бурманинг тайёрланган қисмининг ўлчами 6,5 х 3км, майдони 15км². Ишлар натижасида шарқий ва марказий гумбазларга мос келувчи иккита бурғи қудуғи тавсия қилинган.

Қуйи-ўрта юра ётқизиклари бўйича тайрланилган юқори амплитудали бурма майдоннинг нефт-газдорлигидан дарак берганлиги сабабли Акчалак структурасида қидирув бурғилаш ишларини олиб бориш йўлга қўйилган.

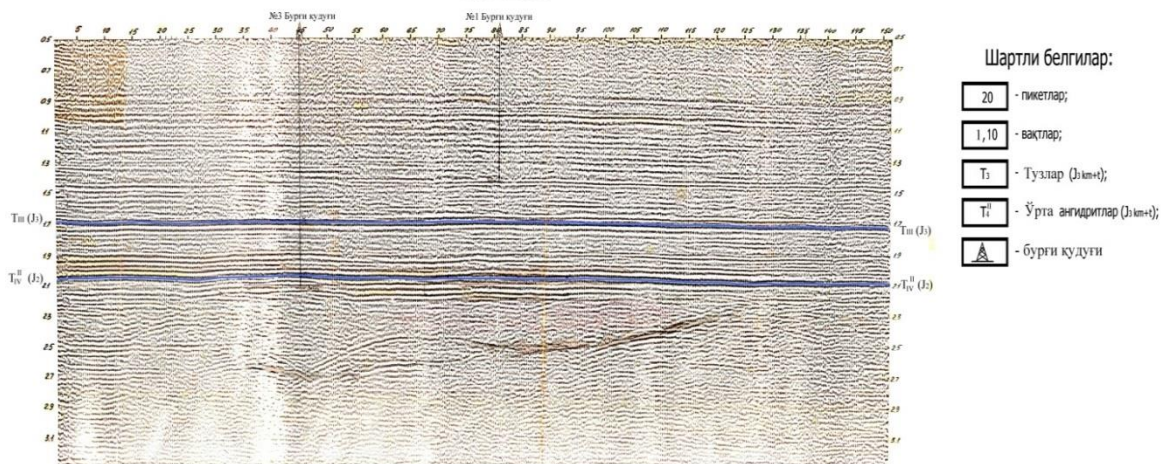
Акчалак майдонида олиб борилган қидирув бурғилаш ишларининг асосий мақсади перм-триас ва юра ётқизикларининг геологик кесимини ўрганиш ҳамда саноатли нефт-газ уюмлари тўпланиши мумкин бўлган минтақаларни аниқлаш ҳисобланган.

№1 бурғи қудуғи марказий гумбазнинг гумбаз қисмида (№57703 ОГТ профилининг 82 пикетида) жойлашган (5-расм). 3316м чуқурликда палеозой ётқизикларини очган. Ушбу чуқурликдан бошлаб 500м³/сутка дебит билан интенсив (жўшқин) термал сувлар кузатила бошланган. Сўнгра яна 18м бурғиланган ва 10 та оралик ўрганилган. Улардан 5 тасидан қатлам сувлари олинган, 4 тасидан сув билан газ олинган, биттасида кучсиз газ олинган. 3090-3070м ораликдаги ўрта юра ётқизикларини текширишда 35-40 минг м³/сутка дебит билан тоза газ оқими олинган. Орадан 20 минут ўтганидан сўнг 400 м³/сутка дебитгача бўлган босимли қатлам сувлари (палеозой ётқизикларидан) олинган. Ишлар охирида қудуқ геологик вазифани бажарди деб ёпилган.

