

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI



Geologiya va kotchilik fakulteti 5311700 - "Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi" bakalavr ta'lif yo'nalishi GR-405 gurux talabasi Salamov Jahongir Baxtiyor o'g'lining

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: To'rsari konida geologic qidiruv va quduqlarning geofizik tatqiqot ishlarining samaradorligini aniqlash

Rahbar: _____

Ochilov Ilyos Saidovich

imzo

Ish bajaruvchi: _____

Salamov Jahongir Baxtiyor o'g'li

imzo

Qarshi - 2018 yil

MUNDARIJA

KIRISH.....	6
I.GEOLOGIK QISM.....	8
1.1 Tadqiqot maydonining orogidrografiysi.....	8
1.2. To'rtsari maydonining geologik – geofizik o'r ganilganligi.....	9
1.2.1. Geologik o'r ganilganligi.....	9
1.2.2. Geofizik o'r ganilganligi.....	10
1.2.2.1. Chuqur burg'ilashda o'r ganilganlik.....	13
1.3. Tadqiqot maydonining geologik tuzilishi.....	14
1.3.1. Stratigrafiya.....	15
1.4. Tektonika.....	23
1.5. Neftgazdorligi.....	24
1.6. Neft va gaz resurslari.....	26
1.7. Maydondagi neft, gaz va kondensat zaxiralari.....	28
II.ASOSIY QISM.....	31
2.1. QGT tadqiqot ishlari uslubi va hajmi.....	31
2.1.1. Qidiruv quduqlarining joylashish tizimi.....	31
2.2. Quduqlarni o'tkazishning geologik sharoiti va QGT o'tkazish sharoitlari.....	32
2.2.1. QGT o'tkazish sharoitlari.....	34
2.3. QGT tadqiqotlarini olib borishda quduqlarni burg'ilash ishlari.....	35
2.3.1. Quduq qurilishini tanlash va asoslab berish.....	35
2.3.2. Burg'ilash sitemasi va burg'ilar.....	37
2.3.3. Burg'ilash uskunasi va burg'ilash usulini tanlash.....	38
2.3.4. Burg'inining o'tishiga va samarali burg'ilashiga eritma ta'siri va burg'ilash rejimini to'g'ri tanlash.....	38
2.4. QGT ma'lumotlarini majmuali talqin qilish.....	40
2.4.1. Tuyuluvchi solishtirma qarshilik diagrammalarini talqin qilish, gradiyent va potensial zondlar.....	41
2.4.2. O'z-o'zidan qutblanish potensiallari diagrammalarini talqin qilish.....	42
2.4.2. Kavernometr ma'lumotlarini talqin qilish.....	43

2.4.3.Tadqiqot olib borilayotgan maydonda quyidagi standart karotaj usullarida QGT ishlari o'tkazilgan	44
2.4.4.Kon-geofizik materiallarini miqdoriy talqin qilish uslubi	45
2.4.5.Minerallanish va qatlam suvlarining solishtirma qarshiligi	45
2.4.6.Radiometriya (NGK, GK) ma'lumotlarini talqin qilish uslubi	46
2.4.7.Akustik karotaj (AK) ma'lumotlarini talqin qilish uslubi	48
2.5. Yura davri yotqiziqlarini QGT ma'lumotlari bo'yicha tabaqaqlash	49
2.5.1. Quduqlarda olib borilgan tadqiqotlar va ularning natijalari	49
2.5.2. Yura davri yotqiziqlarini QGT ma'lumotlari bo'yicha tahlil qilish va tabaqaqlash	53
2.6.Ish iatijalari	60
III. SEYSMOKIDIRUV ISHLARINI OLIB BORISHDA ATROF – MUXITNI XIMOYA KILISH	61
3.1. Seysmokidiruv ishlarini olib borish jarayonida suv va chikitlar	61
3.2. Suv resurslarini ximoya kilish	62
3.3. Tuprok resurslarini ximoya kilish	62
3.4. Rekultivatsiya	62
IV. MEXNAT MUXOFAZASI VA XAVFSIZLIK TEXNIKASI	64
4.1.Umumiy ma'lumotlar	64
4.2. Ishlab chikarish sanitariyasi	66
4.3. Yonginga karshi profilaktika	67
4.4. KGT ishlarini bajarish jarayonida texnika xavfsizligi	68
V. Iqtisodiy qism	70
5.1. Izlov-qidiruv ishlarini baholash tamoyillari va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari	70
5.2. Maydonda loyihalangan ishlarning davomiyligi	72
5.3. Geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligi	74
XULOSA	77
Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati	78

KIRISH.

To'rtsari maydonida neft va gaz uyumlarini qidirish maqsadida 2008 yildan boshlab chuqur burg'ilash ishlari boshlangan.

Bu hududda olib borilgan chuqur burg'ilash ishlaridan obyekt uglevodorodlarga yuqori mahsuldorli sifatida joylashishi bilan bog'liqligi aniqlanilgan.

To'rtsari maydoni Garmiston, Shakarbuloq, Shim. G'uzor neft va gaz konlariga yaqin joylashgan.

To'rtsari strukturasi 1998 yilda seysmorazvedka UCHN (umumiyl chuqur nuqta) usuli orqali aniqlanilgan. 2006 yilda 3D-UCHN usulining qidiruv-mufassal ishlari natijasida chuqur burg'ilashga tayyorlanilgan. Titon (J3,tt) quyi angidritlari yuzasida o'rganilgan T5 – qaytaruvchi gorizonti janubi-sharqdan yer yorig'i bilan chegaralangan va yarimantiklinal ko'rinishiga ega. Burma o'lchami 5,5 x 2,5km, amplitudasi 130m, foydali maydon 12,2km.

S3 kategoriyalı uglevodorod resurslari miqdori quyidagicha: chiquvchi neft-1549 ming t., quruq gaz 657 mln.m3, kondensat (chiqvchi) 62 ming t.

Maydonda 3800m chuqurlikdagi 3 ta qidiruv qudug'i burg'ilangan. Ularning har biri yura terrigen yotqiziqlarini ochgan. Quduqlarda geologo-geofizik tadqiqotlarning to'liq kompleksi ko'rib chiqilgan. Ular qidiruv burg'ilashlar msalalarini yechishda yordam beradi.

O'zbekistonda hozirgi kunda 5 ta neft-gazli hudud aniqlangan bo'lib, ularning ichida Buxoro-Xiva hududi uglevodorod zaxiralarini oshirish hamda qazib chiqarish bo'yicha o'rinni egallaydi. Buxoro-Xiva hududidagi yuqori yura davriga mansub karbonat jinslari qatlamlari asosiy maxsuldar qatlam bo'lib, o'zining yuqori darajada o'rganilganligiga qaramay yangi neft-gaz uyumlarini ochish istiqbolini saqlab qolmoqda.

Hozirgi kunda maxsulot bermaydigan quduqlar sonini kamaytirish, uglevodorod zaxirasi bo'limgan tuzulmalar sonini kamaytirish uchun yangi obyektlarni burg'ilashga tayyorlash uslubiyatini takomillashtirish talab etiladi.

Bu quduqlarning maqsadi rezervuar saqlovchi qatlamlar to'yinganlik xususiyatlarini o'rganish, qatlamlar litologiyasini va kollektorlarning fizik xossalari o'rganish; qatlam rezervuarlari gidrodinamikasi va qatlam suvlari gidroximiyasi haqida ma'lumotlar olish; uglevodorodli flyuidlarning (ular aniqlangan bo'lsa) fizik va ximik xossalari o'rganish va kelgusidagi razvedka ishlarini o'tkazishda kerakli parametrlar bo'lib hisoblanuvchi ma'lumotlarni olish.

Quduqlarni joylashtirishda uchburchak sistemasida qopqoqlar tuzilishi hisobga olingan. Qidiruv qudug'ining loyihaviy chuqurligi geologik – geofizik ma'lumotlar, maydonning geologik tuzilishi ma'lumotlari, yaqin maydon va konlardagi chuqur burg'ilash natijalari bo'yicha hisoblab olingan. Loyihaviy quduq qurilishi kutilayotgan qatlam bosimlari kattaliklari, mahsuldor gorizontlarning yotish chuqurliklarini hisobga olgan holda va maxsus qo'llanmalar asosida tanlab olingan.

I.GEOLOGIK QISM

1.1. Tadqiqot maydonining orogidrografiysi.

To'rtsari maydoni Qashqadaryo viloyatining G'uzor rayoni
hududida
joylashgan.

Tadqiqot hududidan janubi-sharq tomonga 15km
uzoqlikda G'uzor rayonining markazi, ya'ni neftgazoqidiruv
asosiy ekspeditsiyasining bazasi joylashgan.

Orografik jihatdan ish hududi dengiz sathidan 450 – 500m absolyut
balandlikda joylashgan. Hududdan uncha katta bo'Imagan jarliklar, ariq
va kanallar o'tgan. Turtsari maydonining geomorfologiyasi Beshkent
botiqligining boshqa qismlari bilan deyarli bir xil.

Ichimlik suvi Turtsari maydonidan 25km uzoqlikda
joylashgan G'uzor shaxridan olib kelinadi. Burg'ili texnik suvlari
250m chuqurlikdagi suvli quduqlardan olinadi.

Hudud iqlimi jadal kontinentli, haroratning kunlik va mavsumli o'zgarishi
yuqori. Yozda maksimal harorat +45; +47°C, qishda minimal harorat -15 – 20°C.
Bir yilda yog'ingarchilikning o'rtacha miqdori 120mm ni tashkil etadi.

Yog'ingarchilik asosan bahor va qish oylarida bo'ladi, shamol kam
esadi, yozda harorat yuqori bo'ladi va qum bo'ronlari yog'iladi.

Bu hududning hayvonot dunyosi har xil. Jumladan, tulkilar,
quyonlar, tipratikonlar, dala sichqonlari, toshbaqalar, har xil turdag'i
ilonlar va boshqa hayvonlar uchraydi. Qushlardan ham qarg'a,
chumchuq va boshqalari mavjud. Shu bilan birga o'rgamchiklarning
har xil sinflari: chayonlar, tarantulalar va boshqalar uchraydi.

Hududda yashovchi axoli asosan o'zbeklardan va tojiklardan iborat
bo'lib, ular asosan chorvachilik va dehqonchilik bilan shug'llanishadi.

Hududda “Qamashi-Shaxrisabz” va “G’uzor-Chimqo’rg’on” asfalt yo’llari bilan birlashuvchi bir qancha grunt yo’llari mavjud. Bu grunt yo’llari juda yomon ahvolda, avtotransportlar harakati uchun talabga javob bermaydi.

Neft kondensati va gaz foydali qazilma konlaridan tashqari paleogen va neogen – to’rtlamchi davr yoshidagi yotqiziqlar bilan bog’liq bo’lgan qurilish materiallari ham mavjud. Bular avtomobil yo’llarini qurish uchun (shag’alli qumlar) va boshqa qurilish obyektlari uchun kerak bo’ladigan kulrang shag’al, tuproq, qumlardan iborat.

Oziq-ovqatlarni yetkazish, suv bilan ta’minlash, tibbiy yordam ko’rsatish avtomobil transportlari orqali amalga oshiriladi.

1.2. To’rtsari maydonining geologik – geofizik o’rganilganligi.

1.2.1. Geologik o’rganilganligi.

Beshkent botiqligida geologo-xaritalash ishlari 1936 yildan boshlangan bo’lib, unda asosan 1:200000 mashtabli geologik xaritalash ishlari olib borilgan. Ishlar natijasida neogen – to’rtlamchi davr yotqiziqlarining yotish chuqurliklari bo’yicha geologik xarita tuzilgan.

Hududning tektonikasini o’rganish uchun 1950 yildan strukturali, struktura-profilli va chuqur burg’ilash ishlari boshlandi.

1956 yildan boshlab geolgik – qidiruv ishlari neftgazga istiqbolli bo’lgan hududlarni aniqlashga yo’naltirildi.

1956–1969 yillarda Beshkent botiqligi hududida “Qarshineftgazqidiruv” tomonidan strukturali – qidiruv burg’ilash ishlari o’tkazildi.

1974 yilda O’zbek geoliya boshqarmasi tomonidan (G.V. Belenkiy va S.X. Mirkamolova) 1:100000 mashtabli geologik xaritalash ishlari olib borilgan. Unda G’uzor – Lyangar ko’tarilmasining janubi – g’arbiy qismi tektonikasi va stratigrafiyasi yoritilgan.

1976 – 1979 yillarda PGO “O’zbekgeofizikada” BXNGV (Buxoro-Xiva neftgaz viloyati) ning janubi-sharqiy qismlari uchun 1:100000 mashtabda yuqori

yura karbonat yotqiziqlari yuzasi va kimeridj-titon yarusining quyi angidritlari yuzasi bo'yicha dastlabki strukturaviy (tuzilmali) xaritalar qurildi (N.N. Morozova va boshqalar). Ushbu xaritada, shu jumladan o'rganilayotgan maydonda bir qancha antiklinal burmalar aniqlandi.

1984 – 1987 yillarda KGPE PGO “Toshkentgeolgiya” (I.M. Eydelnant, L.G. Bunyak, V.S. Kochubey) Beshkent botiqligining janubi-sharqiy qismida va HTJG'T (Hisor tog'inining janubi-g'arbiy tizmasi) ning g'arbiy qismida 1:50000 masshtabli aerofotoxaritalash tadqiqotlari o'tkazildi. Ishlar natijasida umumiylis hisobda 67 ta tuz ustli antiklinallar aniqlanilgan.

1.2.2. Geofizik o'rganilganligi.

Beshkent botiqligining geologik tuzilishini geofizik usullarda o'rganish 1951 yillardan boshlangan bo'lib, dastlab 1:200000 masshtabli gravimetrik xaritalash ishlari olib borilgan (S.A. Sokolovskiy, G.V. Smolin, YE.A. Ivanova va boshqalar). Bu ishlar natijasida Beshkent botiqligining chuqurlik tuzilishi o'rganilgan va Dengizko'l ko'tarilma hududi hamda bir qancha mahalliy ko'tarilmalar aniqlanilgan.

1956 – 1957 yillarda G'arbiy geofizika tresti (Y.G. Vorobyev) 1:200000 masshtabli aeromagnit va gravimetrik xaritalash ishlarini olib bordi. Ishlar natijasida magnito – qo'zg'atuvchi massa yuzasigacha bo'lgan chuqurlikdagi izodinamik xarita va izochuqurlik sxemasi qurilgan.

1958 – 1960 yillarda Beshkent botiqligi hududida TEZ (tik elektr zondlash) elektrorazvedka ishlari o'tkazildi (N.A. Gromiko). Ishlar natijasida buxoro ohaktoshlari yuzasiga taalluqli bo'lgan qaytaruvchi elektr gorizontlar bo'yicha Shimoliy Qamashi, Qamashi, Nishon, Ayzovot, Yangikent vv boshqa ko'tarilmalar aniqlanildi.

1958 – 1962 yillarda Qashqadaryo elektrorazvedka partiyasi tomonidan (N.A. Gromiko va N.G. Zaripov) 1:200000 masshtabli TEZ usulidagi elektrorazvedka ishlari olib borildi. Olib borilgan ishlar natijasida Nishon,

SHo'rtan, G'uzor, Yangikent, Alyaudin va boshqa bir qator antiklinal ko'tarilmalar aniqlanilgan va tasdiqlangan.

1960 yilda Beshkent botiqligi hududida QTU (qaytgan to'lqinlar usuli) seysmorazvedka ishlari olib borildi. Bu ishlar natijasida Ayzovot, Qamashi maydonlari mufassal o'rganildi va chuqur burg'ilashga tayyorlanildi, Pomuk, Zevardi, Shim. Qamashi va boshqa maydonlar chegaralari aniqlanildi.

1967 yilda Pachkamar seysmorazvedka partiyasi tomonidan (M.M. Rzayev va O.G. Pedayev) 1:100000 mashtabli QTU (qaytgan to'lqinlar usuli) seysmorazvedka tadqiqotlari o'tkazildi. Tadqiqotlar natijasida Kimeridj-titon quyi angidritlariga taalluqli bo'lgan qaytaruvchi gorizont bo'yicha G'uzor va Belisiaynak maydonlari bo'ylab 1:100000 mashtabli strukturaviy xarita tuzildi.

1972 – 1974 yillarda Beshkent botiqligida olib borilgan UCHN (umumiy chuqur nuqta) usulidagi tadqiqotlar natijasida T5 qaytaruvchi gorizont bo'yicha Beshkent botiqligi bo'ylab 1:200000 mashtabli strukturali xarita qurildi. Bu gorizont kellovey-oxford yuzasi yaqinida joylashgan. Olib borilgan ishlar natijasida Pukli, Ishonquduq, Oqnazar, Izgancha, Shim. Girsan, Nour, Girsan-1, Girsan-2 va boshqa antiklinal botiqliklar aniqlanildi.

1980 yilda Bo'zaxo'r seysmopartiyasi (V.P. Nikiforov) 1:50000 mashtabli UCHNU (umumiy chuqur nuqta usuli) qidiruv seysmorazvedka ishlarini o'tkazdi. Ishlar natijasida Zafar strukturasi chuqur burg'ilashga tayyorlanildi va topshirildi, Shimoliy SHo'rtan antiklinali chegaralandi, Mang'it, Shakarbuloq, Qumchuq va boshqa bir nechta burmalar chuqur gorizontlari tasdiqlandi, SHo'rtan konining chuqurlik tuzilishi haqida qo'shimcha ma'lumotlar olindi.

1979 – 1983 yillarda Gissaroldi seysmorazvedka partiyasi tomonidan (T.I. Korobkova va b.) 1:50000 mashtabli qidiruv seysmorazvedka ishlari olib borilgan. Tadqiqot ishlari natijasida bir qancha Shim. Bo'zaxo'r, Yangi G'uzor, Jan. Djambuloq kabi strukturalar antiklinal cho'kmaligi qayd qilindi va tasdiqlandi.

1981 – 1983 yillarda Pomuk konidan sharqda Beshkent botiqligining shimoliy qismida olib borilgan qidiruv-detalli seysmorazvedka ishlari natijasida tuzusti yura yotqiziqlari bo‘yicha Kapali, Yangiariq, Shirsan, Uroqboy maydonlarining geologik tuzilishi aniqlanildi, Xodjaqum strukturasi qidiruv burg‘ilashga tayyorlanildi.

1983 – 1985 yillarda U.A. Alibayev va S.X. Smirnovalar 1:50000 mashtabli mufassal seysmorazvedka ishlari natijasida Yangi G‘uzor anomaliyasini ajratishdi.

1991 yilda Beshkent botiqligining janubi-g‘arbiy qismida qidiruv seysmorazvedka ishlari (R.B. Irgashev, Sh.U. Buriyev) ZSD-3D, MTZ elektrorazvedka ishlari bilan birgalikda olib borildi va natijada Tuzoq, Shoda, Oqoltin, Jan. Shurtan, Marjon, Xodjaquli, Yo‘Idosh, Sputnik, Shim. Chiston “uyum tipidagi anomalija” lar (ATZ – anomalii tipa zalej) chuqur burg‘ilashga tayyorlanildi va topshirildi hamda Telegri va Jan. Kultak anomal mintaqalari aniqlanildi. Olib borilgan ishlardan Beshkent botiqligining ancha qismi, Beshkent botiqligini bo‘linish mintaqalari va Qashqadaryo botiqligining geologik tuzilishi aniqlanildi.

