

ZARAFSHON BOTIQLIGIDA OLIB BORILGAN UCHNU-2D SEYSMIK-QIDIRUV ISHLARI

Najmiddinova Umida Baxtiyor qizi

*O'zMU, Geologiya va muhandislik geologiyasi fakulteti
magistranti*

Annotatsiya: *Neft va gaz konlarini qidirish sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning jahon amaliyotida, zamonaviy geoinformasion texnologiyalar asosida olingan geologik va geofizik ma'lumotlardan foydalanish va mintaqalarning geologik tuzilishini yangi pozitsiyalardan bashorat qilish dolzarbdir. Neft va gaz zaxiralari bo'lgan mamlakatlarda (AQSH, Yaponiya, Xitoy, Markaziy Osiyo, Rossiya) ishonchli geologik va geofizik modellarni ishlab chiqish va yangi uglevodorod konlarini bashorat qilish to'g'risida qaror qabul qilish iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Mamlakatimizda geologik va geofizik kuzatuvlar tarmog'ini va uglevodorod konlarini qidirishda zaxiralarni baholash va prognoz qilish tizimini yangilash bo'yicha ma'lum ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Yangi uglevodorod konlariga istiqbolli hududlarni aniqlash bo'yicha bir qancha tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan Respublikamiz hududida xam Zarafshon botiqligi, O'rta Sirdaryo hududlarini misol qilishimiz mumkin.*

Kalit so'zlar: *Zarafshon botiqligi, UCHNU-2D usuli ,neftgazdorlik, paleozoy davri yotqiziqlari, istiqbolli hududlar.*

GENERAL DEPTH POINT METHOD-2D SEISMIC EXPLORATION IN ZARAFSHON AREA

Abstract: *In the global practice of scientific research in the field of oil and gas field exploration, the use of geological and geophysical data obtained on the basis of modern geoinformation technologies and the prediction of the geological structure of regions from new positions are relevant. In countries with oil and gas reserves (USA, Japan, China, Central Asia, Russia), the development of reliable geological and geophysical models and decision-making on the prediction of new hydrocarbon deposits is an important factor in ensuring economic and social development. is considered Certain scientific studies are being conducted in our country to update the network of geological and geophysical observations and the reserve estimation and forecasting system in the search for hydrocarbon deposits. Several studies are being conducted to identify promising areas for new hydrocarbon deposits. In particular, we can cite the Zarafshan bog and the Middle Syrdarya regions in the territory of our Republic.*

Key words: *Zarafshan depression, UCHNU-2D method, oil and gas production, Paleozoic deposits, promising areas*

Kirish. Bugungi kunda tabiiy resurslarga bo'lgan ehtiyoj kundan kunga ortib bormoqda. Yangi uglevodorod konlariga istiqbolli hududlarni aniqlash bo'yicha bir qancha tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan Respublikamiz hududida xam Zarafshon botiqligi,

O'rta Sirdaryo hududlarini misol qilishimiz mumkin. Dunyo bo'yicha uglevodorod konlarini qidirishda geologiya-geofizika qidiruv ishlari majmualari zamonaviy kompyuter texnologiyalarini qo'llash orqali istiqbolli hududlarni aniqlashga e'tibor qaratilmoqda. Uglevodorod konlarini mezo-kaynazoy yotqiziqlaridan tashqari paleozoy cho'kindilarida neft qidirish muammosiga tobora ko'proq e'tibor qaratilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyuldagi "Aholi va iqtisodiyotni energiya resurslari bilan barqaror ta'minlash, neft-gaz tarmog'ini moliyaviy sog'lomlashtirish va uning boshqaruv tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4388-son qaroriga muvofiq, shuningdek, uglevodorod xomashyosi uchun geologiya-qidiruv ishlari samaradorligi va natijadorligini yanada oshirish maqsadida ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. Bular qatoriga: yangi uglevodorod xomashyosi konlarini ochish uchun neft va gaz istiqbolli tuzilmalarini aniqlash va tayyorlashga qaratilgan ilmiy-tadqiqot, regional geologik-tasvirlash, geofizik va burg'ulash ishlarini olib borish; respublika uglevodorod xomashyosi zaxiralarini jadal rivojlantirish va qayta tiklash, yangi uglevodorod xomashyo konlarini ochishni ta'minlashga yo'naltirilgan geologiya-qidiruv ishlari samaradorligi va natijadorligini oshirish ishlarini tashkillashtirish ka'bi ishlarni amalga oshirishni o'z ichiga oladi.