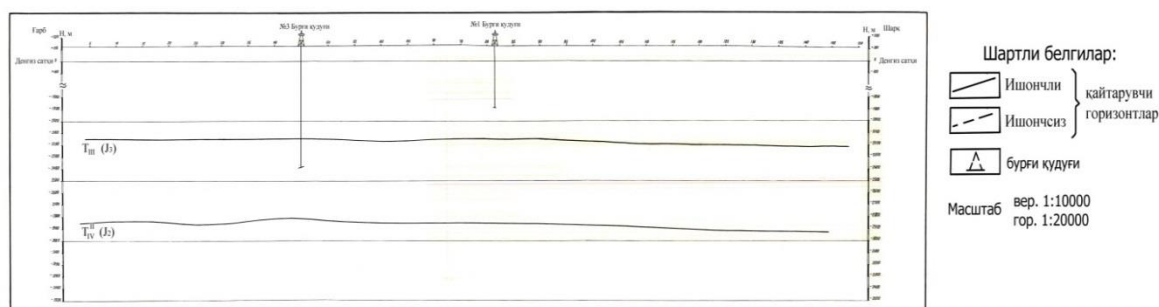
№3 бурғи қудуғи №2 қудуқ натижаларига асосланган ҳолда жойлашиши (5-расм) ўзгартирилган (№57703 ОГТ профилларининг 45 пикетида жойлашган). Ушбу қийинчиликларсиз қуйи юра даври ётқизиклари остигача бурғиланган. Текшириш натижасида 3067-3128м ораликдан газнинг саноатли оқими олинган. Дастлаб газ дебети 2,3 минг м³/сутка, сўнгра 15-20 минг м³/суткани ташкил қилган. Текширилган 8 та интерваллардан (оралиқлардан) иккитасидан натижалар олинмаган, яна иккитасидан кучсиз оқим олинган, қолган 4 тасидан газнинг саноатли оқими олинган.

ХУЛОСА (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION): Ушбу тадқиқотлардан сўнг қидирув бурғи қудуқлари газ-конденсатли уюмга (ўрта юра акчалак горизонти) қўйилган. Ҳудудда олиб борилган

Акчалак майдони
 №57703 ОГТ профили бўйича вақтли кесим
 Тузди: Вокал Э.М., 1978й.
 Масштаб вер. 1,3см - 0,1сек
 гор. 1:20000



№57703 ОГТ профили бўйича сейсмогеологик кесим
 Тузди: Умаров С., 1978й.



1 – Расм.

разведкали бурғилаш ишларининг асосий вазифаси қуйидагича бўлган:

- қуйи ва ўрта юра маҳсулдор ётқизиклари юзаси бўйича Акчалак бурмасининг структуравий планини аниқлаш;
- аниқланилган газ-конденсат уюмларининг чегараларини қуриш;
- уюм параметрларини ўрганиш;
- газ ва конденсат захираларини ҳисоблаш учун дастлабки маълумотларни олиш.

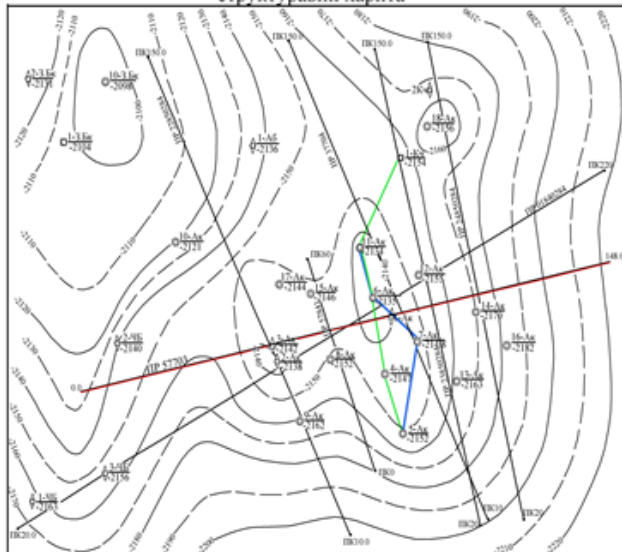
Ушбу натижаларга эришиш учун майдонда бир қатор бурғи қудуқлари қазилган ва тадқиқотлар олиб борилган. Барча қудуқларда геологик, гидрогеологик, геофизик тадқиқотлар олиб борилган. Қудуқлар сейсморазведка ОГТ маълумотларига (тузилмавий хариталарга) асосланилган ҳолатда тузилмаларнинг гумбаз ва чегаравий қисмларида қўйилган. расмда келтирилган тузилмавий харитада биз кўриб чиққан №57703 ОГТ профили ва қудуқлар келтирилган. Тузилмавий харита 1:50000 масштабда Т₃ (юқори юра даври кимеридж-титон яруси ётқизиклари юқори ангидритлари юзаси) ва Т^N₄ (қуйи юра остидаги базаль қатлами юзаси) қайтарувчи горизонтлари бўйича қурилган.