1992 – 1995 yillarda Sh.U. Bo‘riyev (PGO “O‘zbekgeofizika”, YAGE Yangikent seysmopartiyasi) UCHN qidiruv tadqiqot ishlarini o‘tkazdi. Tadqiqot ishlari natijasida Beshkent botiqligining shimoli-sharqiy qismi tuzilishi o‘rganildi. Avval topilgan Darbazakom, Shaydullo, Tumarchi obyektlar tasdiqlandi. Neft-gazga mahsuldor bo‘lgan bir qancha yangi Turtsari, Shakarbuloq, Shim. Yangikent obyektlar aniqlanildi hamda Bozbichkan va Jaralash yangi strukturalari qayd qilindi, Yangi Djambuloq strukturasi T5 gorizont bo‘yicha detalizatsiyalashtirildi va chuqur burg‘ilashga topshirildi.

1995 – 1997 yillarda qidiruv va qidiruv-detalli UCHNU (umumiyl chuqur nuqta usuli), TSP (tik seysmik profillash) seysmorazvedka ishlari hamda elektrorazvedka ishlari natijasida Sabo, Ilkush, Chigil, Yangi Darbaza, Muminobod, Yangi Djambuloq va boshqa uyum tipidagi anomaliyalar aniqlanildi.

1998 – 2003 yillarda Beshkent botiqligida neftgazga mahsuldor bo‘lgan obyektlarni aniqlash maqsadida UCHNU seysmorazvedka ishlari olib borildi. Ishlar natijasida Xodjamuborak, Chunagar, Darbazakom, Qorabog‘, Saraton, Gulbodom, Chilkuvar, Sharqiy Darbaza, Kelinkuvi va boshqa strukturalar chuqur burg‘ilashag tayyorlanildi, yangi obyektlar aniqlanildi: Yangi Qoratepa, Kultak, Mezon, Ramazon, Xamal, Feruza va boshqalar.

So‘ngi 2000 – 2007 yillarda UCHN ning yangi turini – seysmorazvedkaning uch o‘lchamli modifikatsiyasini qo‘llash orqali Turtsari va Toshkutan strukturalari chuqur burg‘ilashga tayyorlanildi va topshirildi, Beshkent botiqligidagi bir qancha konlarning geologik tuzilishi aniqlanildi (Shim. G‘uzor, Garmiston, Shim. Shurtan, Kumchuk, Shakarbuloq va boshqalar).

Turtsari strukturasi 3D – UCHNU mufassal-qidiruv ishlari natijasida aniqlanilgan va 2006 yilda “Geovektor plyus” tizimidan foydalanish bilan birga burg‘ilashga tayyorlanilgan. APK qayta ishlash dasturi Risx-6000 platformasidagi integraldir. Natijaviy hujjatlarni tayyorlash va qayta ishlash YAGE va PGMP OAJ “O‘zbekgeofizika” da amalga oshirildi. Maydonagi geofizik ishlar hajmi quyidagicha: UCHN-2D – 67p.km va 3D-UCHNU – 25 kv.km. Struktura T5 qaytaruvchi gorizont bo‘yicha seysmorazvedka 3D-UCHNU orqali tayyorlanilgan. Bu gorizont oksford-kimerij mahsuldor ohaktoshlari ostida va J3 yuqori angidritlar yuqorisida joylashgan bo‘lib, bu struktura janub va sharqdan yoriqli buzilishlar bilan chegaralangan hamda yarimbraxiantiklinal ko‘rinishga ega. Struktura o‘lchami $5,5 \times 2,5$ km ni, amplitudasi 130m ni, maydoni 12,2 kv.km ni tashkil etadi.

1.2.2.1. Chuqur burg‘ilashda o‘rganilganlik

To‘rtsari maydonida strukturaning shimoli-g‘arbiy qismida chuqur burg‘ilash ishlari o‘tkazilgan. Bu yerda №2 Jan. Djambuloq qudug‘i qazilgan va kesimning rifogen turini ochgan.

Hududga yaqin bo‘lgan Jan. Djambuloq, Djambuloq, Garmiston maydonlarida parametrik va qidiruv-razvedka burg‘ilash ishlari o‘tkazilgan.

Djambuloq maydonida 2 ta qidiruv qudug'i qazilgan bo'lib, ular yura va bo'r davri yoshidagi yotqiziqlarni ochgan.

Jan. Djambuloq maydonida bitta qidiruv va bitta parametrik quduqlari qazilgan.

Jan. Djambuloqdagi №1p quduq 3871m gacha qazilgan. Bu quduq kesimning mahsuldor bo'limgan riflar orasidagi hududga to'g'ri kelib qolgan. Quduqni burg'ilashda 3871m chuqurlikda 219mm qalinlikdagi qatlam oqishi kuzatilgan, natijada elektrometrik tadqiqotlarni olib borishni imkonni bo'lindi. Bundan tashqari 3560m chuqurlikda hattoki maxsus ishlangan asboblar ham to'xtab qoldi. Burg'ilash instrumentlaridan geofizik asboblarning o'lchami katta bo'lganligi uchun ularni quduqdan o'tkazib bo'limgandan so'ng (quduqning ichki diametri 75mm), faqat siandart karotaj ishlari 2-zondli, PS, BKZ-7 zondli, GK, NGK uschullarida o'tkazildi. Ishlar natijasida yuqori yura qatlamicaga bo'lgan mintaqasi o'r ganilgan.

Bundan so'ng, To'rtsari strukturasining shimoli-g'arbiy qismidan №2 Jan. Djambuloq qidiruv qudug'i burg'ilandi. Bu quduqda yura yotqiziqlari terrigen formatsilari to'liq ochilgan.

1.3. Tadqiqot maydonining geologik tuzilishi.

To'rtsari strukturasi BXNGV Chordjou pog'onasining Beshkent botiqligida Garmiston konidan g'arbda joylashgan.

Geologik jihatdan tadqiqot maydoni Beshkent botiqligining deyarli markaziy qismida, biroz sharqda joylashgan. Geologik xaritadan biz To'rtsari strukturasini Beshkent botiqligi misolida ko'r shimiz mumkin. Aynan To'rtsari strukturasining geologik xaritasi qurilmagan. To'rtsari strukturasining geologik kesimi tuzilishini o'r ganishda biz To'rtsari maydonida burg'ilangan №1 quduq ma'lumotlaridan foydalanishimiz mumkin.

Garmiston koni va To'rtsari strukturasining gumbaz qismidan burg'ilangan №1 quduq bir tomondan geologik kesimni aniqlasa, boshqa tomondan ularni

yoriqli buzilishlari bo'luvchilarini va chegaralarini hamda boshqa stratigrafik bo'linmalarni aniqlaydi.

1.3.1. Stratigrafiya.

Maydonda geologik jihatdan cho'kindi qavatning yura, bo'r, paleogen va neogen-to'rtlamchi davr yotqiziqlari qatnashgan hamda hududning boshqa maydonlari kabi stratigrafik nomuvofiqlik va burchak ostida yotuvchi paleozoy yotqiziqlari kuzatiladi. №1 To'rtsari, №№1,2 Jan. Djambuloq va №1 Djambuloq quduqlarida fundament jinslari ochilmagan. Yakkabog' tog'larida fundament yotqiziqlari proterozoy va paleozoy eratemalariga mansub bo'lgan metamorfik, vulkanogen va cho'kindi qmtlamlardan iborat. Ular asos tarkibli va ishqorli intruziyalar bilan buzilgan.

Paleozoy guruhi – Pz

O'rganilayotgan hududda 2 ta strukturali-formatsion qavat ajratiladi: paleozoy burmali asos (fundament) va mezokaynozoy cho'kindi qoplama.

Beshkent va Qashqadaryo botiqligiga kelib qo'shiluvchi hududda fundament 5 ta: №1 Chimqo'rg'on, №№3,4,7 SHo'rasan, №1 Shahrисабз quduqlar bilan ochilgan.

№1 Chimqo'g'on qudug'idagi 2405-2551m oraliqda kesim kvarsli porfirlar, metosamatik o'zgarishlar bilan murakkablashgan. Porfirli ajralish kvarsli va plagioklazli ko'rinishda.

SHo'rasan maydonida paleozoy yotqiziqlari kesimi effuziv jinslaridan iborat. Bular №3 quduqda (1934-1938m oraliqda) datsitli porfiritlar, kvarsli porfiritlar va ularning tuflaridan iborat.

№4 quduqda (1778-1780m oraliqda) kvarsli porfir tuflaridan iborat. №7 quduqda (1385-1403m oraliqda) esa kvarsli porfir va ularning tuflaridan iborat (N.K. Eydelnant, 1999y.).

Mezozoy guruhi – Mz

Mezozoy yotqiziqlari paleozoy yotqiziqlari ustiga burchak ostida va stratigrafik nomuvofiqlik bilan yotadi hamda yura va bo‘r sistemasi jinslaridan iborat.

Yura sistemasi – J

Yura sistemasi yotqiziqlari o‘zining litologik belgilari va paragenezi bo‘yicha 3 ta qatlamga bo‘linadi. Kesim bo‘yicha pastdan yuqoriga: terrigen, karbonat va tuz-angidritli formatsiya.

Terrigen formatsiya

Terrigen formatsiya yosh jihatdan yuraning quyi, o‘rta bo‘limi J1+2 va yura sistemasi yuqori bo‘limi J₃^{k1} kellovey yarusining quyi qismiga to‘g‘ri keladi.

Terrigen formatsiya Jan. Djambuloq konida ochilgan. №2 Jan. Djambuloq qudug‘ida yura terrigen formatsiya yuzasi 3718m chuqurlikda ochilgan va u tezda gilli-alevrolitli va qumli-alevrolitli jinslardan iborat bo‘lgan gilli-karbonatli jinslar bilan almashinadi.ular №1 quduqda 3725m, №2 Djambuloq qudug‘ida esa 3850m chuqurlikda ochilgan. №1 Turtsari qudug‘ida terrigen yotqiziqlar ochilmagan.

Karbonatli formatsiya

Karbonat formatsiya o‘rtakellovey yarusidan yura sistemasi yuqori bo‘limining kimeridj yarusi quyi nad‘yarusigacha bo‘lgan oraliqni o‘z ichiga qamrab oladi.

To‘rtsari maydonidagi №1 qidiruv qudug‘ining stratigrafik kesimi quyidagicha:

- neogen – to‘rlamchi davr yotqiziqlari 0 – 1423m chuqurlik oralig‘ida, 1423m qalinlikda ochilgan;
- paleogen davri yotqiziqlari 1423 – 1456m oraliqda, 233m qalinlikda ochilgan;

- bo'r davri yotqiziqlari 1656 – 3320m oraliqda, 1664m qalinlikda ochilgan;
- yura davri yotqiziqlari 3320 – 3580m oraliqda, 260m qalinlikda ochilgan.

Ish hududi P.U. Axmedov va Z.S. Ubayxodjayevlarning sedimentatsion modeli bo'yicha to'siqli rifning ichkari qismida joylashgan. №2Jan. Djambuloq qudug'i ham rifli kesimni ochgan. Loyihaviy gorizontning quyi qismida XVI va XV – o'tkazuvchi gorizontlar va yuqori qismida esa XV-p va XV-nr gorizontlari ajratilgan.

XVI gorizont – karbonat formatsiya asosida ajraladi. Gorizont kesimida 2 ta qavat ajratiladi. Quyi qismi orasida qora ohaktoshli argillitlar qatlamchasi bo'lgan takrorlanuvchi mergel va ohaktoshlardan iborat. Yuqorisi – har xil darajadagi chandig'li va detritli, to'q kulrang, zich, qattiq, g'ovakli, pelitomorfli, gilli ohaktoshlardan iborat. №1 Turtsari qudug'idan 44m qalinlikdagi XV^a gorizonti ajratilgan. Bu gorizont mahsuldor hisoblanuvchi yuqori g'ovakli ohaktoshlardan iborat. №1 Turtsari qudug'ida XVI gorizont ochilmagan.

XV-PR gorizont – yosh bo'yicha quyi kelloveyga va balki, oksford yarusining quyi qismini ham qamrab olishi mumkin. Gorizont to'q-kulrang, qattiq, gilli, pelitomorfli, ayrim joylari dolomitlashgan ohaktoshlardan iborat. Orasida qatlamlashgan, bo'lakli, suv o'simlikli ohaktoshlar mavjud va bular XV-pr gorizontning butun kesimi bo'ylab tarqalgan, qalinligi esa 46m ni tashkil etadi.

XV-R gorizont – orasida zich, yoriq detritli ohaktoshlari bo'lgan kulrang, rangli-kulrang, mo'rt ohaktoshlardan iborat bo'lib, qalinligi 77m ni tashkil etadi.

XV-HP gorizont – yoriqli, massiv, qattiq, zich, kulrang, to'q-kulrang ohaktoshlar bilan murakkablashgan. Orasida kulrang, rangli-kulrang, suv o'simlikli, organogenli, yagona g'ovak-bo'liqli kollektor qavatini hosil qiluvchi ohaktoshlar ham ishtirok etadi. Gorizont qalinligi 10m.

№2 Jan. Djambuloq quduq kesimida kollektorning 2 turi uchraydi. XV-nr gorizontda – struktura g'ovakli tarqalish bilan murakkablashgan kam g'ovakli kollektorlar, quyida yotuvchi XV-r gorizontdagi g'ovakli kollektorlar. XV gorizont ohaktosh va angidritlar bilan almashinib keladi va qalinligi 38m.

Tuz-angidritli formatsiya

Mahsuldor karbonat yotqiziqlari hududda keng tarqalgan va paleogenli jinslar qatlamlarini qoplab yotadi hamda tuz-angidritli formatsiyalarga bo'linadi. Yosh jihatdan u yura sistemasi yuqori bo'limining titon yaruslarini o'z ichiga qamrab oladi. Formatsiya orasida angidrit va kaliy tuzi qatlamchasi bo'lgan tosh tuzlaridan iborat.

№2 Jan. Djambuloq qudug'idagi titon yotqiziqlari faqat 3ta qatlamdan iborat: quyi angidritlar, yuqori tuzlar, yuqori angidritlar. №1 Turtsari qudug'ida ham kimeridj-titon yotqiziqlarining 3 qismi ochilgan.

Karbonat formatsiya yotqiziqlarida "quyi angidritlar" qatlamai ajratiladi va ular oq rangli, rangli-kulrangli, kristalli, zich, qattiq, ayrim joylari yoriqli. Maydondagi quyi angidritlar qalinligi 10m ni tashkil etadi.

Yuqorida "yuqori tuz" qatlamai ajraladi. Ular kristalli, binafsha-oq, zich galitli, orasida silvinit qatlamchasi mavjud. Yuqori tuzlar qavatining qalinligi 30m.

Tuz-angidritli formatsiya kesimi angidritlar (yuqori angidritlar) qavatidan hamda takrorlanuvchi gil va alevropelitli materiallardan iborat. Qatlam qalinligi 21m.

Maydonda titon tuzli qatlamai qalinligi 80m ni tashkil etadi. Yura yotqiziqlarining umumiy qalinligi esa 260m ni tashkil qiladi.

Bo'r sistemasi – K

Ish hududida bo'r yotqiziqlarining quyi va yuqori bo'limlari namoyon bo'ladi hamda yuqori yura yotqiziqlariga stratigrafik nomuvofiqlik holatida joylashgan.

Quyi bo'lim – K₁

Neokom yotqiziqlari kimeridj-titonning tuz-angidritli qavati ustiga yuvilgan holatda joylashgan. Ular gil, alevrolit va qumtoshlarning takrorlanishidan iborat.

Kesimning ostki qismida angidritlashgan gil qo'shilmasi bo'lgan gil qavatidan iborat.

Gillar qizil va to'q-kulrang, orasida gnezd qo'shilmasi va angidrit qatlamchasi mavjud.

Alevrolitlar tarkibi yashil-kulrang, jigarrang, mayda zarrali, qumtoshli. Qumtoshlar tarkibi o'rta zarrali, kulrang, zich, qattiq.

Neokom nad'yarus kesimida (pastdan yuqoriga) XIV va XIII – mahsuldor gorizontlar ajratiladi.

Yondan qazilgan quduq bo'yicha XIV gorizont qalinligi 65m dan 95m gacha. Turtsari maydonida XIV gorizont qalinligi 60m ni tashkil qiladi.

XIII gorizont qalinligi qo'shni hududlarda 70m dan 107m gacha. Turtsari maydonida bu mahsuldor gorizontning qalinligi 80m ni tashkil qiladi. Neokom nad'yarusining umumiyligi 265m ni tashkil etadi.

Apt yarusi – K₁ ap

Apt yarusi yotqiziqlari neokom gillari ustiga muvofiq holatda yotadi. Ular orasida kulrang zich gillar qavati bo'lgan kulrang va yashil-kulrang rangli, mayda va o'rta zarrali, kvars-glaukonitli qumtoshlardan iborat. Apt yarusi XII o'tkazuvchi gorizont sifatida ajraladi. №1,2 Jan. Djambuloq quduqlarida ochilgan o'tkazuvchi gorizontning qalinligi 90-110m ni tashkil qiladi. Turtsari maydonida esa bu gorizont qalinligi 157m ni tashkil qiladi.

Alb yarusi – K₁ al

Alb yotqiziqlari apt qumtoshlarida joylashgan va litologik jihatdan gil va qumtoshlardan iborat. Gillar kulrang, to'q-kulrang, zich, qattiq, yupqa qavatli. Kesimning yuza qismidagi gillarda rangli-kulrang, zich, mayda va yupqa zarrali glaukonitli qumtoshlar qavati ajraladi. Ular orasida huddi shu rangdagi gil va alevroli qavatchasi kam uchrab turadi. Bu qavat XI o'tkazuvchi gorizont hisoblanadi. Turtsari maydonida XI gorizont qalinligi 75m ni tashkil qiladi.

Alb yarusining umumiy qalinligi 270m, quyi bo‘r yotqiziqlarining umumiy qalinligi esa 263m ni tashkil qiladi.

Yuqori bo‘r – K₂

Yuqori bo‘r yotqiziqlari quyi bo‘r jinslariga muvofiq joylashgan. Yuqori bo‘r yotqiziqlari senoman, turon yaruslariga va senon nad’yarusiga bo‘linadi.

Senoman yarusi – K₂ cm

Senoman yarusi yotqiziqlari takrorlanuvchi qumtosh, alevrolit va gil qatlamlaridan iborat.

Senoman yarusi kesimida X va IX o‘tkazuvchi gorizontlari ajratiladi.

X gorizontning yuqori qismi senoman tagida joylashgan va kulrang, yashil-kulrang, mayda zarrali, kvarsli, gilli, slyudali hamda orasida gil qatlamchasi bo‘lgan qumtoshlardan iborat. Gorizontning quyi qismi esa alb yarusiga taalluqli.

X gorizontda alevrolitli, zich, yashil-kulrang gillar qatlami ajralgan.

Senoman kesimi yashil-kulrang, kvars-glaukonitli, gilli, yupqa va mayda zarrali, qattiq, orasida alevrolit qatlamchasi bo‘lgan qumtoshlar bilan tugaydi. Bu qatlam IX gorizont deb yuritiladi. O‘rganilayotgan Turtsari maydonida bu gorizontning qalinligi 90m.

Turtsari maydonida senoman yotqiziqlarining umumiy qalinligi 219m ni tashkil qiladi.

Turon yarusi – K₂ t

Turon yotqiziqlari senoman qumtoshlari ustiga mos holatda joylashgan. Yarus asosida yashil-kulrang, kulrang, mayda zarrali, yupqa zarrali, kvars-glaukonitli, kuchsiz sementlangan, ohaktoshli qumtoshlar ajralib yotadi. Bu yerda rakushnyak-ohaktoshning yupqa qatlami rivojlangan.

Bu qumtoshli jinslar qavati VIII o'tkazuvchi gorizont sifatida ajraladi. Turon yarusi yuzasi orasida kulrang va yashil-kulrang gilli alevrolitlar qatlami bo'lgan takrorlanuvchi qumtoshli gil va qumtosh qavatlaridan iborat.