Shunga ko'ra neft va gazga istiqbolli maydon sifatida topilgan Zarafshon botiqligida olib borilgan UCHNU-2D ishlar haqida ushbu maqolada to'xtalinadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning taxlili (Literature review). 60-70-yillarda Zarafshon botiqligida yirik va o'rta masshtabdagi geologik qidiruv ishlari boshlandi. Zamonaviy bosqich XX asrning 80-90-yillari va XXI asr boshlarini qamrab oladi. Zarafshon botiqligida 1:50 000 (1: 25 000) masshtabdagi keng ko'lamli geologik tadqiqot ishlari yakunlangach, 1:100 000 masshtabda o'rta masshtabli chuqur geologik xaritalash, mezozoygacha bo'lgan davrni qo'shimcha geologik o'rganish (ГДП) amalga oshirilgan hamda mezozoy yotqiziqlarini 1:50 000 (1:25 000) masshtabda va 1:50 000 (1:100 000) masshtabda aerofotogeologik xaritalash boshlangan.

Zarafshon botiqligini geologik razvedka ishlari o'tgan asrda geologlar I.V.Mushketov, G.D.Romanovskiy, V.I.Veber va boshqa bir qancha olimlar tomonidan boshlangan. Hududning geologik jihatdan murakkabligi uning geofizik maydonlarda turlicha namoyon bo'lishiga olib keladi.

1954-1957 yillarda Zarafshon botiqligining butun hududi va unga tutash hududlar 1:200 000 miqyosdagi aeromagnet syomka ishlari bilan qoplangan. Olingan natijalar turli tarkibdagi jinslarning magnitlanishi haqida ma'lumot olish imkonini bergan.

1958-1961 yillarda 1:200 000 va 1:500 000 masshtabdagi mintaqaviy gravimetrik ishlar Zarafshon botiqligining tekislik qismida va unga tutash Nurota, Zirabuloq-Ziyavutdin va Qoratyubin tog'larida olib borilgan. O'tkazilgan tadqiqotlar (aniq geologik asosda) antiklinoriyalar nisbatan maksimumlarga, pastliklar esa o'g'irlik kuchining nisbiy minimumlariga mos kelishi aniqlangan.

1959 yilda Yakkabog' geofizika ekspeditsiyasi Zarafshon botiqligini kesib o'tgan Qorabeko'l-Qo'yto'sh profili bo'ylab yer qobig'ini chuqur seysmik zondlash ishlarini olib borgan. Ushbu tadqiqotlar natijasida botiqlikning shimoli-sharqidagi Nurota tog'lari zonasidagi paleozoy poydevorlaridan Qorabeko'l hududida olti kilometr chuqurlikka qadar paleozoy

poydevorining bosqichma-bosqich cho'kishi aniqlandi. Zarafshon botiqligining markaziy qismidagi paleozoy sirtining chuqurligi aniqlangan, u 2,5 km ga teng ekan.

XXI asr boshlarigacha juda ko'plab VEZ tadqiqotlari, singan to'lqinlarning korrelyatsion usuli, aeromagnit syomka ishlari, yer qobig'ini chuqur seysmik zondlash, seysmokatraj ishlari, gravimetrik geofizik tadqiqot ishlari amalga oshirilgan.

2011-2014 yillarda Zarafshon "FGE" seysmik guruhi hududiy xarakterdagi qaytgan to'lqin usulida (QTU) seysmik qidiruv ishlarini olib borgan. Natijada Zarafshon va Nurota botiqlaridagi paleozoy yotqiziqlarining tuzilishi aniqlangan.