Акчалак майдони сейморазведка ОГТ тадқиқотлари натижалари

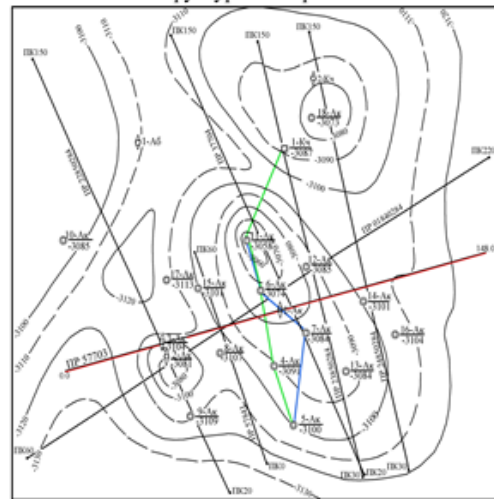
Туздилар: А.М. Тюрин, Г.В. Денисова, 1990й.

Масштаб 1:50000

Т₃ (юра ётқизиклари юзаси) сейсмик репери бўйича
структуралар харита



Т₄ (J₁ остидаги кумтошларнинг остидаги базаль катлами юзаси) сейсмик репери бўйича
структуралар харита



Шартли белгилар:

	ОГТ сейсмик профиллари		Чуқур бурги кудуқлари:
	Ассиметрик изоклинлар		Разведкавий
	Кўшимча изоклинлар		Қилирув

ҚТТ тадқиқотлари асосида №4 кудуқда 3160м дан чуқурликда кесим маҳсулдорсиз деб баҳоланган. Ушбу кудуқдаги 5 та ораликдан кучсиз газ ва битта ораликдан кучли саноатли газ оқими олинган. Бошқа кудуқларда ҳам саноатли газ оқимлари кузатилган. ҚТТ маълумотлари бўйича палеозой ётқизикларининг юзаси 3292м чуқурликда ётади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES)

1. А.Г. Ибрагимов: “Подсчёт запасов газа и конденсата месторождения Акчалак в Узбекской ССР за период 1979 – 1988гг.”. Ташкент, 1990 г.
2. А.М. Акрамходжаев, Х.Х. Авазходжаев, Л.И. Лабутин, Ш.С.Содиқова: “Предпосылки формирования и неструктурных ловушек в мезозойско-палеозойских отложениях Устюрта и прилегающих районов”. Ташкент, 1983 г.
3. У.А. Алибаев, А.А. Рябченко: “Отчёт о поисковых сейсморазведочных исследованиях ОГТ в юго-восточной части Барсакельмесского прогиба, выполненных в 1976-1979 гг.”. Барсакельмесской с/п №5/76. ПГО “Узбекгеофизика”, 1980 г.
4. У.Аралбаев, Н.И.Лебедева: “Отчёт о результатах поисково-структурного бурения на Каскалинской площади плато Устюрт”. Трест “Каракалпакнефтегазразведка”, 1966 г.

5. А.М. Акрамходжаев, Х.Х.Авазходжаев, А.А.Валиев ва бошқалар: “Геологическое строение и предпосылки нефтегазоносности Устюрта”. Ташкент, ФАН, 1967г.

6. Дононов Ж.У.Ў., Ахматов Д.М. СУРХАНДАРЁ МЕГАСИНКЛИНАЛИНИНГ НЕФТГАЗЛИЛИГИНИ ГЕОФИЗИГИК ЎРГАНИЛГАНЛИГИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 4-2. – С. 463-467.

7. Дононов Ж. У., Тураев Ш. А., Махмудов Ж. М. ПОЗДНЕКАЙНОЗОЙСКИЕ РАЗРЫВНО-СКЛАДЧАТЫЕ ДЕФОРМАЦИИ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БАЙСУНТАУ //СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. – 2022. – С. 296-302.

8. Дононов Ж. У. Бойсунского прогиба палеогеография, тектоника и геодинамика исследуемой территории //Международный научные журнал. Научные горизонты. Россия. – 2020. – Т. 4. – №. 32. – С. 149-154.

9. Мамадалиев Б. М., Дононов Ж. У. Комплексное применение геофизических методов при решении поисково-разведочных задач на площади Аввал Ферганской впадины //Современные техника и технологии в научных исследованиях. – 2019. – С. 119-122.