Turon yotqiziqlari №1,2 Jan. Djambuloq chuqur burg'ilash qudug'ida ochilgan va qalinligi 280 – 400m oralig'ida. Turtsari maydonida esa ushbu VIII gorizontning qalinligi 273m.

Senon nad'yarusi – K₂^{sn}

Senon yotqiziqlari turon yotqiziqlari ustiga muvofiq holda yotadi va qatlamlashib yotuvchi – yashil-kulrang, kulrang qumtoshlar, alevrolitlar va gillarni namoyon etadi.

Gillar kulrang, yashil-kulrang, slyudali, zich, yupqa siqilgan hududli va orasida mayda zarrali yupqa qum qavati mavjud.

Alevrolitlar kulrang, yashil-kulrang, zich, kvarsli, slyudali gilli.

Qumtoshlar mayda zarrali, yashil-kulrang, kvars-glaukonitli, karbonat-gilli sementli. Senon yotqiziqlari qalinligi Jan. Djambuloq maydonidagi №1 Jan. Djambuloq qudug'ida 480m ni, №2 Jan. Djambuloq qudug'ida esa 500m ni tashkil qiladi.

№1 Turtsari qudug'ida senon yotqiziqlarining qalinligi 487m ni tashkil qiladi. Bo'r yotqiziqlarining umumiyligi 1664m dan iborat.

Kaynozoy guruhi – Kz

Beshkent botiqligida kaynozoy yotqiziqlari paleogen, neogen va to'rtlamchi davr yoshidagi cho'kindilardan iborat.

Paleogen sistemasi – P

Bu yerda paleogen yotqiziqlari ikki bo'limdan iborat: paleotsen – quyi va eotsen –o'rta.

Paleotsen – P₁

Paleogenning quyi bo‘limi paleotsen o‘rganilayotgan hududda buxoro yotqiziqlaridan iborat.

Buxoro qatlami – P₁ bh

Buxoro yarusi yotqiziqlari yuvilgan holatda senon yotqiziqlari ustida yotadi va ohaktoshlardan iborat. Ohaktoshlar kulrang, rning-kulrang, bo‘shliqli, yoriqli, gipslashgan, orasida kichik qalinlikdagi gips va dolomit qatlamchasi mavjud hamda ohaktoshlar tarkibida fauna qoldiqlari uchraydi. Ushbu qatlamning qalinligi qo‘shti maydonda 95m dan 110m gacha. Turtsari maydonida bu yotqiziqlarning qalinligi 113m.

Eotsen – P₂

Paleogenning o‘rta bo‘limi eotsen quyi, o‘rta va yuqori qismlarga bo‘linadi. Tadqiqot hududida quyi qism – suzak qatlami ishtirok etadi.

Beshkent botiqligida suzak qatlami yashil-kulrang, moviy-kulrang gillar qatlamidan iborat.

Gillar zich, tarkibida qumli ozroq miqdorda molyuska va baliq suyagi qoldiqlari qo’shilmasi mavjud.

Paleogen sistemasining umumiy qalinligi 233m ni tashkil qiladi.

Neogen-to‘rtlamchi davr yotqiziqlari – N + Q

Neogen yotqiziqlari paleogen yotqiziqlari ustiga yuvilgan holatda yotadi va notejis qatlamlashgan qumtosh, gil va alevrolit qatlamlaridan iborat.

Gillar jigarrang-sriq, zich, qumli, o‘rtacha devorli (g‘ishtli).

Alevrolitlar yashil-kulrang, g‘ishtli-qizil, yupqa zarrali, zich.

Qumtoshlar yashil-kulrang, g‘ishtli-qizil, sariq-kulrang, har xil zarrali, o‘rtacha devorli.

Neogen yotqiziqlari katta qalinlikdagi zamonaviy allyuvial va eol jinslaridan iborat. Ular tuproqlar, kulrang-sariq soz tuproqlar, supeslar, shag'al va graviy aralashmali qumlardan iborat. Neogen yotqiziqlari bilan aloqa qismida har xil shag'alli, qum-gilli sementli gravelitlar ajralgan.

1.4. Tektonika

To'rtsari maydoni tektonik jihatdan Beshkent botiqligining shimoli-sharqiy qismida joylashgan. Bu hududda yirik Amudaryo cho'kmasining Chordjou tektonik pog'onasi elementlari to'g'ri keladi.

Beshkent botiqligi Chordjou pog'onasining janubi-sharqiy qismi to'g'ri keladi. Bu botiqlik shimoldan Uchbosh-Qarshi, janubdan – Amudaryo, sharqdan – Qorail-Lyangar fleksura-yoriq mintaqalari bilan chegaralangan.

Tuzusti yotqiziqlari bo'yicha Beshkent botiqligining sharqiy qismi Hisor tog'ining Janubi-g'arbiy tizmasi qismidan kam farq qiladi. Bularning o'xshashlik xususiyatlari bo'r-paleogen burmalari tiniq chiziqli ajratilgan. Bu yerda Bo'zaxo'r, Sharq. Bo'zaxo'r, Shim. G'uzor, Shim. SHo'rtan va boshqa mahalliy tuzusti antiklinallari rivojlangan.

Hududda seysmorazvedka va burg'ilash ishlari orqali tuzusti antiklinallar yetarlicha o'rganilgan. Ular braxiburma ko'rinishiga ega. Gumbuloq, Qizilbayroq, Djarquduq tuzusti strukturalari chiziqli va ko'pburchakli hisoblanadi, bularning har bir burchaklarini mahalliy braxiantiklinal deb hisoblash mumkin.

Cho'kindi qoplamada 2 ta strukturaviy yarus ajratiladi: bir-biriga burchakli nomuvofiq holatda joylashgan yura va bo'r. Yanada katta yuvilishi bo'lgan nomuvofiqlik fundament va cho'kindi qoplama orasida kuzatiladi. Bu konfiguratsiya kuchi natijasida mahalliy burmalar cho'zilishi, o'lchamlari chuqurlik sari sezilarli darajada o'zgarib boradi, gumbazlar aralashishi kuzatiladi, qatlamlarning og'ish burchaklari kattalashadi va ho kazo.

Titon quyi angidritlari yuzasida o'rganilgan T5 qaytaruvchi gorizont yuzasi bo'yicha Turtsari strukturasi janub va sharqdan yoriqli buzilishlar bilan

chegaralangan yarim braxiantiklinal burma shakliga ega. Titon quyi angidritlari yuzasi bo'yicha burma o'chami $5,5 \times 2,5$ km, balandligi 130m, maydoni $12,2$ km² ni tashkil etadi. Tuzosti va tuzusti struktura qavatlarida nomuvofiqlik kuzatiladi.

Seysmorazvedka UCHNU ma'lumotlari buzilishlarni trassalash imkonini beradi. Shuni qayd qilish joizki, ko'rيلayotgan hududda bir vaqtda plikativ va dizyunktiv siljish kuzatiladi. To'rtsari burmasi janub va shimoldan yoriqli buzilishlar bilan murakkablashgan.

1.5.Neftgazdorligi.

Chordjou pog'onasidagi Beshkent botiqligi O'zbekistonidagi eng mahsuldor hududlardan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda bu hududda bir qator neft va gaz konlari aniqlangan: Shakarbuloq, Garmiston, Zafar va boshqalar. Bu konlarda mahsuldor-sanoatli qatlam bo'lib faqat tuz-angidridli jinslar tagida yotuvchi yuqori yura karbonat yotqiziqlari hisoblanadi.

Ko'rيلayotgan hududdagi karbonatli formatsiya ularda uglevodorodlar to'planishi uchun juda qulay sharoit hisoblanadi. Ular tarkibida o'zi neft-gaz ishlab chiqaruvchi yotqiziqlar mavjud va flyuidlarni o'tkazmaydigan kerakli tuzli yotqiziqlar qatlami bilan qoplangan har xil tipdagи flyuidlarga boy kogollektorlar keng rivojlangan.

Turtsari strukturasi so'ngi yillarda faol qidiruv va tekshiruvlar (seysmorazvedka, chuqur burg'ilash) o'tkazilayotgan hududda joylashgan. Bu ishlardan hududning neftgazga mahsuldorligi juda yuqori baholanadi.

O'rganilayotgan hudud taxminan Shakarbuloq va Garmiston neftgaz konlari va Shimoliy G'uzor gaz koni yaqinida joylashgan.

G'uzor konidagi №1 quduqdan XV-P va XV-HP gorizontlaridagi 3 ta oraliqdan sanoatli neft olingan. Bu kondagi XV-P gorizont o'zi bilan yuqori yura karbonat rezervuarining massiv qismini namoyish etadi va bo'shliq-g'ovakli kollektorlardan (g'ovaklik 11%, o'tkazuvchanlik 119 mD) iborat. XV-P

gorizontning sanoatli mahsuldorligi №1 quduqdagi 2 ta oraliq qatlamda aniqlangan.

XV-HP gorizontda QCHT (quduqlarda chuqur tadqiqotlar – GIS) ma'lumotlari bo'yicha uning quyi qismida g'ovakli tipdagi kollektorlarga mansub bo'lgan o'tkazuvchi qatlam ajratilgan. Bu yerda yagona g'ovak-yoriqli kollektorli qatlamcha mavjud. Bu qatlamcha gorizontning pastki qismi bilan qoplangan.

Gorizontning yuqori qismidagi o'tkazuvchi qatlamlar gorizont yuqорisi yarmini egallagan va ular quyidagicha namoyon bo'ladi: kesimdagи №1 quduqda – g'ovakli va yoriqli-g'ovakli tipdagi kollektorlar; kesimdagи №2 va №4 quduqlarda – yoriq-g'oqakli tipdagi kollektorlar. Bu yerda sanoatli neft faqat №1 quduqdan olingan.

Shakarbuloq neftgazkondensati konidagi neft uyumi yuqori yura karbonat yotqiziqlaridaga baryer-rifli qapqoq tizimida (sistemasida) o'rganilgan. Asosiy neft uyumi qalinligi 61m bo'lib, XV-P gorizontda aniqlanilgan. Bu yerdagi kollektor jinslar yuqori g'ovakli-filtratsion xarakterga ega.

Neft uyumining sanoatli bahosi chuqur qidiruv va razvedka burg'ilari hamda №4 quduqda o'tkazilgan uslubiy-sanoatli ekspluatatsiya ma'lumotlari asosida isbotlangan.

To'rtsari strukturasi yoriqli buzilish orqali Janubiy Djambuloq maydoniga tutashib ketgan.

Janubiy Djambuloq tuzilmasida 2 ta quduq burg'ilangan: bittasi parametrik, ikkinchisi qidiruv. Janubiy Djambuloq №1p qudug'i ekspluatatsion kolonnasiz qazilgan.

Janubiy Djambuloq №2 qudug'i Turtsari tuzilmasining gumbaz qismidan burg'ilangan. Burg'ilash jarayonida XV-P gorizont yuzasidan neft plyonkasi bilan suv olingan, kesim bo'yicha boshqa oraliqlar quruq bo'lib chiqdi.

Yaxshi natija olinmaganligiga qaramasdan 3527m chuqurlikgacha bo'lgan XV-P gorizont yuzasi neft saqlovchi hisoblanadi. Bu yerda Kng yuqori 0,68 – 0,76

qiymatga ega. Bu yerdan suv chiqqanligining sababi uzoq vaqt mobaynida burg'ilash jarayonida flyuidlar bilan suv ham qo'shilib kirgan bo'lishi mumkin.

Qidiruv ishlari natijasida T5 qaytaruvchi gorizont bo'yicha tuzilgan tuzilmali xaritaga muvofiq obyekt neftgazkondensat uyumi bo'lishi kutilmoqda. Bunda yarim antiklinal shakldagi tuzilma janub va sharq tomonlardan yoriqli buzilishlar bilan chegaralangan.

Turtsari tuzilmasidagi neft, gaz va kondensatning mahsuldor resurslari quyidagicha:

XV-P gorizont bo'yicha neft zaxirasi: $Q_{\text{XV-P}} = 6198 / 1549$ ming t.

Gaz zaxirasi: $Q_g = 673 / 657$ mln.m³.

Kondensat zaxirasi: $Q_{\text{kon}} = 69 / 62$ ming t.

1.6.Neft va gaz resurslari.

Neft va gaz resurslari tuplanishiga xududdagi mahsuldor qatlamlarning tuliq kesimi, qopqoqlarning genetik turlarining rivojlanishi, hududda bir xil yoshdagi yotqiziqlar tuplanishining fatsial sharoiti va boshqa ko'pgina sabablariga boglik.

Quyida 1-jadvalda loyixalashtirilayotgan ish maydoni yakinida aniqlangan neft va gaz konlarining qisqacha tasnifi keltirilgan.

Har xil tadqiqotlar bo'yicha karbonat jinslarda quyidagi mahsuldor gorizontlar ajratilgan: XV, XV-a, XV-ПР, XV-P, XV-HP. Yuqori yura karbonat yotqiziqlari bilan qoplovchi yotqiziqlar aloqasi bir jinsli emas.

Tadqiqot maydonida yirik SHo'rtan koni va kichikroq Shimoliy SHo'rtan, Shakarbulak, Shimoliy Guzor, Garmiston, Mezon konlari ochilgan.

Bular seysmokidiruvning UCHNU-2D usuli orqali o'rganilgan va topilgan. Hozirda seysmokidiruvning 3D ishlari bu konlarning gaz-suv, neft- suv konturlarini aniklash, konlarning tarkalish chegaralarini aniklash maksadida keng ko'lamda o'tkazilmoqda. Bu esa tadqiqot va tekshiruvlvr uchun muhim axamiyat kasb etadi.

1-jadval.

Ish maydonidagi neft va gaz konlarining qisqacha xarakteristikasi.

T/p	Konlar nomi	Foydali qazilma turi	Tuzilmalar xarakteristikasi	Mahsuldar gorizontlar
1	SHo'rtan	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV-HP, P
2	Bo'zaxo'r	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-a
3	Sharqiy Bo'zaxo'r	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-a
4	Shimoliy SHo'rtan	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV-HP, P
5	Chunagar	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-a
6	Shimoliy G'uzor	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-HP
7	Mezon	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-a
8	Namozboy	Gaz, kondensat	Yuqori yura yotqiziqlari bo'yicha antiklinal burma	XV, XV-a

9	Oydin	Gaz, kondensat	Yuqori yotqiziqlari antiklinal burma	yura bo'yicha	XV, XV-a
10		Gaz, neft, kondensat	Yuqori yotqiziqlari antiklinal burma	yura bo'yicha	XV-P, XV-HP
11	Shakarbulok	Neft, gaz	Yuqori yotqiziqlari antiklinal burma	yura bo'yicha	XVI, XV ^a

1.7.Maydondagi neft, gaz va kondensat zaxiralari.

Sanoat mikiyosiga molik neft, gaz, kondensat va ular tarkibidagi komponentlar zaxiralari urganilganlik darajasiga kura razvedka kilingan A, B va C₁ toifalariga xamda dastlabki baxolangan S₂ toifaga bulinadi. Shuningdek, neft va gaz manbalari ularning asoslanganligiga kura istikbolli S₃ toifaga xamda bashorat D₁ va D₂ toifalarga bo'linadi. Urganilayotgan maydondagi neft, gaz va kondensat zaxiralarini baxolash esa, maydon yakinida neft va gaz konlari borligi sababli, C₃ toifa buyicha baxolanadi.

1. Tuzilma nomi - Turtsari.

2. Joylashgan urni – Kashkadaryo viloyati, Guzori tumani.

3. Baxolanayotgan obyekt kaysi neftegazli regionga karaydi - Buxoro – Xeva regioni. Eng yakin neft va gaz konlari: Garmistan, Shakarbulok, Mirmiron, Xonobod, Feruza va boshkalar.

Uxshash konlar- Garmiston neft koni.

4. Baxolanadigan obyektning neftgazligi kompleksi va maxsuldor gorizontlari – yukori yura davrining karbonat yotkiziklaridagi XV-R va XV-NR gorizontdagi maxsuldor kollektorlar.

5. Xisoblash parametrlari:

5.1 Zaxirasi xisoblanayotgan maydon yukori yura davrining karbonat yotkiziklaridagi yukori istikbolli neft va gaz uyumlari joylashgan xududdadir. Kuyi angidritlarning ustki chegarasiga boglik bulgan T5 kaytarish gorizonti buyicha tuzilmali xarita buyicha bu yerda XV-R va XV-NR gorizontlarda neft gaz uyumlari kutilmokda.

Kolgan barcha xisoblash parametrlari Garmistonni koni buyicha

olinadi. 5.1.2. Neftga tuyingan katlamning effektiv kalinligi -56m

Ochik govaklik koeffitsiyenti va neftga tuyinganlik

koeffitsiyenti -0,09 va 0,68

Baxolash parametrlarni xisobga olgan xolda neftning zaxiralari kuyidagicha:

XVR gorizont

$Q_H = 5600 \times 22,4 \times 0,09 \times 0,68 \times 0,9 \times 0,897 = 6198/1549$ ming.t.

XV-NR gorizont

XV-NR gorizontning xarita buyicha	gaz maydoni -2993metrli	tuzilmali
--	------------------------------------	------------------

izogipsdan xisoblanib 9,8km² tashkil kiladi.

**Kolgan barcha xisoblash parametrlari Shimoliy Guzor koni buyicha
olinadi. 5.1.2. Gazga tuyingan katlamning effektiv kalinligi -5 va 12,6 m**

Ochik govaklik koeffitsiyenti -0,10 va 0,12

Kuruk gazning xisoblash koeffitsenti -0,977

Katlam bosimi 349 ata

Boyl – Mariottaning temperatura va uglevodorodlarning

chetga chikishi tuzatmalarini 1,02.

$Q_{gas}(\text{kuruk/nam}) = 9800 \times 5,0 \times 0,06 \times 0,86 \times (349 \times 1,020 - 1) \times 0,75 = 673/657 \text{ mln. m}^3$

6. Kondensat zaxirasini baxolash:

6.1. Kondensatning potensial kiymati- 106 g/ m³.

6.2. Kondensat chikarib olish koeffitsenti – 0,898

$Q_{kond.} (\text{geol/chik.ol}) = 657 \times 106 = 69/62 \text{ ming t.}$

Shunday kilib urganilayotgan maydonda uglevodorod zaxiralari C₃ toifasi buyicha neft (geol.chik.ol) 6198/1549 ming.t, kuruk/nam gaz 673/657 mln. m³ va 69/62 ming t kondensat bulishi mumkin.

II.ASOSIY QISM.

2.1. QGT tadqiqot ishlari uslubi va hajmi.

To'rtsari strukturasi 1998 yilda UCHNU qidiruv seysmorazvedka ishlari natijasida aniqlanilgan. 2006 yilda UCHNU – 3D qidiruv-mufassal ishlar bilan chuqur burg'ilashga tayyorlanildi.

Burma o'zi bilan shimoli-sharqqa cho'zilgan yarim braxiantiklinal shaklni namoyish etadi va sharqiy qismi tektonik buzilishlar natijasida tushgan. Strukturaning o'lchami $5,5 \times 2,5$ km, foydali maydoni 12,2 kv.km., amplitudasi 130m.

Qidiruv ishlarining maqsadi yuqori yura oksford-kimerij yarusining XV va XV-p gorizontlari yotqiziqlaridagi neft va gaz uyumlarini qidirish hisoblanadi.