Hudud paleozoy, mezozoy, uchlamchi va hozirgi zamon cho'kindilardan tashkil topgan. Paleozoy jinslari hududni o'rab turgan tog' tuzilmalarida ochilib qolgan.

Mezozoy va kaynozoy yotqiziqlari tog' etaklari, tog'lararo vodiylar bilan chegaralangan bo'lib, kichik ko'tarilmalar o'zagida ham namoyon bo'lgan.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology). 17/2011-2014-sonli Zarafshon seysmik-qidiruv partiyasi paleozoy yotqiziqlarida neft va gaz nishonalarini qidirish maqsadida Zarafshon va Nurota botiqliklarida UChNU-2D (Umumiy Chuqur Nuqta usuli) mintaqaviy seysmik qidiruv ishlarini olib bordi.

Ishlarni bajarish metodologiyasi va texnikasi FGE OAJ seysmik partiyasi tomonidan to'plangan tuzilmalarni o'rganish bo'yicha mavjud tajribaga asoslangan va dala kuzatuvlari boshlanishidan oldin o'tkazilgan eksperimental ishlar bilan takomillashtirilgan.

Loyihaga ko'ra, belgilangan geologik muammolarni hal qilish uchun 2917 chiziqli km 59 ta hududiy profilda ishlash ko'zda tutilgan.

Dala ishlari davomida partiya tebranishlarni qo'zg'atishning portlovchi bo'lmagan (vibroseysmik) usulidan foydalangan holda 60 ta UCHN profil ishlari olib borildi.

Profillar hal qilinishi kerak bo'lgan geologik muammolar va yo'llar, kanallar, ariqlar va kollektorlar bo'ylab harakatlanish sharoitlarini hisobga olgan holda o'tkazildi.

Seysmik tebranishlarni qo'zg'atish bazada 100 m uzoqlikda SV-5-150 M2A tipidagi 5 ta manbalar guruhi tomonidan amalga oshirildi, to'plamlar soni 4 tani tashkil etdi. Tayanch signalining chastota diapazoni 10÷60 Hz ni tashkil etadi. Svip-signalining davomiyligi 12 soniya, yozib olish 18 soniya mobaynida davom etgan.

Tahlil va natijalar (Analysis and results). Zarafshon 17/11-14-sonli seysmik brigadaning UCHN materiallari asosan "Geovektor-Plus" APIK tomonidan qayta ishlangan.

Olingan materiallarni qayta ishlash va sharhlash dala va kameralka ish davrlarida amalga oshirildi.

"Progress- L" seysmik stansiyasida qayd etilgan dastlabki ma'lumotlarni kiritish tartibi ikki turdagi qayta ishlash tizimi orqali amalga oshirildi: "Geovektor-Plus" APIK dasturi yordamida maxsus demultiplikatsiya va formatni o'zgartirish ishlari bajarildi.

"Geovektor-Plus" APIK tomonidan qayta ishlangan seysmik ma'lumotlarning chiqishi PLOTXY protsedurasidan foydalangan holda plotter yordamida kompyuter displeyida va ma'lumot tashuvchida amalga oshirildi.

Zarafshon botiqligining eng xarakterli jihati uning yaqqol blokli tuzilishi bo'lib, bunda yirik subkenglik yoriqlar va ularni kesuvchi kichikroq ko'ndalang yoki diagonal yoriqlar keng tarqalgan.

Umuman olganda, tadqiqot sohalarida statik tuzatmalarni korreksiya qilish ijobiy natijalar berdi.

Shimolda paleozoy yotqiziqlari bir qator yoriqlar orqali pog'onasimon pasayib boradi.

Zarafshon vodiysining janubiy yon zonasida g'arbdan sharqqa qarab, hisobot ishida bir qancha strukturalar qayd etilgan, shuningdek, yangi tuzilmalar va egilmalar aniqlangan.