2.1.1. Qidiruv quduqlarining joylashish tizimi.

Maydonda va konlarda qidiruv razvedka ishlarini olib borish amaliyoti G'arbiy O'zbekistonning yuqori yura karbonat yotqiziqlari bilan bog'liq. Rif tipidagi karbonat yotqiziqlari bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bo'limgan neft-gazga mahsuldar maydonlar murakkab tuzilishga ega, ulardagи karbonat yotqiziqlarining tarkibi bitr xil emas hamda birlamchi va ikkilamchi hajmiy xossalarga ega. Shuning uchun bunday tipdagи maydonlarda qidiruv burg'ilashlarni loyihalashtirishda katta hajmdagi burg'ilash ishlari talab qilinadi. Bu ishlar ayniqsa, zaxirasi kichik bo'lgan konlarda juda muhim hisoblanadi.

Neft va gaz uyumlarini qidirish amaliyotida qapqoqlar joylashishi, uning o'lchami, strukturani bir necha bloklarga bo'luvchi yoriqlar miqdori kollektorlar ko'rinishi va boshqalar bilan bog'liq bo'lgan qidiruv quduqlarini o'rnatishning bir necha usullari mavjud. Quduqlar orasidagi masofani tanlash 3 ta faktorga bog'liq: uyumning taxmin qilinayotgan o'lchami, uning tektonik tuzilishi va kollektorlarning litologik xususiyatlarining o'zgaruvchanligi.

Tuzilgan geologik vazifaga bog'liq holda 3 ta qidiruv quduqlari joylashtirish loyihalashtiriladi. Burg'ilashning umumiy hajmi 11400 pog.m. "Qidiruv quduqlarining o'chami tizimini tanlash bo'yicha uslubiy qo'llanma (1982g.)" ga muvofiq Turtsari strukturasidagi qidiruv quduqlari uchburchakli tizim bo'yicha joylashtirilgan.

№1 quduq'i – L 1668 va CR 1865 kesishgan profillaridan olingan geofizik ma'lumotlar asosida strukturaning gumbaz qismiga qo'yilgan bo'lib, loyihaviy chuqurligi 3800m va yura yoqiziqlari terrigenlarini ochishga yo'naltirilgan. Bu quduq dastlabki burg'ilangan quduq hisoblanadi.

№2 quduq'i – №1 Turtsari quduq'idan 1250m janubi-g'arb tomonga va №2 Jan. Djambuloq quduq'idan 1250m janub tomonga joylashtirish loyihalashtirilgan va uning loyihaviy chuqurligi 3800m hamda terrigen yura yoqiziqlari gorizontlarini ochishga mo'ljallangan.

№3 quduq'i – №1 quduqdan 1600m shimoli-sharq tomonga va №2 Jan. Djambuloq quduq'idan 1800m sharq tomonga o'rnatilgan bo'lib, uning loyihaviy chuqurligi 3800m va terrigen yura yoqiziqlarini ochishga mo'ljallangan.

Maydonagi №№2 va 3 qidiruv quduqlarini burg'ilash, ularning loyihaviy chuqurligi, maydonagi joylashishi №1 quduqni burg'ilashdan olingan natijalar bo'yicha va olingan yangi geologik ma'lumotlar bo'yicha aniqlanadi.

2.2. Quduqlarni o'tkazishning geologik sharoiti va QGT o'tkazish sharoitlari.

To'rtsari maydonida 3 ta yura terrigenlarini ochgan va 3800m zaboyli (chuqurlikdagi) burg'ilangan qidiruv quduqlari ko'rildi.

Beshkent botiqligida chuqur qidiruv quduqlarini o'tkazishning geologik shart-sharoitlari Jan. Djambuloq, Garmiston, Shakarbuloq, Shim. G'uzor va boshqa maydonlar va konlardagi quduqlarni burg'ilash natijalari bo'yicha yetarli darajada o'rganilgan.

Geologo-texnik sharoitlar bo'yicha Turtsari maydonida chuqur quduqlarni o'tkazish murakkab kategoriyalarga mansub.

Qidiruv qudug'ini burg'ilash jarayonida quyidagi murakkabliklarga duch kelish mumkin:

- yo'nalish bo'yicha quduqning yuvilishi;
- burg'ilashda neogen-to'rtlamchi davr va paleogenning eotsen-oligotsen yotqiziqlari quduq devorlariga va ularning ko'chishi, yemirilishi, yuvuvchi eritmaning singishiga ta'sir qilishi mumkin;
- buxoro ohaktoshlarini ochishda yuvuvchi eritmaning singishi kuzatiladi;
- bo'r yotqiziqlari bo'yicha quduqni burg'ilash yaxshi o'tadi, lekin alb va turon yarusining gillarida esa quduq devorlari ko'chmaydi, ular burg'i asboblari va eritmalarini saqlab qoladi;
- senoman, alb va apt yaruslari, hamda nekom nad'yarusi qumtoshlarini burg'ilashda quduq ustuni quriydi, suv o'tib turadi va singiydi;
- titonning tuz-angidrit qatlarni burg'ilashda suyuq eritmaning sifati tezda yomonlashadi, gilli qorishma, qatlamlardagi angidritlar yotish oralig'ida quduq stvolining qurishi, burg'i qorishmasining qisman singishining yomonlashuvi kuzatiladi;
- yuqori yura oksford-kimerij yarusi yotqiziqlarini ochish va o'tishda (ochilgan karbonat kesim turiga bog'liq bo'Imagan holda) burg'i eritmasi parametrlarining loyihadan chetga og'ishi hollarida gilli eritmaning quduq devorlariga singishi kuzatiladi va burg'ilash asboblarini qoplab oladi. Qorishmaning zichligi va tarkibi yuzaga kelayotgan murakkabliklar ta'sirida o'zgarishi mumkin.

Jan. Djambuloq maydonidagi quduq natijalari bo'yicha Turtsari maydonidagi qidiruv quduqlarini burg'ilash jarayonida loyihaviy quduq kesimida quyidagicha qatlam bosimi va harorati kuzatiladi:

- paleogenda 1400m chuqurlikda bosim 14,0MPa va harorat 18,5°С (asosan suv saqllovchi qatlam bo'lib hisoblanadi);

- senonda 1640m chuqurlikda bosim 16,4MPa va harorat 57°C (asosan suv saqlovchi qatlam bo‘lib hisoblanadi);
- senomanda 2420m chuqurlikda bosim 25,8MPa va harorat 74°C (asosan suv saqlovchi qatlam bo‘lib hisoblanadi);
- neokom – aptda 2910m chuqurlikda bosim 30,8MPa va harorat 78°C (asosan suv saqlovchi qatlam bo‘lib hisoblanadi);
- titonda 3310m chuqurlikda bosim 34,1MPa va harorat 84,5°C (asosan suv saqlovchi qatlam bo‘lib hisoblanadi);
- oksford-kimerij yarusida 3360m chuqurlikda bosim 35,0MPa va harorat 88,2°C (asosan neft, gaz, kondensat qatlami bo‘lib hisoblanadi);
- yura terrigenlarida 3720m chuqurlikda bosim 38,6MPa va harorat 122,9°C (asosan suv saqlovchi qatlam bo‘lib hisoblanadi).

2.2.1.QGT o‘tkazish sharoitlari.

Ko‘pincha burg‘ilash jarayonida burg‘ilash eritmaları ishlataladi. Ushbu burg‘ilash eritmaları gil zarralarining suvli aralashmasidan tayyorlanadi va shunday eritmalar gilli burg‘ilash eritmasi deb aytildi. Burg‘ilash jarayonida quduqni ichidagi burg‘ilash eritmaning gidrostatik bosimi qatlam bosimidan yuqori bo‘lishi kerak. Shuning uchun g‘ovakli singdiruvchan tog‘ jins – qatlamlarida burg‘ilash eritmaning filtrati qatlamga singib ketadi. Gil zarralarining bir qismi esa quduq devorida yopishib qoladi va ular (loy) gilli po‘stni tashkil etadi.

Burg‘ilash jarayonida quduq atrofidagi tog‘ jinslarda ikkita asosiy zona ajratiladi:

Singish zonasasi – bu burg‘ilash eritma filtratining jinslarga singib yetib borgan joyi (soxasi);

Yuvilib ketgan zonasasi – bu burg‘ilash eritmaning filtrati bilan tog‘ jinslarining to‘liq to‘yingan zonasasi.

Burg'ilash eritma filtratining va Yer osti suvlarining elektr qarshiligi har xil bo'lgani uchun, jinslarning qarshiligini orttiradigan va pasaytiradigan singish kuzatiladi.

Agar singish zonasidagi elektr qarshilik singish zonasidan tashqaridagi jinslarning qarshiligidan yuqori bo'lsa, u holda burg'ilash eritmasining filtrati, qatlamga orttiradigan singish deb hisoblanadi.

Agar singish zonasidagi elektr qarshilik, singish zonasining tashqarisidagi elektr qarshiligidan past bo'lsa, unda burg'ilash eritmasining filtrati, qatlamga pasaytiradigan singish deb hisoblanadi.

2.3. QGT tadqiqotlarini olib borishda quduqlarni burg'ilash ishlari.

2.3.1. Quduq qurilishini tanlash va asoslab berish.

Burg'ilash jarayonida quduqlar tarkibi fizik-kimyoviy xossalari va qatlam bosimi turiga mansub bo'lgan tog' jinslarini ochadi. Burg'ilashni qiyinchiliklarsiz olib borish uchun quduq tanasi mustahkamlash quvurlari deb ataluvchi po'lat quvurlar bilan mustahkamlab boriladi. Quduq devori va quvur orasidagi bo'shlikka sement eritmasi haydaladi. Quduqlarni mustahkamlash quyidagi maqsadlarda amalga oshiriladi:

1). Qatlamda neft va gaz suvlarni yer yuzasiga chiqarish yoki qatlamga turli xil agentlarni haydash.

2). Turli bosimdagи gorizontlarni va mahsuldor qatlamlarni mahsuldor bo'lmagan qatlamlardan ajratish.

3). Yumshoq tog' jinslaridan iborat quduq devorlarini mustahkamlash va hakozo.

Quduqqa tushirilgan turli diametr va uzunlikdagi mustahkamlash tizmalari quduq qurilishini hosil qiladi.

Shaxta – 508 mmli himoya quvuri bo'lib, 5m chuqurlikgacha tushirilgan, quduqning yuza qismini o'pirilishdan saqlash uchun xizmat qiladi.

Yo'llanma – birinchi eng qisqa, lekin eng katta diametrga ega bo'lgan quvur yoki quvurlar tizmasiga aytildi. Yo'llanma quvurlari yumshoq, o'piriluvchi jinslarni burg'ilash eritmasi bilan yuvilib ketishini oldini olish, hamda burg'ilash eritmasini aylanish tizimining novigacha ko'tarib berish uchun o'rnatiladi. Odatda, yo'llanma quvurining uzunligi 40 – 50m, ba'zi rayonlarda sharoitga qarab 100m va undan ortiq chuqurlikka tushiriladi. Dengizdagi quduqlarda esa 75 – 100m chuqurlikka tushiriladi.

Konduktor – quduq devorini mustahkamlovchi navbatdagi sistema. Yuqoridagi suvli gorizontlarni ularni ifloslanishini bartaraf etib, hamda yumshoq tog' jinslarini berkitish vazifasini bajaradi. Konduktorning uzunligi katta oraliqlarda o'zgaradi. Odatda, 150 – 400m chuqurlikka tushiriladi.

Oraliq (texnik) tizma – quduqni bu sistema bilan mustahkamlash quyidagi hollarda amalga oshiriladi: burg'ilash eritmasi yutiladigan mintaqalar hamda yuqori bosimli gorizontlarni berkitish turli bosimdagi qatlamlarni ochish va katta qalinlikdagi tuz qatlamlarini burg'ilash va boshqalar. Quduqqa bir yoki bir nechta oraliq mustahkamlash tizmalari tushirilishi mumkin.

Xvostovik – qisqartirilgan oraliq mustahkamlash tizmasidan iborat. Quduq xvostovik bilan mustahkamlanayotganda uning yuqori qismi oldindagi mustahkamlash quvuriga 30 – 50m kirib turishi lozim. Xvostoviklar asosan, ko'p tizmali chuqur quduqlarda mustahkamlashda sarflanadigan metalni iqtisod mustahkam uchun ishlataladi.

Ishlatish quvuri – bu oxirgi mustahkamlash quvuri bo'lib, quyidagi maqsadlarda tushiriladi:

- 1). Mahsuldor qatlamni ishlatalish va berkitish.
- 2). Ochilgan yotqiziqlardagi qatlamlarda neft, gaz va suv oqimlarini sinash va boshqalar.

Agarda quduq konduktor va ishlataladigan tizma bilan mustahkamlansa, bunday qurilish bir tizimli deb yuritiladi.

Neft, gaz, kondensatli konlardagi quduqlarni qurilishini normal borishini texnik qoidalarga asosan barcha himoya tizmalarida qotishma eritmalarining balandligi quduqni ustki qismigacha loyihalanadi. Ekspluatatsion tizmani ichki diametri quduqni sinashning sifatli borishini ta'minlaydi. Himoya tizmalarini loyihadagi tashqi o'chamlari (530, 426, 324, 245, 194, 127 x 140) neft-gaz korxonasi tomonidan geologik qidiruv ishlarini ko'p yildan olib borishni natijalariga asosan tanlab olinadi. Loyihalanayotgan himoya tizmalarida burg'ilash 490; 393,7; 295,3; 215,9; 165,1 mmlli burg'ilar orqali amalga oshiriladi. Quduq tuzilishini loyihalash deganda, ma'lum bir sharoitdagi konda loyihalanayoigan himoya quvurlar soni, o'chamlari (diametri, uzunligi, quvur so'ngi qismi joylashgan chuqurligi) har bir quvurni oralig'ini burg'ilash uchun ba'zi diametri yuqori va ostki sementlanadigan oraliqlarni holatiga va mahsuldor qatlamlarga kirish usullarini tanlash tushiniladi.

2.3.2.Burg'ilash sitemasi va burg'ilar.

Burg'ilash tizmasi yer usti jihozlari bilan quduq tubida joylashgan burg'ini birlashtirib turuvchi mintaqadir. Burg'ilash tizmasi burg'iga mexanik, gidravlik va elektr energiyani yetkazish, burg'ilash eritmasini quduq tubiga tushishini ta'minlash, burg'iga og'irlik hosil qilish, burg'i va quduq tubi dvigatellarining reaktiv momentini qabul qilish kabi vazifalarni bajaradi. Burg'ilash tizmasining asosiy elementlariga boshqaruvchi quvur, burg'ilash quvurlari, burg'ilash qulflari, burg'ilash tizmasini markazlashtiruvchilari, perevodniklar, OBQ lari va yengil metall qotishmalaridan tayyorlangan burg'ilash quvurlari kiradi. Boshqaruvchi quvurlar rotordan aylanma harkatni burg'ilash quvurlariga uzatish uchun xizmat qiladi. Burg'ilash quvurlari burg'ilash tizmasining asosiy qismini tashkil etadi. Rotorli burg'ilash usulida burg'ilash tizmasi burg'iga aylanma harakat berish va quduq tubini yuvuvchi suyuqlik bilan ta'minlash uchun xizmat qiladi. Burg'ilash qulflari alohida bo'lgan burg'ilash qulflarini bir-biriga birlashtirish uchun xizmat qiladi. Ulagichlar burg'ilash tizmasi elementlarini turli xil o'cham va rezbaga ega

bo'lsa, ularni o'zaro birlashtiradi va ushlovchi asboblarni burg'ilash tizmasiga qotirish uchun xizmat qiladi.

Burg'ilash tizmasi sentratorlari (markazlashtiruvchilar) quvurlarni og'ishini oldini olish uchun xizmat qiladi. Burg'ilash tizmasi elementlari konstruksiyasi, burg'ilash quvurlari va ularni birlashtiruvchi elementlar, po'lat burg'ilash quvurlarining quyidagi turlari mavjuddir:

- a) bog'lanadigan qismi kiygiziladigan;**
- b) bog'lovchi qismi qurshaydigan;**
- v) bog'lovchi qismi payvandlangan.**

2.3.3.Burg'ilash uskunasi va burg'ilash usulini tanlash.

Burg'ilashdagi turli xil sharoitlar, chuqurliklarning xilma-xilligi va qurilishiga qarab turli o'lchamdagagi burg'ilash uskunasi turlari qo'llaniladi. Uskuna o'lchami va namunasini tanlashda aniq geologik, energetik, yo'l-transport va boshqa burg'ilash shart-sharoitlari hisobga olinadi. Shunga muvofiq holda uzatma turi (dizelli, elektrik), shuningdek, burg'ilash uskunasini yig'ish va tashish sxemasi tanlanadi.

2.3.4.Burg'inining o'tishiga va samarali burg'ilashiga eritma ta'siri va burg'ilash rejimini to'g'ri tanlash.

Quduq chuqurlashgan sayin tog' jinslari qattiqligining oshishi burg'ilash mexanik tezligining ($u = h/t$) pasayishi sabablaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Maxsus o'tkazilgan laboratoriya tajribasi shuni ko'rsatadiki, quduqdagi yuvuvchi suyuqlik ustuni hosil qilgan bosim oshishi bilan bir xil tog' jinslaridagi mexanik tezlikning o'zgarishi bir xil bo'lmaydi: bir xil tog' jinslarini burg'ilanganda burg'ilashning mexanik tezligi qisqa vaqt ichida kamayadi yoki juda oz kamayadi, boshqa tog' jinslarini burg'ilashda mexanik tezlik sezilarli darajada pasayadi yoki umuman o'zgarmaydi.

Gidrostatik bosim oshishi va tog' jinslarining qattiqligi oshishidan qat'iy nazar burg'ilashning mexanik tezligiga va uning o'zgarishi turiga boshqa faktorlar ham ta'sir ko'rsatadi.

Eng asosiy omillardan biri quduqlardagi yuvuvchi suyuqlik ustuni hosil qilgan bosim bilan burg'ilanayotgan tog' jinsi qatlam bosimi orasidagi farqdir.

Bu farq qancha katta bo'lsa, burg'ilangan tog' jinsi bo'lakchalarini jinsga siquvchi kuch shuncha katta bo'ladi, natijada shlamni quduq tubidan olib chiqish shuncha qiyin bo'ladi. Bunda, albatta, tog' jinsi zarrachalarini maydalash uchun yanada ko'proq energiya sarflashga to'g'ri keladi.

Chuqurlik oshgan sayin suv bilan va havo bilan burg'ilanganda burg'ilashning mexanik tezliklari orasidagi farq sezilarli darajada oshadi, lekin atmosfera bosimi ostida bu farq juda kichik, ayniqsa, burg'inining uncha katta bo'Imagan aylanishi tezligida.

2000 – 3000m chuqurlikdagi quduqlarni burg'ilashda havo ishlatalganda burg'ilashning mexanik tezligi $2 \div 3$ marta qatnov bo'yicha o'tish $5 \div 10$ martagacha oshadi.

Nyuton suyuqliklari (suv, neft) bilan burg'ilanganda qovushqoqlik oshishi bilan burg'ilashning mexanik tezligi pasayadi. Quduq tubi atrofida yuvuvchi suyuqlik oqimi turbulent bo'lib tog' jinsi oldida harakatlanayotgan suyuqlik esa laminar rejimida harakatlanadi.

Tarkibida qattiq zarrachalari ko'p bo'lgan yuvuvchi suyuqliklar ishlatalganda qattiq zarrachalar to'planishi oshishi bilan burg'ilashning mexanik tezligi pasayib ketadi. Bunda burg'ilash tezligining pasayish tempi qattiq zarrachalar to'planishi kichik bo'Iganda o'ta sezilarli bo'ladi deyish mumkin.

Moylovchi qo'shimchalarni qo'shilishi burg'ilashning mexanik tezligini oshishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Suv asosidagi burg'ilash eritmasida neft to'planishi 10% ga oshirilsa, mexanik tezlik ham to'g'ri proporsional ravishda 10% ga (Umex) oshadi. Neft to'planishi 15% dan oshsa, burg'ilash tezliklarini oshishi to'xtaydi, ko'pgina kamayishlar ham kuzatiladi.

Chuqurligi 2000 ÷ 2500m bo‘lgan quduqlarga suv asosidagi yuvuvchi suyuqliklarni neft asosidagi eritmalar bilan almashtirilganda ko‘pincha burg‘ilashning mexanik tezligini bir mucha pasayishi kuzatilgan, chunki neft asosidagi eritmalaridan dispers muhit zarrachalari deyarli yaxshi filtrlanmaydi, shuning uchun quduq tubidagi g‘ovak muhit bosimi va yuvuvchi suyuqlik ustuni hosil qilgan bosimlar meyorlanishi ancha qiyinlashadi.

Chuqur quduqlarni burg‘ilashda, ayniqsa gillar qatlamida burg‘ilashni mexanik tezligi sezilarli darajada oshib ketadi, bunda quduq tubidagi o‘q bo‘yicha haqiqiy yukni oshishi katta ta’sir ko‘rsatadi.

2.4. QGT ma’lumotlarini majmuali talqin qilish.

Tadqiqot natijalarini talqin qilish burg‘i quduqlarida o‘lchangan geofizik parametrdan quduqlardagi geologik kesmalar, aniqlangan foydali qazilma konlari, burg‘i quduqlari joylashgan maydonlarning geologik tuzilishi haqidagi ma’lumotlarni olishdan iborat. QGT talqini 4 bosqichga bo‘linadi:

1. Burg‘i quduqlariga tushirilgan asboblardan kelayotgan va qayd qiluvchi mexanizmlarning harakatchan sistemalaridagi diagramma qog‘ozlarida aks etayotgan signallarni tuyuluvchi va samarali qarshilik, tabiiy va undalgan qutblanish potensiallari, nur tarqatishini hisoblashning jadalligi va yana bir qancha miqdorlardan iborat geofizik parametrlar grafigiga aylantirishdir.

2. Yuqorida sanab o‘tilgan geofizik parametrlardan tadqiq etilayotgan tog‘ jinslarining elektr solishtirma qarshiligi, elektroximik faolligi, magnit ta’sirchanligi, zichligi, gamma-faolligi kabi va yana ba’zi haqiqiy fizik xossalari o‘rganishga o‘tish.

3. Tog‘ jinslarining fizik xossalardan ularning litologik va kollektorlik xossalari o‘rganishga o‘tish. Ushbu bosqichda burg‘i quduqlarida o‘lchangan fizik xossalari va geofizik parametrlari majmui ajratiladi, ularni bирgalikda qayta ishlash usuli yaratiladi. Ushbu parametrlar majmui va ularni qayta ishlash usuli burg‘i quduqlari orqali ochilgan tog‘ jinslari diagnostikasi, ushbu tog‘ jinslari

qatlamlarida suv, ko'mir, ma'dan va yana boshqa foydali qazilmalar ostida ko'milib qolgan neft va gaz qatlamlarining aniqlanishi kabilarga imkon beradi.

4. Burg'i quduqlarini geofizik o'rganish natijalaridan yuqorida sanab o'tilgan vazifalarni bajarishda foydalanish.

2.4.1.Tuyuluvchi solishtirma qarshilik diagrammalarini talqin qilish, gradiyent va potensial zondlar.

Talqin etish jarayonida tuyuluvchi solishtirma qarshilik diagrammasi alohida qatlamlarning joylashish chegaralari va qalinliklarini topishda foydalaniлади. KS usulining ma'lumotlarini talqin etishning muhim bo'limlaridan biri turli solishtirma qarshilik va qalinlikdagi yolg'iz qatlam, juft qatlam va qatlamlar pachkasining turli zondlar bilan olingen tuyuluvchi qarshilik egri chiziqlari shakllarini o'rganishdir. ρ_k diagrammasi bo'yicha qatlamlar qalinliklari va joylashganlik chegaralarini topish usullari yolg'iz qatlamlar va ularning pachkalari tuyuluvchi qarshiliklari egri chiziqlari shakllarini bilishga asoslangan. Potensial-zondlar bilan yozilgan tuyuluvchi qarshilik egri chiziqlarida qamrovchi jinslar qarshiliklarining kichik farqlarida chegaralangan qalinliklar qatlami qatlam o'rtaсiga nisbatan simmetrik bo'lgan anomaliya bilan ajratiladi. Shu bilan bog'lik holda potensial zond ρ_k egri chizig'i bo'yicha qatlamlarning ustki va ostki yuzalari holatini aniqlash qoidasi bir xildir.

Gradiyent zond bilan yozilgan tuyuluvchi qarshiliklar diagrammalaridan kesmalarni ajratishda foydalanish juda maqsadga muvofiqdir, chunki ko'pgina hollarda qatlamlar chegarasi ρ_k ning ekstremal miqdorlari bilan mos tushadi. Katta va o'rtacha qalinlikdagi qatlam "AO<n>>dc".

Qatlam ostki va ustki yuzalari ustki gradiyent zond ρ_k diagrammalarida yuqori qarshilik ρ_k , max va ρ_k , min nuqtalaridan quyida MN/2 "A B/2" masofasida joylashgan nuqtalarda bo'ladi. Agar MN oralig'i uncha katta bo'lmasa "0.1-0.25" va diagramma chuqurliklarining berilgan miqyosida ushbu siljish axamiyatga ega bo'lmasa, unday hollarda qatlamlarning ostki va ustki yuzalari ρ_k , max va ρ_k , min

lar bo'yicha aniqlanadi. Agar zond o'lchami katta bo'lib va burg'i qudug'i o'lchamidan ko'plab marta katta bo'lsa, qatlamning yuqori qarshilikka ega ustki yuzasi yaqinida ρ_k egri chizig'ida tuyuluvchi qarshiliklarning past uchastkalari kuzatiladi, "nazariy egri chiziqlarda u AO zondi o'lchamiga teng bo'ladi", ρ_k , min nuqtasi esa qatlam ustki yuzasida ko'rinxaydi. Bunday hollarda ρ_k , min zond o'lchamiga teng masofada joylashgan bo'ladi.

Ostki gradiyent zond ρ_k diagrammalarida yuqori qarshilikka ega qatlamning ostki va ustki yuzalari ρ_k , max va ρ_k , min nuqtalaridan yuqorida MN/2 "AV/2" ga siljigan nuqtalar bo'yicha joylashadi. Ushbu siljish yirik miqyosli chuqurliklarda yoki MN ning katta ko'rsatkichlarida hisobga olinadi. Katta o'lchamli gradiyent zondlar diagrammalari bo'yicha kichik qalinlikka ega qatlamlarning chegaralarini aniqlash uchun taxminiy usullargina mavjud. Bunday hollarda qatlamlar chegarasini mikrozond, ekranlashtirilgan zond, ba'zan esa kavernometr diagrammalari bo'yicha aniqlagan ma'qul.

2.4.2.O'z-o'zidan qutblanish potensiallari diagrammalarini talqin qilish. PS diagrammalarini birlamchi talqin etish boshqa elektr usullari bilan majmuali ravishda olib boriladi. Terrigen kesmalardagi qatlamlarning litologik xarakteristikasini quyidagi mulohazalardan kelib chiqib aniqlash mumkin:

1. Qatlam suvlari mineralizatsiyasi va ximik tarkibining doimiyligida ΔU_{Cn}
 $\approx \Delta E = R_{Cn} Lg (\rho_\phi / \rho_B)$.

KS va PS diagrammalri bo'yicha tog' jinslarining asosiy turlarini aniqlash belgilari $\rho_\phi > \rho_B$ bo'lganda.

Agar quduqdagi eritma bir jinsli bo'lsa, unda $Lg(\rho_\phi / \rho_B) = \text{const}$ bo'ladi, qatlamga qarshi PS anomaliyasi amplitudasi esa tog' jinsi hajmidagi gil materialining taqsimlanishi va adsorbsion qobiliyatiga bog'lik bo'ladi. Qatlamning litologik xarakteristikasi PS va KS diagrammalarini kompleks talqin qilish natijasida aniqlanadi. ρ_k va Upc ning oraliq kattaliklari bilan xarakterlanuvchi oraliq fizik xossalarga ega litologik farq kesmada uchrashi mumkin emas.

2. Qatlam suvlari mineralizatsiyasining o'zgaruvchan holatlarida PS amplitudasi Lg (ρ_Φ / ρ_B)ga bog'lik bo'ladi. Katta qalinlikdagi qumtoshlar qatlamchalari uchun ($\rho_\Phi > \rho_B$) bo'lganda amplituda $\Delta Upc < 0$ bo'ladi; ($\rho_\Phi < \rho_B$) bo'lganda $\Delta Upc > 0$ bo'ladi; ($\rho_\Phi = \rho_B$) bo'lganda esa $\Delta Unc = 0$ bo'ladi. Bundan tashqari, agar qumtoshlarning adsorbsion qobiliyati (gilliligi) ham o'zgaruvchan bo'lsa PS ning sifatli talqinini boshqa usullar ma'lumotlaridan foydalanmasdan turib amalga oshirish qiyin bo'ladi.

2.4.2. Kavernometr ma'lumotlarini talqin qilish.

Burg'i quduqlari diametrlarining o'zgarishi bo'yicha tog' jinslari 3 turga bo'linadi.

I. Burg'i qudug'i diametri doloto diametriga mos holda saqlanib qoluvchi tog' jinslari birinchi tur tog' jinslariga kiradi. Qattiq qumtoshlar, ohaktoshlar, dolomitlar, angidritlar va boshqa ko'pgina magmatik va metamorfik jinslar ushbu turga mansubdir.

II. Quyida tavsif etiluvchi jinslar esa ikkinchi tur tog' jinslariga kiradi.

1. Gil zarralarining bo'kishi va eritma tarkibiga o'tishi bois loyqalangan burg'ilash eritmasi oqimi ostida yengil va oson yuviluvchi gillar va gilli slanetslar. Ushbu tog' jinslarida kavern diametri 60sm ga va undan ham katta miqdorlarga teng bo'lishi mumkin.

2. Oquvchi (bo'shoq) qumlar. Bunday tog' jinslaridan berilgan burg'i quduqlari devorlari ham tez yemiriluvchi bo'ladi.

3. Karst bo'shliqlari va yirik kavernalar hosil qiluvchi g'ovak ohaktoshlar va dolomitlar. Ko'pgina hollarda ushbu tog' jinslarida burg'i quduqlari diametrining biroz kengayishi kuzatiladi.

4. Asosan izotrop darzlar bilan kuchli darzlangna ohaktoshlar va dolomitlar. Bunday jinslarda quduqlar diametri aslida bo'lishi mumkin bo'lganda nisbatan oz miqdorlarda kengayadi.

5. Yuqori erish xususiyatiga ega bo‘lgan tosh tuzi va silvin ham geologik xosilalar.

III. Uchinchi turdagи tog‘ jinslariga burg‘ilanish yuzalarida burg‘i qudug‘i salniklar hosil qiluvchi geologik xosilalar kiradi.

1. Intergranulyar va izotrop darzlikli g‘ovaklikka ega qumtoshlar, ohaktoshlar, dolomitlar, ba’zan mergel va angidritlardan iborat o’tkazuvchanlik qobiliyatiga ega tog‘ jinslari.

2. Erkin suvga ega bo‘lmagan qovushqoq burg‘i eritmalarida ish olib borilayotgan hollardagi ba’zi plastik gillar.

Burg‘i quduqlari diametrlarining o‘zgarishi bo‘yicha tog‘ jinslarini farqlashning aytib o‘tilgan belgilari tog‘ jinslarini bir necha asosiy turlarga ajratishga imkon beradi.

2.4.3.Tadqiqot olib borilayotgan maydonda quyidagi standart karotaj usullarida QGT ishlari o’tkazilgan:

1) Standart karotaj (PS va KS).

2) Kavernometriya DS.

3) Yonlama karotaj.

4) Gama karotaj.

5) Harorat o‘zgarishi.

6) Rezistivimetriya.

7) Gaz karotaji.

8) Mexanik karotaj.

9) Inklinometriya.

10) AK (akustik karotaj) profilmetriya.

Tuyuluvchi qarshilik (KS) egri yozuvlari birinchi quduqda gradiyent zond N0,5M2,0A, potensial zond N2,0M0,5A.

O‘lchovlar AKC-JI-7 stansiyasi orqali bajarilgan. Egri chiziqlarning har bir qarshiliklari 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; Om·m/sm miqyosda ro‘yxatga olingan.

Tabiiy potensiallarni (PS) ro'yxatga olish 2,5;5,0;10,0; 12,5 mv/sm mahsuldor qatlam oralig'i 5,0 mv/sm.

Quduqning nominal diametri barcha quduqlarda chuqurligi 1:200 miqyosda 2,5 sm/sm va chuqurligi 1:500 miqyosda 5sm/sm ro'yxatga olingan. Quduqlardagi diametrlar o'zgarishi SKS-4s asbobida xatoligi \pm 1,5 sm. Barcha quduqlarda kavernogrammalar 3m dan oshmagan oralig'ida o'lchangan.

2.4.4.Kon-geofizik materiallarini miqdoriy talqin qilish uslubi.

Kon-geofizik materiallarini talqin qilish qo'lida va avtomatik (EHM da) varianlarda bajarilgan. NGK va AK ma'lumotlariga asosan g'ovaklik koeffitsiyenti kattaligi faqat mashinali (EHM da) variantda aniqlangan.

Elektrometriya ma'lumotlarini qayta ishlash qo'lida bajarilgan.

Qayta ishlashda ham avtomatik tarzda, ham qo'l variantida bajarilgan (E.N. Basin (3,4), L.B.Berman (3), B.Y. Vendelshteyn (5), V.N.Daxnova (11), B.C. Neyman (3) va boshqalar). Bunda metodik qo'llanmalardan tashkil topgan algoritmlardan foydalanildi. "O'zbekgeofizika" ishlab chiqarish geologik birlashmasi zaxiralarni hisoblash partiyasi tomonidan ishlab chiqilgan materiallarni qayta ishlash keng ko'lamda qo'llanildi.

Avtomatik variantda (EHM da) qayta ishlash zaxiralarni hisoblash partiyasining avtomatik qayta ishlash guruhi tomonidan K.A. Grutkin rahbarligida bajarildi.

2.4.5.Minerallanish va qatlam suvlarining solishtirma qarshiligi.

Qatlam suvlarining minerallashuvi №1 burg'i qudug'idan olingan qatlam suvlarining kimyoviy analizi natijasida aniqlangan.

Minerallashuvni hisoblashda zichligi 1,06-1,067 g/sm³ plast suvlarining analizlaridan foydalanildi.

Kesma bo'y lab minerallashuvning o'zgarishi 104 g/l dan (XV-pr gorizont) 89g/l (XV-nr gorizont) gacha. Minerallanishning maydon bo'yicha o'zgarishi:

XV-pr gorizont uchun 98g/l (№4 burg'i qudug'i) dan 104 g/l (№1 burg'i qudug'i) gacha.

XV-r gorizont uchun 85g/l (№2 burg'i qudug'i) dan 108 g/l (№6 burg'i qudug'i) gacha.

Yuqorida belgilangan minerallanishning o'zgarishlarga qatlam suvlari solishtirma qarshiligining o'zgarishi muvofiqdir:

**XV-pr gorizont 0,03100 Om·m dan 0,029 Om·m
gacha; XV-r gorizont 0,034 Om·m dan 0,028
Om·m gacha; XV-nr gorizont 0,0335 Om·m.**

Negaki qatlam suvlarining minerallanishi maydon va kesma bo'ylab o'zgaradi, miqdoriy hisoblashlarda har bir gorizont uchun qatlam suvlari solishtirma qarshiligining quyidagi qiymatlari qabul qilingan:

- **XV-nr gorizont $\rho_B = 0,0335 \text{ Om} \cdot \text{m}$ ($c_B=89\text{g/l:}$)**
- **XV-r gorizont $\rho_B = 0,0315 \text{ Om} \cdot \text{m}$ ($c_B=97\text{g/l:}$)**
- **XV-pr gorizont $\rho_B = 0,029 \text{ Om} \cdot \text{m}$ ($c_B=101\text{g/l:}$)**

Qatlam suvlarining solishtirma qarshiliginini hisoblashda tenglamani amalga oshiruvchi nomogramma bo'yicha bajarilgan.

$$\Delta UPS_{priv} = K_{nct} \cdot \lg \rho_\phi / \rho_B$$

bu yerda $\Delta UPC_{priv} = \Delta UPS/vPS$ (qorishma jinslar solishtirma qarshiligi, plastning solishtirma qarshiligi, qalinligi ta'sirida to'g'irlangan PS ning keltirilgin amplitudasi). K_{pst}° – qatlam haroratida PS anomaliyasi koeffitsiyenti ($K_{ps20^\circ C} = 75$ mv) haqidagi baholanuvchi ma'lumotlar kimyoviy analizlarga yaqindir.

2.4.6.Radiometriya (NGK, GK) ma'lumotlarini talqin qilish uslubi. NGK va GK materiallarini talqin qilishda g'ovaklik koeffitsiyentini aniqlash maqsadida GNK-2 sistemasi bo'yicha avtomatik variantda (EHM da) bajarilgan.

NGK ma'lumotlarining qayta ishlangan algoritmi quyidagilardan iborat.

1) Tabiiy gamma nurlanish fonini $J_{NGK}^{II} = J_{NGK}^{III} - J_{GK}$ ushlab qolish; J_{NGK}^{III} – o'lchanan qiyomat; J_{GK} – tabiiy gamma nurlanish.

2) Tenglama bo'yicha nuqtali differensiyalash usulidan foydalangan holda uskunaning inertsiyaliligi hisobiga tuzatishlarni kiritish: $J_{NGK}^I = J_{NGK}^{II} + vTJ_{NGK} / dx$; bu yerda J_{NGK}^I – ikkilamchi gamma nurlanish intensivligining to'g'irlangan qiymati; J_{NGK}^{II} – dastlabki kiymat: v – uskunaning skvajinadagi siljish tezligi m/s larda; T NGK uskunaning doimiy integratsiyalanuvchi yacheykasi. Bu hisoblashlarni bajaruvchi blok uskunani intersiyalash hisobiga amplitudaning buzilishi va egrilarning assimmetriyasini to'g'rileydi.

3) NGK ma'lumotlarini impulslarni hisoblash hisobiga to'g'rakash: $J_{H_{GK}} = J_{NGK}^I / 1-t_0 J_{NGK}^I$, J_{NGK} – radiatsion gamma nurlanishning qidirilayotgan intensivligi, t_0 – uskunaning razryadli hisoblagichi bilan birgalikdagi nosezuvchanligi vaqt 3,5 mm li ulangan kabel bilan birgalikdagi SP - 62 uskunasi uchun o'rganishlar izlanishlar shuni kursatadiki, t_0 kattaligi 300- 200 mk/sek ni tashkil qiladi, bu 25-60 ming imp/min 5 dan 30% gacha diapazonda o'lchanan intensivlikni pasayishiga olib keladi. Programmada (dasturda) t_0 200mk/sek deb hisoblanar edi.

4) Burg'i qudug'i diametirining nominaldan og'ishi hisobiga:
 $d_3 = 0,15 \times (1-10) (d-d_H) / (d_H-0,15)$, bu yerda d_3 – ekvivalent diametri, d – faktli diametr, d_H – nominal diametr.