Bu hududda paleozoy yotqiziqlari sharqqa cho'kib boradi va sharqiy qismida Loish strukturalari Koncha 2800 m balandlikni tashkil etadi.

Hisobot qilingan UCHN-2D qidiruv va batafsil-qidiruv seysmik tadqiqot ishlari natijasida bir qator tuzilmalar va egilmalar aniqlangan:

Submeridional cho'zilgan **Suborgan strukturalari**. Tektonik buzilishlar bilan murakkablashgan bu strukturalarning izogips bo'yicha o'lchamlari: -600 m, maydoni 5,3 x 2,1 km, amplitudasi 100 m, profil 01151615 (40,0-90,0).

Payshanba strukturalari subkenglik tomon yo'nalgan braxiantiklinal bilan ifodalangan. Yopiq izogips bo'yicha strukturalarning o'lchamlari: 700 m, maydoni 7,8 x 4,0 km, amplitudasi 100 m. Profillar 24151615 (PK 390.0-415.0), 30151615 (PK 311.0-350.0).

Oqtosh strukturalari subkenglik tomon yo'nalgan antiklinal bilan ifodalangan. Izogips bo'yicha strukturalarning o'lchamlari: 0 m, maydoni 11,5 x 2,7 km. Profil PR 14151615 va (PK 194.0 - 204.0).

Loish strukturalari shimoliy va janubiy qanotlari buzilgan antiklinaldir. Izogips bo'yicha strukturalarning o'lchamlari: 1500 m, maydoni 8,5 x 6,2 km. Profillar 30151615 (PK 114.0 - 156.0) va 25151615 (PK 345.0 - 364.0).

Chag'atoy strukturalari avvalgi yillardagi KSTU ishlari yordamida ochilgan. Strukturalar shimoliy va janubiy qanotlari buzilgan subkenglikka yo'nalganligi aniqlandi. Uning o'lchamlari -600 m izogips bo'yicha 3,7 x 1,3 km, amplitudasi 100 m. Profillar 32151615 (PK 265.0-276.0), 31151615 (PK 265.0-275.0).

31151615 (PK 310.0-328.0) profilining shimoliy uchida **Shimoliy Chag'atoy strukturalari** aniqlangan. Bu strukturalar subkenglikka yo'nalganligi aniqlandi. Yopiq izogips bo'yicha strukturalarning o'lchamlari: -300 m, maydoni 3,0 x 1,4 km.

Ba'zi profillarda antiklinal egilmalar qayd etilgan:

Profilida 12151615 (PK 107.0-124.0) va 37151615 (PK 447.0-473.0)

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations). Yuqoridagi mulohazalardan shuni tushunib olsak bo'ladiki, kesimning moddiy tarkibining o'zgarishini solishtirma qarshilik o'zgarish zonalarida hamda tezliklar xususiyati ta'riflaydi. Bu kattaliklar qiymatlari ayni o'rganilayotgan hudud uchun xos bo'lgan mahalliy taqsimotga ega hisoblanadi. Lekin umumiy holda ushbu parametrlar haqidagi ma'lumotlar boshqa hududlar uchun ham asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Вольвовский И.С., Вольвовский Б.С. Отчет региональной сейсмической партии № 16/59 о сейсмических исследованиях земной коры в юго-восточной части Средней Азии. Узгеофонды, 1960 г.

2. Воробьев Я.Г. Щукевич А.М. Отчет по аэромагнитным работам с Т-аэромагнитометром в районе Аральского моря, Восточного Приаралья и Кызыл-Кумов в 1957 г. Узгеолфонды, 1958 г.

3. Ахмеджанов, Борисов О.М. Фузайлов И.А. Строение и состав палеозойского фундамента Узбекистана. Монография, 1976 г.

4. Алферов Г.Ю. Араков В.А. Гарьковец В.Г. и др. Тектоника и металлогения УЗССР. Издательство «Фан» Ташкент, 1967 г.