5) $K_0 = 0,01 (5,554\epsilon)$ bo'yicha J_{max} imp/min va $K_0 = 0,40 (1,264\epsilon)$ bo'yicha J_{min} imp/min berilgan qiymatlarda $J_{NGK} (4\epsilon)$ = "a" J_{NGK} (imp/min) + "v" tenglamasining "a" va "b" koeffitsiyentlari aniqlanadi.

6) Har bir nuqta uchun J_{NGK} kattaligi 4ϵ quyidagi tenglama bo'yicha aniqlanadi: $J_{NGK} (4\epsilon) = aJ_H (\text{imp/min}) + b$.

7) Paletkali material analiz jarayonida shular belgilanadiki asosiy ishchi diapazonida K_0 ($0,03 \leq K_0 \leq 0,35$) vodorod tarkibli va burg'i qudug'i diametri d ($0,17 \leq d \leq 0,3$) ning o'zgarishi ikkilamchi gamma nurlanishning intensivligi K_0 vodorod tarkibli logarifmga irratsional va birinchi yaqinlashishda teskari irratsional. Buni hisobga olgan holda paletka analitik ifoda bilan aproksinirlanadi:

$C_P K_0 - (0,6931 \cdot 39121 (J_{NGK} - 1,00)) / 0,1006 + 0,7819 (d - 0,03)^{-1}$ SP – 62 uskuna uchun. Bu formula bo'yicha $0,03 \leq K_0 \leq 0,35$ qiymatlari uchun K_0 koeffitsiyentini hisoblashga olib keladi.

2.4.7. Akustik karotaj (AK) ma'lumotlarini talqin qilish uslubi.

AK ma'lumotlarini talqin qilish g'ovaklik koeffitsiyentini aniqlash maqsadida GIK - 2 sistemasi (tahlili) bo'yicha avtomatik variantda (EHM da) bajarilgan.

K_P^{AK} EHM (mashina) da ishlangan hisoblar natijalari alohida ob'ktlardagi qo'ldagi qayta ishlashlar bilan tenglashtirildi.

Qayta ishlashlar algoritmi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1) GK egrilari bo'yicha gillilik koeffitsiyentini hisoblash.

2) Gilli plastlardagi gillilik hisobiga tuzatishlar hisoblash: $\Delta t_{sk} / \Delta t_{sk} -$

$$\Delta t_{sk} * K_{GL} = \Delta K_P.$$

ΔΔΔ

3) K_P^F ni gilliligin kiritmasdan hisoblash: $K_P^F = \Delta t_P - \Delta t_{sk}$.

4) K_P^{AK} ni gillilikni kiritgan holda tuzatishlarni hisoblash: $K_P^{AK} = K_P^F - \Delta K_P$ shu bilan birga tayanch qiymatlari qo'llanildi. $-\Delta t_{sk} = 148$ mksek/m: $\Delta t_{GL} = 380$ mksek/m, $-\Delta t_J = 600$ mksek/m.

Tajribiy metodik izlanishlar shuni ko'rsatdiki, suyuqlikdagi tezlik suvli va gazli plastlarda turlicha, $-\Delta t_J$ ni noto'g'ri aniqlash holatida g'ovakligini aniqlash

xatoligi o'chanayotgan kattalikdan 20 foizini tashkil qiladi. Bundan kelib chiqqan holda harorat va bosimni hisobga olgan holda suvli plastlar uchun $-\Delta t_J = 590$ mksek/m, gazlilar uchun 570 dan 645 mksek/m gacha. K_P^{NK} hisoblashda ham suvli, ham gazli obyektlar uchun $-\Delta t_J = 600$ mksek/m olindi, K_P^{AK} ni aniqlash xatoligi bu holatda o'chanayotgan kattalikning 10 foizini tashkil qiladi.

2.5. Yura davri yotqiziqlarini QGT ma'lumotlari bo'yicha tabaqlash.

2.5.1. Quduqlarda olib borilgan tadtiqotlar va ularning natijalari.

To'rtsari strukturasi yarim antiklinal shaklidagi struktura bo'lib, sharq tomonidan tektonik buzilish bilan chegaralangan. Uning o'chchasi – 2875m izogips bo'yicha $5,5 \times 2,5$ km, maydoni $12,2 \text{ km}^2$, amplitudasi 130m.

Zaxirasi esa C₃ toifa bo'yicha

Neft – 1549 ming t.

Gaz – 657 mln. m³

Kondensat – 62 ming t.

To'rtsari maydonida №1 izlov qudug'i – neft va gaz mahsulotlarini izlash va topish maqsadida, strukturaning markazida CR 1865 va L 1668 seysmoprofillarning kesishgan joyida №2 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan janubi-sharqda 1050m, №1 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan shimoli-g'arbda 2125m uzoqlikda joylashgan.

Aslini olganda quduq 3580m chuqurlikgacha burg'ilangan bo'lib, yuqori yura kellovey – oksford gorizontini ochgan. Altitudasi – 471,10m.

Quduqda parmalash ishlari 2008 yilda boshlangan va 2009 yilda tugallangan. Quduqda sinov ishlari 2009 yilda olib borilgan.

Quduqda ochilgan haqiqiy geologik qatlamlar:

- 0 – 1423m - Neogen – to'rtlamchi davri yotqiziqlari,
- 1423 – 1656m - Paleogen davri yotqiziqlari,
- 1656 – 3320m - Bo'r davri yotqiziqlari,
- 3320 – 3580m - Yura davri yotqiztqlari,
- shu jumladan:
 - 3320 – 3405m - titon yarusi,
 - 3365 – 3589m - oksford-kimerij yarusi,
 - shu jumladan:
 - 3320 – 3341m - yuqori angidrit,

- 3341 – 3349m - I tuz,
- 3349 – 3365m - pastki angidrit,
- 3365 – 3403m - XV gorizont,
- 3403 – 3413m - XV_{nr} gorizonti,
- 3413 – 3490m - XV_r gorizonti,
- 3490 – 3536m - XV_{pr} gorizonti,
- 3536 – 3589m - XV_a gorizonti.

№1 To'rtsari izlov qudug'iда o'tkazilgan geofizik tadqiqotlarga va parmalash natijalari, hamda quduqdan olingan shamlarga asosan yura davri oksford-kimerij yarusi XV gorizonti 3365m chuqurlikda ochilgan (mutloq chuqurlik – 2894m), bu esa unga qo'shni bo'lgan №1 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan 268m yuqori (mutloq chuqurlik – 3162m), №2 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan esa 50m yuqoridir (mutloq chuqurlik – 2944m), geologik loyihadan gipsometrik jihatdan 5m pastdir (3360m).

Quduqning mahsulorligini aniqlash va sinov ishlarini tezlashtirish maqsadida 4 ta obyektda sinov ishlari o'tkazilgan.

Quduqdan sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan gaz-kondensati olinganligi hamda ushbu konni ishlab chiqarishga qo'shuvchi korxonadan uzoqda joylashganligi va konni yaqin vaqt ichida ishlab chiqarishga qo'shish rejalashtirilmaganligi sababli, quduq qurilish bilan tugatilib 2 yil muxlatga vaqtinchalik konservatsiyaga qo'yilgan. 2009 yil 5 martdan – 2011 yil 5 martgacha.

To'rtsari maydonida №2 izlov qudug'i – strukturaning markaziga yaqin joyga L 1641 va CR 1835 seysmoprofillarning kesishgan joyiga №1 Turtsari izlov qudug'idan 1000m janubi-g'arbg'a o'rnatilgan.

Quduqni o'rnatishdan asosiy maqsad maydonning chuqur geologik va tektonik tuzilishini o'rganish, yuqori yura davri karbonatli yotqiziqlaridagi neft va gaz uyumlarini aniqlash, qatlam suvlarining gidrogeologik, gidroximik xususiyatlarini o'rganishdan iborat.

O'tkazilgan geofizik tadqiqot xulosasi va parmalash natijalariga asosan quduqda quyidagi geologik qatlamlar ochilgan.

Neogen – turtlamchi davri yotqiziqlari - 0 – 1446m

Paleogen davri yotqiziqlari - 1446 – 1672m

Bo'r davri yotqiziqlari - 1672 – 3320m

Yura davri yotqiziqlari - 3320 – 3800m (o.k.)

shu jumladan:

- titon yarusi - 3342 – 3551m,

- yuqori angidrit - 3342 – 3356m,

- 1 tuz - 3356 – 3388m,

- pastki angidrit - 3388 – 3398m,

- XV - 3398 – 3551m,

- XVa - 3551 – 3589m,

- XVI - 3589 – 3717m,

- yura terrigenlari - 3717 – 3800m (o.k.).

O'tkazilgan geofizik tadqiqotlarga asosan yura davri titon yarusi XV gorizonti 3398m chuqurlikda ochilgan (mutloq chuqurlik – 2926m), bu esa unga qo'shni bo'lgan №1 To'rtsari izlov qudug'idan 32m pastdadir (mutloq chuqurlik – 2894m), №1 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan 236m yuqoridir (mutloq chuqurlik – 3162m), №2 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan esa 18m yuqoridir (mutloq chuqurlik – 2944m), geologik loyihadan esa gipsometrik jihatdan 38m pastdir (3360m).

Quduqda yura terrigenlari yarusi 3717m chuqurlikda ochilgan (mutloq chuqurlik – 3245m), bu esa unga qo'shni bo'lgan №2 Jan. Djambuloq izlov qudug'idan 9m yuqoridir (- 3254m), geologik loyihadan esa gipsometrik jihatdan 3m yuqoridir (- 3720m).

№2 To'rtsari izlov qudug'idagi o'tkazilgan geofizik tadqiqot ishlarining GINTEL, INGEF xulosalari va quduqdan olingan namunalarining kimyoviy

tahliliga asosan , 3398 – 3700m oraliq mahsuldor ekanligi va ushbu oraliqlarda $K_n = 6 - 12\%$, $K_{ng} = 64 - 75\%$, 3700 – 3710m oraliqda mahsulot + suv, 3715m chuqurlikdan pastki qismi esa suvga to‘yingandir.

Quduqda sinov ishlari 7 ta obyektda olib borilgan. Sinalgan barcha obyektlardan mahsulot olinmagan.

№2 To‘rtsari izlov qudug‘ini sinash natijasida quduqda ochilgan ohaktosh qatlamlarining neft va gaz mahsulotlarini saqlashga istiqbolsizligi aniqlandi. Quduq 2009 yil sinov va qurilish bilan tugallangan.

To‘rtsari maydonida №3 izlov qudug‘i – strukturaning markaziga yaqin joyga №1 To‘rtsari izlov qudug‘idan shimoli-sharqda 1550m, №2 Jan. Djambuloq izlov qudug‘idan sharqda 1800m uzoqlikda o‘rnatilgan.

Quduqni o‘rnatishdan asosiy maqsad maydonning chuqur geologik va tektonik tuzilishini o‘rganish, yuqori yura davri karbonatli yotqiziqlaridagi neft va gaz uyumlarini aniqlash, qatlam suvlarinining gidrogeologik, gidroximik xususiyatlarini o‘rganishdan iborat.

Neogen – to‘rtlamchi davr yotqiziqlari - 0 – 1437m

Paleogen davri yotqiziqlari - 1437 – 1670m

Bo‘r davri yotqiziqlari - 1670 – 3338m

Yura davri yotqiziqlari - 3338 – 3530m (o.k.)

shu jumladan:

- titon yarusi - 3338 – 3420m,

- yuqori angidrit - 3338 – 3348m,

- 1 tuz - 3348 – 3397m,

- pastki angidrit - 3397 – 3420m,

- oksford-kimerij yarusi - 3420 – 3530m,

- XV gorizont - 3420 – 3530m (o.k.).

№3 Turtsari izlov qudug‘ida – quduq tubi 3530m chuqurlikda, yura davrining oksford-kimerij yarusi XV gorizontida tugallangan.

Geologik natijalar: Quduqda parmalash natijalariga asosan yura davrining oksford-kimerij yarusi XV qatlami 3420m chuqurlikda ochilgan (mutloq chuqurlik – 2894m), bu esa unga qo’shni bo’lgan №1 Turtsari izlov qudug’idan 54m pastdir (- 2894m), №2 Turtsari izlov qudug’idan ham 22m pastdir (- 2926m), №2 Jan. Djambuloq izlov qudug’idan esa 4m pastdir (- 2944m), loyihadan esa gipsometrik jihatdan 60m pastdir (- 3360m).

2.5.2. Yura davri yotqiziqlarini QGT ma'lumotlari bo'yicha tahlil qilish va tabaqlash.

To’rtsari maydoni №1 qidiruv qudug’ida yura davri yotqiziqlarining neft – gazga istiqbolliliginin o’rganish maqsadida geofizikaviy tadqiqot ishlari olib borilgan. Bunda ishlar asosan QGT ning BK (yonlama karotaj), AK (akustik karotaj), IK (induktiv karotaj), kavernomer, NGK (neytron – gamma karotaj) va GK (gamma karotaj) usullarida olib borilgan.

Quduqda olib borilgan AK, BK, IK va kavernomer usullaridagi tadqiqot ishlari 1:200 mashtabda bajarilgan bo’lib, ular diagrammada keltirilgan (5 – rasm). Quduq chuqurligi 3564m. Unda AK ning qiymati 100 – 260 mks/m oralig’ida, BK ning qiymati 0,2 – 2000 Om·m oralig’ida, , IK ning qiymati 0 – 40 m sim, kavernomer, ya’ni quduq diametriniki esa 4 dan 24 sm gacha.

AK quduqda 3359 – 3362m, 3403 – 3406m, 3414 – 3449m, 3456 – 3464m oraliqlarda yuqori (maksimum) qiymatlarga ega.

BK 3366 – 3378m, 3380 – 3382m, 3383 – 3385m, 3386 – 3389m, 3390 – 3393m, 3396 – 3398m, 3400 – 3403m, 3407 – 3410m, 3412 – 3413m, 3492 – 3502m, 3504 – 3507m, 3518 – 3520m, 3528 – 3530m, 3536 – 3542m, 3546 – 3550m, 3560 – 3562m oraliqlarda yuqori qiymatlarga ega.

IK 3400 – 3405m, 3414 – 3491m, 3510 – 3518m, 3522 – 3528m, 3542 – 3546m, 3550 – 3558m oraliqlarda yuqori qiymatlarga ega.

Kavernomer 3400 – 3402m, 3405 – 3410m, 3496 – 3498m, 3536 – 3539m, 3560 – 3562m oraliqlarda yuqori qiymatlarga ega.

AK 3368 – 3376m, 3395 – 3397m, 3398 – 3402m, 3498 – 3502m, 3528 – 3530m, 3535 – 3539m oraliqlarda kichik (minimum) qiymatlarga ega.

BK 3378 – 3380m, 3382 – 3384m, 3394 – 3396m, 3403 – 3406m, 3411 – 3412m, 3430 – 3450m, 3459 – 3466m, 3471 – 3474m, 3478 – 3480m, 3486 – 3491m, 3502 – 3503m, 3510 – 3518m, 3526 – 3529m, 3542 – 3546m, 3550 – 3558m, 3562 – 3564m oraliqlarda kichik qiymatlarga ega.

IK 3364 – 3377m, 3387 – 3390m, 3392 – 3393m, 3394 – 3395m, 3396 – 3398m, 3399 – 3401m, 3407 – 3408m, 3490 – 3510m, 3518 – 3522m, 3534 – 3537m, oraliqlarda kichik qiymatlarga ega.

Kavernomer 3364 – 3367m, 3378 – 3380m, 3382 – 3383m, 3384 – 3388m, 3391 – 3393m, 3412 – 3491m, 3492 – 3496m, 3498 – 3500m, 3508 – 3518m, 3520 – 3528m, 3532 – 3535m, 3542 – 3546m, 3550 – 3560m, 3562 – 3565m oraliqlarda kichik qiymatlarga ega.

AK diagrammalari orqali tog' jinslarining tezliklari o'rganiladi. Shunga qarab kichik qiymati jinslar zichligining kichikligidan, yuqori qiymati esa yuqoriligidan dalolat beradi.

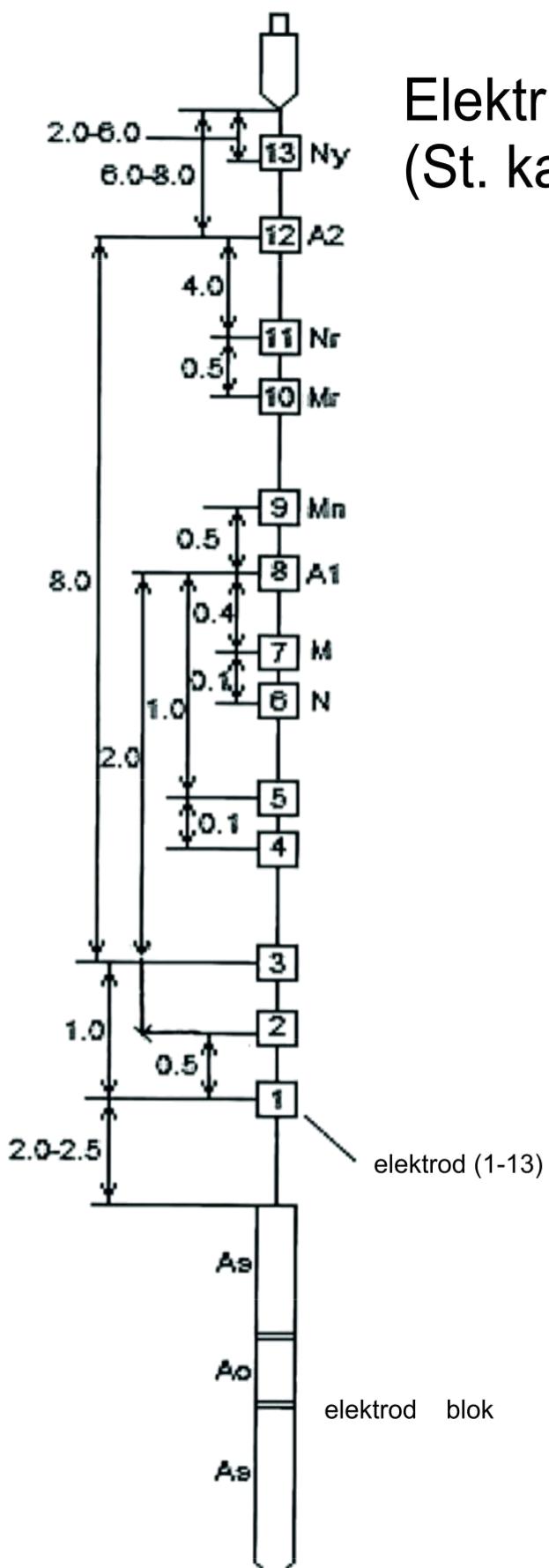
BK diagrammalari orqali tog' jinslarining elektr xossalari o'rganiladi. Diagrammalarda elektr o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan va ega bo'limgan tog' jinslari ajratiladi. BK tadqiqotlarini olib borishda elektron karotaj asboblaridan foydalanilgan.

IK diagrammalari orqali ham tog' jinlarining elektr o'tkazuvchanligi va xossalari o'rganiladi. IK tadqiqotlarini olib borishda SPAK – 8 asbobidan foydalanilgan.

Kavernomer diagrammalari asosida quduqning dimetri o'zgarishi o'rganiladi va shunga mos holda tog' jinslari ajratiladi.

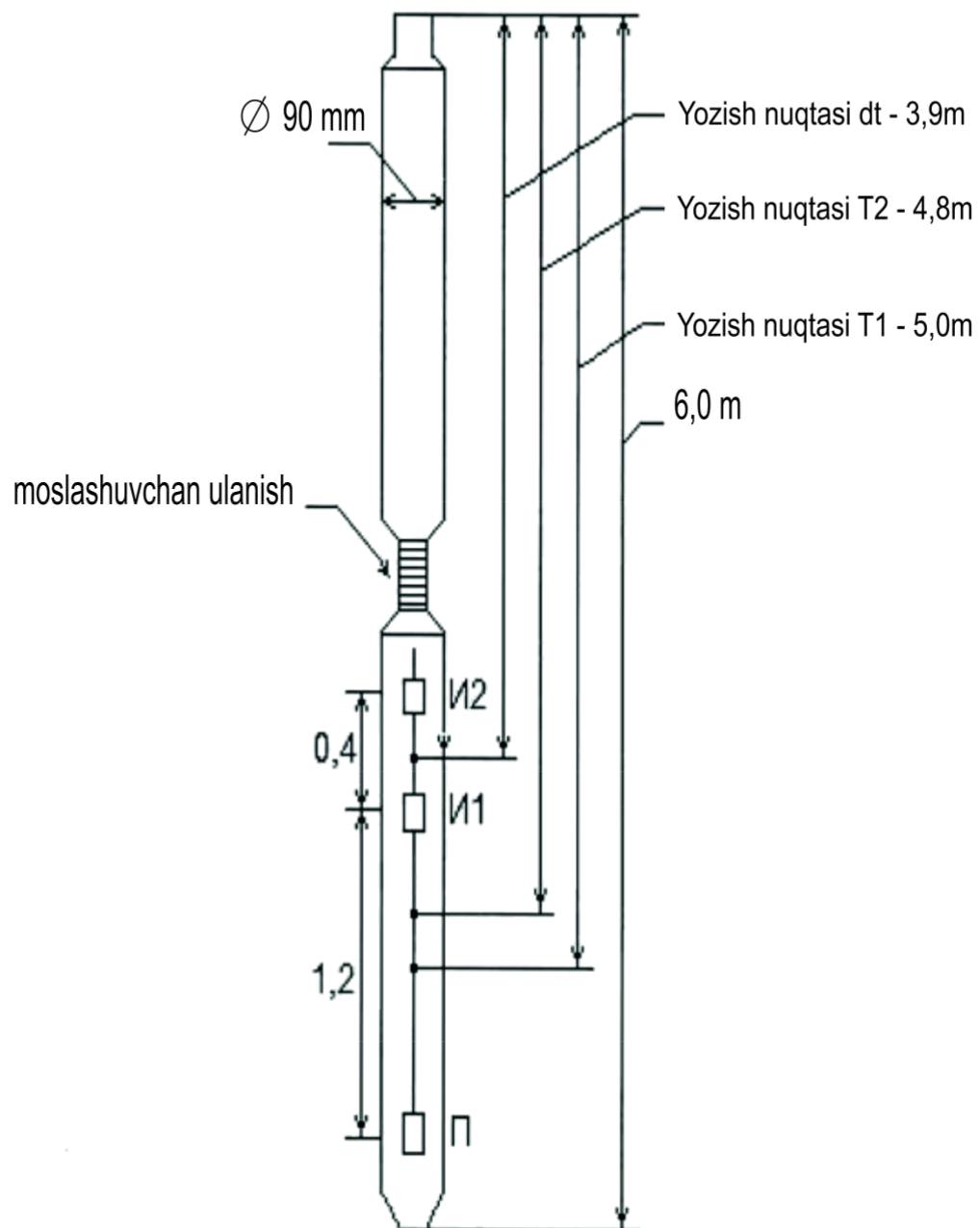
To'rtsari maydonidagi №1 quduqda GK (gamma karotaj) va NGK (neytron – gamma karotaj) usullarida ham tadqiqot ishlari olib borilgan. NGK ning o'lchov birligi imp/min va shartli belgida, GK ning o'lchov birligi esa ipm/min va mkr/soat da ifodalangan.

GK diagrammalari quduqning 3318 – 3320m, 3332 – 3338m, 3362 – 3365m, 3368 – 3374m, 3379 – 3385m, 3393 – 3395m, 3397 – 3398m, 3401 – 3404m, 3452 – 3456m, 3468 – 3479m, 3492 – 3497m, 3498 – 3503m, 3505 – 3514m, 3521 – 3533m, 3546 – 3551m chuqurlikdagi oraliqlarida yuqori qiymatlarga ega. Kichik qiymatlarga esa 3316 – 3318m, 3341 – 3348m, 3352 – 3356m, 3364 – 3368m, 3374 – 3378m, 3384 – 3390m, 3391 – 3393m, 3395 –



Elektr karotaj asbobi
(St. karotaj, BKZ, BK)

Induktsion karotajning quduq pribori SPAК - 8

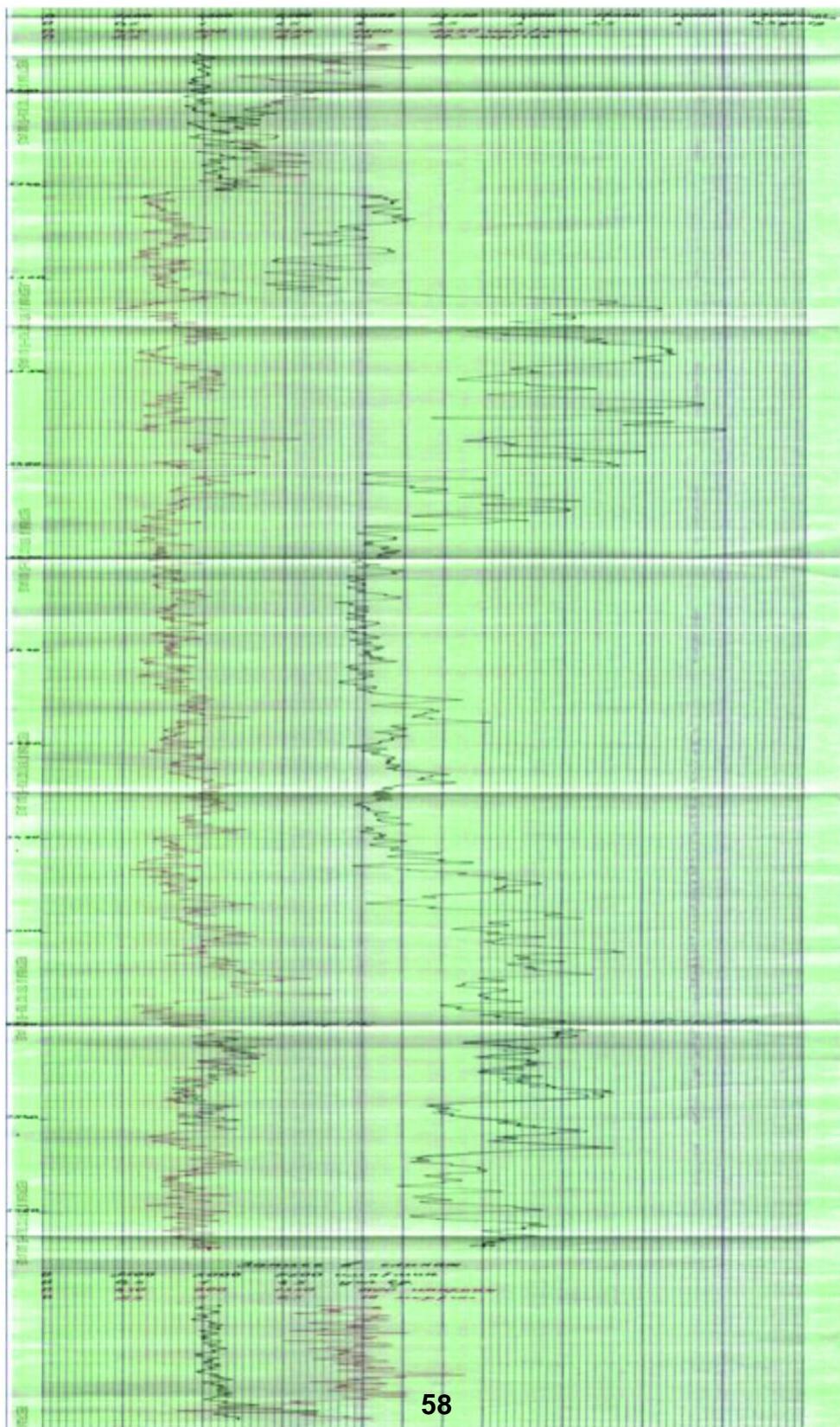


To'rtsari maydoni №1 quduq
Tadqiqot turi: NGK-60, GK
Mashtab 1:200

Chuqurlik: 3560m
Doloto: 190,5mm
Kolonna: 3363 x 219mm

Quduq uskunaları: SP-62 №1
NGK-60
Indikator: Cu-23g-3d.
Manba: Pu+Be-5,1-10m/s №914
1 shartli belgi = 5000 imp/min.

GK
Cu-23g-6d.



3397m, 3399 – 3401m, 3408 – 3448m, 3479 – 3492m, 3497 – 3498m, 3514 – 3521m, 3543 – 3546m oraliqlarida ega bo‘ladi.

NGK diagrammalari quduqning 3342 – 3348m, 3353 – 3355m, 3364 – 3371m, 3373 – 3378m, 3386 – 3389m, 3391 – 3394m, 3396 – 3401m, 3406 – 3412m, 3449 – 3451m, 3452 – 3455m, 3465 – 3468m, 3487 – 3492m, 3495 – 3498m, 3503 – 3505m, 3518 – 3523m, 3533 – 3536m, 3542 – 3543m, 3545 – 3547m, 3558 – 3560m, 3562 – 3564m oraliqlarida yuqori qiymatlarga ega. 3310 – 3342m, 3355 – 3357m, 3358 – 3359m, 3401 – 3402m, 3403 – 3405m, 3429 – 3449m, 3455 – 3465m, 3472 – 3474m, 3477 – 3480m, 3486 – 3489m, 3492 – 3495m, 3536 – 3540m, 3547 – 3550m, 3554 – 3555m, 3556 – 3558m, 3560 – 3562m oraliqlarda esa NGK kichik qiymatlarga ega.

Quduqda gillar uchun alohida GK va NGK tadqiqotlari o‘tkazilgan. Bu esa karotaj diagrammasining quyi qismida o‘z aksini topgan (5-rasm).

GK diagrammalari orqali tog‘ jinslarining gilliligi aniqlanib o‘rganiladi. GK qiymatlari yuqori bo‘lgan oraliqlarda yuqori gillilikka ega bo‘lgan jinslar yotishidan darak beradi. Jumladan: gil, argillit va gtlt jinslar.

NGK diagrammalarini talqin qilish orqali tog‘ jinslarining g‘ovakliligi o‘rganiladi. G‘ovakligi yuqori bo‘lgan jinslarning diagrammalardagi qiymatlari ham yuqori bo‘ladi. Bunday jinslarga qum, qumtosh, alevrolit va shu kabi jinslar kiradi. Yuqori g‘ovaklikka ega bo‘lgan jinslar tarkibida uglevodorod uyumlari uchraydi.

Neft – gaz konlarini qidirish maqsadida tog‘ jinslarini o‘rganishda quduqda geofizik tadqiqotlar o‘tkazish juda samarali usul bo‘lib hisoblanadi. Bunda tog‘ jinslarining stratigrafiyasi, litologiyasi, tarkibi (kern namunalari asosida), fizik parametrlari, yotish churqurliklari va boshqa ko‘plab sanoat axamiyatiga ega bo‘lgan ma’lumotlar o‘rganiladi.

2.6.Ish iatijalari.

QGT tadqiqotlari natijalari maydonda burg'ilangan burg'i quduqlarida olib borilgan tadqiqotlarga asoslandi. To'rtsari maydonida joylashgan №1 kudug'i karotaj diagrammalari talqin qilindi. Karotaj diagramalarida asosan elektr karotaj usullari: elektr maydonlar (PS), tuyuluvchi solishtirma qarshilik ρ_к (KS), kavernometriya (DS), radioaktiv usullar: neytron-gamma karotaj va gamma karotaj (NGK, GK) diagrammasi o'rganilayotgan quduqlar kesmalarini ajratish vositasi bo'lib xizmat qiladi. Talqin etish jarayonida tuyuluvchi qarshilik diagrammalaridan foydalananib, qatlamlarning joylashish chegaralari, ularning qalinliklari topildi (quduq kesimi bo'yicha). Bunda butun quduq bo'yicha olingan karotaj diagrammasidan yura davriga tegishli qisman karbonat va terrigen yotqiziqlarida XV-HP, XV-P, XV-PR, XVI, XVII, XVIII gorizontlar ajratildi.

Standart karotaj diagrammalaridan foydalangan holda, ya'ni tog' jinslarining karotaj diagrammalarida o'ziga xos aks etish qonuniyatlaridan va hududning geologik tuzilishi to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalangan holda gorizontlarning litologik tarkibi aniqlandi va ushbu quduq kesimining litologik kolonkasi tuzildi.

To'rtsari maydonida joylashgan №1 qudug'i bo'yicha yura davri karbonatli (2100m dan 2368m gacha) va terrigen yotqiziqlari (2368m dan 2600m gacha) gorizontlarining ustki va ostki chegaralari quyidagicha baholandi: XV-HP – 3403 – 3413m, XV-P – 3413 – 3490m, XV-PP – 3490 – 3536m, XV_a – 3536 – 3589m, XVI – 3589 – 3717m, XVII – 3717 – 3800m.

№1 qudug'idan olingan ma'lumotlarga asoslanib karbonatli yotqiziqlarda gillilik 2-9%, g'ovaklik 2-15%, terrigen jinslarda gillilik 10-62%, g'ovaklik 15-90% gacha o'zgarishi aniqlandi.

III. SEYSMOKIDIRUV ISHLARINI OLIB BORISHDA ATROF – MUXITNI XIMOYA KILISH.

2011yildagi Vazirlar Maxkamasining «Geologik urganish jarayonida yerdan foydalanish va uni ximoya kilishning Davlat nazorati » tugrisidagi karorlarga kattik rioya kilinadi.

Loyixalashtirilayotgan ish xudududa atrof-muxitni muxofaza kilish uchun bir kancha tadbirlar bajarish kuzda tutilgan:

- 1. Partiya xodimlarini va zaruriy yuklarni tashishda kursatilgan yunalish buyicha xarakatlanishga kattik rioya kilish.**
- 2. Dala lagerlarini joylashtirishda, unga kirib – chikish uchun kamida ikkita yunalish bulishini xisobga olish.**
- 3. Yozning issik vaktida atrofdagi ut –ulanlarni yongindan saklak maksadida lager va avtotransportlar turadigan joy atroflarini tozalab shudgorlab kuyish. Chekish uchun aloxida joy ajritish.**
- 4. Profilda ish bajarilayotgan vaktda avtomashinalar xarakatida fakat oldingi ikki ballon izlaridan yurishni talab kilish.**
- 5. Avtotransport vositalarining karbyurator va yokilgi apparatlaridan atmosferaga chikarib yuboriladigan zararli tutunlarni iloji boricha kamaytirish.**

3.1. Seysmokidiruv ishlarini olib borish jarayonida suv va chikitlar.

UCHN uslubidagi seysmokidiruv ishlari yerning yuza kismida bajarilayotganligi va tulkin xosil kiluvchi manbalar potlatilmaydigan uslubda, ya'ni seysmovibratorlardan foydalanilayotganligi sababli ishlab chikarishda suv ishlatilmaydi. Fakat ichimlik suvlari ichimlik uchun ishlatiladi.

Avtomashina va texnika uskunalarini ta'mirlash jarayonida, avtomashinalarga yokilgi kuyilayotgan vaktda, partiya lagerida xosil buladigan komunal chikitlar uchun maxsus chukurlar (lagerdan 50metrdan tashkarida)

kovlanadi. Bu chukurlar tulganda usti tuprok bilan yopilib, yangisi kaziladi. Boshka ishlab chikarish chikitlari chikarilmaydi.

3.2. Suv resurslarini ximoya kilish.

UChN uslubidagi seysmokidiruv ishlari yerning yuza kismida bajarilayotganligi va tulkin xosil kiluvchi manbalar potlatilmaydigan uslubda, ya'ni seysmovibratorlardan foydalaniayotganligi sababli atrof – muxitdagি suv resurslariga (daryo, kul, kanal, arik va boshkalar) zarar keltirilmaydi. Fakat ichimlik suvlari ishlatiladi.

Ichimlik suvlari maxsus avtotsisternalarda keltiriladi. Dala lagerida ichimlik suvlarini saklash uchun aloxida suv rezuyervarlari mavjud bulib, ulardan jumrak orkali suv olinadi va usti yopik xolda (kulf bilan bekiladigan) saklanadi.

3.3. Tuprok resurslarini ximoya kilish.

UChN uslubidagi seysmokidiruv ishlari yerning yuzasining tuprok kismida bajarilayotganligi va tulkin xosil kiluvchi manbalar kuchli seysmovibratorlar bulganligi sababli, ular ishlab bulgan joylarda kichik chukurchalar xosil buladi.

Dala ishlari bajarib bulgandan keyin, profil buylab seysmovibrator, avtosmoka, seysmostansiya, boshka avtomobil va texnika vositalarining izlari 3metr engligida tuprok yuzasida koladi, ba'zi joylarda chukurchalar xosil buladi. Bu joylar buldozerlar yordamida tugrilanib, tekislanib kuyidagi xajmda tuprok ishlari bajariladi:

3.4. Rekultivatsiya.

Seysmokidiruv ishlari loyixalashtirilayotgan Tandircha yer maydoninig togli zona bulganligi sababli, dala ishlari bajarilgandan sung kam mikdorda ekin maydonlariga ta'sir kiladi. Kishlok xujalik ekinlarini va yaylovlarni kayta tiklash, seysmovibrator va avtomashinalar koldirgan izlarini tekislash, shudgorlangan yerlarni kayta shudgorlash maksadida rekultivatsiya ishlari olib boriladi. Xar bir ishlangan UCHN profilida kayta tiklash ishlari bajarilgandan sung, ekspeditsiya

ekologi tomonidan karab chikiladi va kabul kilinadi. Kishloq xujalik ekinlariga zarar yetkazilganda, maxalliy xokimiyat organlari bilan birga urganilib, ularning zarari koplanadi.

IV. MEXNAT MUXOFAZASI VA XAVFSIZLIK TEXNIKASI

4.1.Umumiy ma'lumotlar.

Geofizik ishlarini bajarishda dala partiyasi mexnat xavfsizligi, yongin, elektr xavfsizligi va sanoat sanitariya koidalariga muvofik tarzda ish olib boriladi. Dala partiyasi Mexnat muxofazasi va xavfsizlik texnikasi buyicha kuyidagi normativ xujjatlar va kullanmalar bilan ta'minlangan:

- 1. Geologorazvedka ishlarini olib borishda xavfsizlik koidalari. Toshkent, 1997g.**
- 2. Geofizika ishlarini olib borishda ishchilar uchun mexnat xavfsizligi kullanmasi (seysmostansii), Toshkent, 2000g.**
- 3. Geofizik apparaturalarni ta'mirlarchilar uchun mexnat xavfsizligi kullanmasi, Toshkent, 2000g.**
- 4. Xarakatdagi elektrostansiya mashinisti uchun mexnat xavfsizligi kullanmasi.**
- 7. Elektromonterlar uchun mexnat xavfsizligi kullanmasi.**
- 9. Uzbekiston Respublikasi «Uzbekneftegaz» MXGga karashli geologorazvedka tashkilot va karxonalari uchun Yongin xavfsizlik koidalari, Toshkent, 2004g.**
- 11. Neft va gaz soxasi buyicha Mexnat xavfsizligining alovida boshkaruv tizimi. «Uzbekneftegaz» MXK. Toshkent, 2001g.**
- 12. Baxtsiz xodisalar yuz berganda birinchi tibbiyot yordam kursatish kullanmasi. Moskva, 1986g.**
- 13. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 1997 yil 06.iyundagi №286 sonli «Ishlab chikarishda ishchilarning sogligining zararlanganligi va baxtsiz xodisalarni xisobga olish va ularni tekshirish nizomi».**
- 14. «Uzbekneftegaz» MXGga karashli tashkilot va karxonalari uchun ishlab chikarishda sodir bulgan baxtsiz xodisalar xakidagi ma'lumotlarni zudlik bilan kayd kilishning yagona tartibi». Toshkent 2003g.**

Yukorida kursatilgan tadbirlarning bajarilishi va koidalarga riosa kilish ishlariga partiya boshliklari javobgar bulib, brigada, otryad boshliklari va avtomexaniklar uz yunalishlari buyicha javobgardir.

Baxorgi – yozgi va kuz- kish mavsumlari oldidan maxsus komissiya tomonidan partyaning dala ishlariga tayyorgarligi tekshiriladi. Partyaning dala ishlariga chikishi tayyorgarlik tekshiruvdan keyin ruxsat beriladi va dalalotnama bilan rasmiylashritilib, kasaba uyushmasining roziliqi bilan ekspeditsiya boshligi tomonidan tasdiklanadi.

Ishga, 18 yoshdan yukori bulgan, dala sharoitiga mos keladigan, tibbiyat kurigidan utgan, sogligi dala sharoitiga mos keladigan shaxslar kabul kilinadi.

Kayta tibbiyat kurigi Uzbekiston Respublikasi Soglikni Saklash Vazirligining 2000 yil 06.iyundagi №300 sonli karorida kursatilgan muddatlarda utkaziladi.

Mexnat muxofazasi va texnika xavfsizligi bilimlari buyicha injener – texnik xodimlar koidalarda kursatilgan muddatlarda va ishchilar xar yili imtixon topshiradilar.

Ishga yangi kabul kilinganlar avvalo ekspeditsiya bazasida, keyinchalik ish joyida mexnat xavfsizligining boshlangich instruktajini utadilar. Mexnat xavfsizligi buyicha olgan bilim va tushunchalari bilan ish joyiga sinov muddatlari asosida ishga kuyiladi. Ish joyiga mexnat xavfsizligi buyicha olgan bilim va tushunchalari tekshirildan keyin ruxsat beriladi va maxsus ruxsatnomaga beriladi.

Dala lagerlarining joylashish xududi viloyat sanepidemstansiya organi va maxaliy xokimiyat tomonidan ruxsat olinadi. Dala lagerini joyini tanlashda kuyidagi kuyidagi shart – sharoitlar xisobga olinadi:

- dala lageri yer osti va yer usti komunikatsiyalaridan xoli yerda bulishi;
- sel kelishi va yerning nurashi yoki upirilishi extimoli bulgan joylardan uzokda;
- elektr energiyasi liniyasidan xavfsiz masofada;
- iloji boricha axoli punktidan tashkarida;
- daryo uzanlari va kul atroflaridan uzokda.

Lagerda mexnat xavfsizligi, xarakat xavfsizligi va fukora ximoyasi burchaklari tashkil kilinadi.

Xamma brigada a'zolari operator-mashinistlar va boshka mutaxasislar (buldozerchi, gazoelektr payvandchilar), soglikka zarar keltiruvchi sharoitda ishlovchilar jamao shartnomasida kursatilgan normalarga muvofik maxsus sut bilan bepul ta'minlanadilar.

Avtomobil texnikalarining tamirlash ishlari, maxsus jixozlangan maydonchalarda bajariladi.

Kapital tamirlash ishlari ekspeditsiya bazasida amalga oshiriladi.

Mexnatni muxofaza kilish va texnika xavfsizligiga riosa kilish axvolini nazorat kilish MMKABT (Mexnatni muxofaza kilishning aloxida boshkaruv tizimi) buyicha olib boriladi.

4.2. Ishlab chikarish sanitariyasi.

Dala lagerlarining joylashish xududi viloyat sanepidemstansiya organi va maxaliy xokimiyat tomonidan ruxsat olinadi.

Sanoat sanitariya koidalariga riosa kilgan xolda va ishchilarining sogligini saklash maksadida, ichimlik suvi maxsus avtomobillarda (vodovoz) keltiriladi. Ichimlik suvini keltirish uchun tibbiyat kurigidan utgan, sogligi xakida kayd etilgan «sanitariya daftarchasi» ga ega bulgan maxsus shofyorlar tayinlanadi.

Dala lagerida ichimlik suvlarini saklash uchun aloxida suv rezuyervarlari mavjud bulib, ulardan jumrak orkali suv olinadi va usti yopik xolda (kulf bilan bekiladigan) saklanadi.

Issik ovkatlarni tayyorlash uchun partiyada vagon – oshxona movjud.

Ovkat pishirish uchun tibbiyat kurigidan utgan, sogligi xakida kayd etilgan «sanitariya daftarchasi» ga ega bulgan maxsus oshpazlar tayinlanadi Ular xar doim tibbiyat kurigidan utib borishlari shart.

Dala partiyasida tibbiyat instruktorlari (10 kunlik maxsus tibbiyat kurslarni tugatgan) tayinlanadi.Ular dala ishlari bajarilayotgan vaktda va lagerda sanitariya koidalariga riosa kilishni nazorat kiladilar. Tibbiy medikamentlar xar chorakda tuldirilib boriladi.

Lager va uning atrofi xar uch kunda tozalanib, xar xil chikindilar maxsus chukurchalarga tashlanadi. Bu chukurchalar tulganda esa usti tuprok bilan yopilib, yangisi kaziladi. Yoz vaktida partiya ishchilari chivin,kon suruvchi pashshalarga karshi kurashish maksadida, dokalar va maxsus insekitsidlar bilan yetarlicha mikdorda taminlanadi.

Tabiiy klimatni xisobga olgan xolda yilning issik vaktida «Dala ishlari chul va suvsiz xududlarda issik vaktlarda ishlash kullanmasi» ga kattik rioya kilingan xolda olib boriladi. Kattik changli shamol vaktida transport vositalarining xarakatlanishi tuxtililadi. Partiya ishchi -xodimlari kigiz shlyapalar, changdan tusuvchi ochkalar,etik, yilning sovuk vaktida paxtalik kurtka, bryuk, issik yotish okliklari anjomlari bilan taminlaniladi. Maxsus kiyimlar, yotish okliklari ekspeditsiya bazasida markazlashgan kirxonada yuviladi. Yotish okliklari xar 10 kunda almashtiriladi.

4.3. Yonginga karshi profilaktika.

KGT ishlari bajarilayotgan vaktda va dala lagerlarida yonginga karshi profilaktika ishlari olib boriladi va «Geologiya kidiruvi tashkilot va korxonalar uchun yongin xavfsizlik koidalari» kullanmasiga tulik rioya kilinadi.

Dala partiyasida vagon – uylarni joylashtirishda kuyidagi yongin xavfsizligi tadbirlariga rioya kilinadi:

- a) vagon – uylar orasidagi oralik masofa 5 metrdan kam bulmasligi lozim.
- b) dala lageri maydoni va yon atrofi ut- ulanlar va butalardan tozalaniladi.
- v) partiya lageri, ut uchirish normativlariga asosan ut uchirish moslamalari bilan ta'minlaniladi.
- g) xar bir vagon – uyga yongin xavfsizligi buyicha javobgar shaxs tayinlanadi;
- d) vagon – uylar atrofi zazemleniyasi kontur kilib uralib, xar yilda 2 marta muntazam ravishda elektr karshiligi ulchanadi.

Yozning issik vaktida atrofdagi ut –ulanlarni yongindan saklash maksadida lager va avtovozimlar turadigan joy atroflarini tozalab shudgorlab kuyiladi. Chekish uchun aloxida joy ajritiladi.

Dala partiyasida yongin sodir bulganda vaktida yonginni uz vaktida bartaraf etish uchun maxsus ut uchiruvchi drujina buyruk asosida tashkil kilinadi.

Yokilgi va yoglash maxsulotlarini omborlarda saklash va uni tashishda esa «Yokilgi va yoglash maxsulotlarini omborlarda saklash va uni tashishda yonginga karshi xavfsizlik kullanmalari» asosida bajariladi. Yokilgi va yoglash maxsulotlari saklanadigan omborlar (maxsus rezuyervarlar) dala lageridan 50metrdan kam bulmagan masofada urnatiladi va PN BGO 3.8 punkti asosida jixozlanadi. Yokilgi maxsulotlarini saklash ombori atrofi tikonli sim tusiklar bilan uralib, yongin xavfsizligi zonasi shudgorlanib, ut uchirish moslamalari bilan ta'minlanadi.

Yokilgi va yoglash maxsulotlarini tashishda maxsus avtomashinalar ajratilgan bulib, ular ut uchirish moslamalari bilan jixozlangan.

4.4. KGT ishlarini bajarish jarayonida texnika xavfsizligi.

KGT ishlarini bajarish jarayonida texnika xavfsizlik koidalariiga kattik riosa kilinadi.

Mexnat muxofazasi va texnika xavfsizligi bilimlari buyicha injener – texnik xodimlar koidalarda kursatilgan muddatlarda va ishchilar xar yili imtixon topshiradilar.

Ishga yangi kabul kilinganlar avvalo ekspeditsiya bazasida, keyinchalik ish joyida mexnat xavfsizligining boshlangich instruktajini utaydilar. Mexnat xavfsizligi buyicha olgan bilim va tushunchalari bilan ish joyiga sinov muddatlari asosida ishga kuyiladi. Ish joyida mexnat xavfsizligi buyicha olgan bilim va tushunchalari tekshirildan keyin mustakil ishslashga ruxsat beriladi va maxsus ruxsatnomalar beriladi.

Odamlarni avtomobilarda tashish uchun 1 yoki 2 sinf «D» kategoriyalari, ish stoji 3 yildan kam bulmagan shoferlar tayinlanadi.

Partiya ishchi-xodimlari ekspeditsiya bazasi va dala lageriga transportda borish va kaytish vaxta mashinalarda oldindan kuzda tutilgan yunalish orkali amalga oshiriladi. Otryadlar profilga borish va kaytishi maxsus jixozlangan avtotransportda bajariladi.

- uchastka yoki obyekt joylashgan xududda xavfli zonalar portlamaydigan manbalarni ishlatuvchi xodimlar uchun, yetarli ogirlikka bordosh berolmaydigan kupriklar, yerning nuraydigan kismi, EEL liniyalari, gaz utkazgich va shunga uxshashlar kursatiladi.

- xalk xujaligi inshoatlari, shu jumladan kuriklanadigan zonalar, yer osti va yer usti kommunikatsiyalari, axoli xonadonlari, ishlab chikarish kurilishlari kursatiladi.

Yukori bosimli (200atm.bosimigacha), uskunalarda ishlash vaktida uzok vakt silkinishlar xavfni keltirib chikarishi mumkin, shuning uchun xizmat kursatayotgan xodimdan yaxshi texnik bilim va yukori maxoratni, texnika xavfsizligi koidalariga anik va yukori daraja mexnat intizomiga rioya kilish talab etiladi.

Sikilgan va kisilgan gaz va kislorod ballonlarini tashish, ishlatish va saklashda «Gaz xujaligida xavfsizlik xarakati koidalari» va «Katta bosim ostida ishlovchi va suruvchi mexanizmlarni ishlatishdagi xavfsizlik koidalari» da kuzda tutilgan barcha talablarga kattik ryoa kilinadi.

Mexnatni muxofaza kilish va texnika xavfsizligiga ryoa kilish axvolini nazorat kilish MMKABT (Mexnatni muxofaza kilishning aloxida boshkaruv tizimi) buyicha olib boriladi.

V. IQTISODIY QISM

5.1. Izlov-qidiruv ishlarini baholash tamoyillari va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari

Har qanday maqsadga muvofiq ishning iqtisodiy samaradorligi yakuniy natijaning unga erishishga sarflangan mablag'ga nisbati bilan o'chanadi. Geologik qidiruv ishlarida ishlab chiqarishning boshqa tarmoqlaridan farqli ravishda, mehnat sarflari va yakuniy natija olish orasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud emas. Ish va xarajatlarning ma'lum qismi umuman natijasiz bo'lishi mumkin. Geologik qidiruv ishlarining samaradorligiga tashqi, tabiiy omillar katta ta'sir ko'rsatadi. Geologik qidiruv ishlarining samaradorligi ko'p omilar bilan bog'liq, ularga konning tabiiy sharoiti, ishlash va qidirishning ilmiy –metodik ta'minoti, burg'ilash va yerni o'rGANISH usullarida hamda neft va gaz konlarini ishlatalishda texnik progress, ishlab chiqarish ishlarini tashkil etishni takomillashtirish, va yakuniy natija mehnat unumdoligining o'sishida namoyon bo'lishi kiradi.

U aloxida konlarda hamda butun tuman va tarmoq bo'yicha aniqlanadi va alohida bosqichlar, etaplar va butun izlov-qidiruv ishlari siklini tavsiflaydi.

Geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligini miqdoriy ifodalash uchun to'g'ri va hisob kitobli hamda natural va narxli turlarga bo'linadigan baho ko'rsatkichlarining butun tizimidan foydalaniladi. Hisoblash ko'rsatkichlari xarajatlarni olingan natjalarga nisbati bilan yoki bosqich natijalarini sarflangan xarajatlarga bo'lish yo'li bilan hosil qilinadi.

Geologik qidiruv ishlariga xarajatlar tarmoq ichi va xalq xo'jaligi iqtisodiy samaradorligi ajratiladi.

Tarmoq ichi iqtisodiy samaradorligi aloxida basqichlar, etaplar va butun sikl bo'yicha ishlarni tavsiflaydi, u ma'lum bosqichlarda yechiladigan vazifalarni hajmi va sifati hamda olinadigan natjalarni ishonchliligi bilan aniqlanadi.

Aloxida konda izlov bosqichining samaradorligi tuzilmani chuqrburg'ilashga tayyorlashning davomiyligi, bu bosqich ishlarining hajmi va narxi,

ishlov burg'ilashning davomiyligi, izlov quduqlari soni, bir metr izlov qudug'iga va pul ifodasida xarajatlar, mahsuldor quduqlarning soni yoki umumiy quduqlardan ulushi, C₁ va C₂ toifa zaxiralarining o'sishi bilan baholanadi.

Izlov bosqichi va butun izlov-qidiruv ishlari siklining samaradorligi o'xhash ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi. Ammo bundan tashqari, bitta quduqqa va 1 metr burg'ilashga to'g'ri keladigan neft va gaz zaxiralari, A+V+S1 toifalar bo'yicha balans va olinadigan 1 tonna neft zaxirasini va ming m³ gaz zaxiralarini tayyorlash narxi kabilar qo'shiladi.

Tormoq ichi samaradorligini baholash taqqoslash xarakteriga ega, samaradorlik aniq obyektlarda bajarilgan ishlarning haqiqiy va loyihami yoki normativ ko'rsatkichlarini solishtirishdan aniqlanadi. U geologik qidiruv ishlarning ilmiy-texnik, metodik va tashkiliy darajasini ifodalash kerak, lekin uning ko'rsatkichlarida ish rayonlarining va ularda ochiladigan konlarning tabiiy xususiyatlari ifoda etishi lozim. Shuning uchun turli krnlarda ishlarning samaradorligini tavsiflashda taqqoslanadigan obyektlarning tabiiy xususiyatlarini solishtiruvchanlik sharoitini saqlash lozim.

Geologik qidiruv ishlarning samaradorligini baholashda bosqich yoki ishlab chiqarish siklining geologik vazifalarini bajarish sifatini hisobga olish muxim ahamiyatga ega. Bunga amaliyotda qullaniladiganlardan bir nechta ko'rsatkichlarga yo'naltirilgan, masalan ivlov bosqichining samaradorligini baholash uchun konni samaradorligi koeffitsiyenti, umumiy qidiruv quduqlari sonidan mahsuldor quduqlar foizi, qidiruv bosqich va butun izlov-qidiruv siklini tavsiflash uchun turli toifadagi zaxiralarning ma'lum nisbatlarini olish va boshqalar.

Bunday takomillashtirishning yo'llaridan biri izlov-qidiruv ishlarning tamoyilisifatida R.A.Yegorov tomonidan taklif qilingan ko'rsatkichdan foydalanish hisoblanadi:

$$W C_p R \text{ min}$$

bu yerda, C_p – 1 tonna olinadigan zaxiralarini tayyorlash narxi, sum/t.

R- 1 tonna neft zaxirasini ishlatishga tayyorlash narxini yoki tannarxini usishi mumkinligi, sum/t.

Bu ko'rsatkich funksiya minimum bo'lganda uyum yoki konning optimal qidirilganligini aniqlaydi. Unda quyidagtlar ifodalanadi: izlov-qidiruv ishlarining geologik sharoiti va uslubi; keljakda ishlatish tizimiga ta'siri; ishni amalga oshirish muddatlari, ya'ni tarmoq ichi samaradorligini hisobga olishning asosiy omillari.

Geologik qidiruv ishlariga xarajatlarning xalq xujaligi samaradorligi aniqlangan va ishlatishga tayyorlangan zaxiralarni sanoatda foydalanilishini hisobga olgan holda, ularni amalga oshirishdan jamiyat oladigan yakuniy ishlab chiqarish natijasini aniqlaydi. U asosan xalq xo'jaligini qidirilgan zaxiralar bilan ta'minlanganlik darjasи va geologik qidiruv ishlariga pul xarajatlarini narxli baho ko'rinishida joylashtirish balan tavsiflanadi. Uni miqdoriy ifodalash uchun neft va gaz konlarini iqtisodiy baholash ko'rsatkichlaridan foydalaniladi, bunda neft va gazning narxlarini obyektiv aniqlash muxim rol o'yнaydi.

Samaradorlikni hisoblashda shuni nazarda tutish lozimki, geologik va geofizik ishlarning barcha turlarigi xarajatlarni neft va gaz zaxiralarini tayyorlash narxiga kiritish mumkin emas. Bunday ishlarning bar qismi umum davlat ahamiyatiga ega, masalan, regional geologik, geofizik va geoximik suratga olish, umumnazariy tadqiqotlar va boshqalar. Hisoblashlarga faqatgina ma'lum etap, stadiya yoki butun izlov-qidiruv ishlari sikli vazifalarini bajarishga ketgan xarajatlar kiritiladi.

5.2. Maydonda loyihalangan ishlarning davomiyligi

"Maket poiskov metorojdeniy (zalejey) nefti i gaza" muvofiq izlov quduqlarining qurish davomiyligi o'tishning geologik-texnik sharoitlari o'xshash bo'lgan qo'shni maydonlarda quduqlarni qurish ma'lumotlariga asosan aniqlanadi. Ular minora ostidagi hududni tozalash, minora qurish va burg'ilash jihozlarini montaj qilish, burg'ilashga tayyorgarlik ishlari, burg'ilash va burg'ilash jihozlarini

demontaj qilish, sinashga tayyorgarlik va quduqlarni mahsuldarlikka sinash jarayoni bilan bog'liq ishlar siklini o'z ichiga oladi.

Loyihalanayotgan obyektda izlov burg'ilash har birining chuqurligi 3800 m, umumi hajmi 11400 pog.m. bo'lgan uchta quduqni qurish bilan amalga oshirilishi lozim.

Asos quduq sifatida Yuj. Djambo'lak №2 izlov qudug'i qabo'l qilingan, chunki burg'ilash jihozlari, minora, minora qurish va uni montaj qilish sharoitlari bir xil.

Minora qurishning davomiyligi tasdiqlangan zonal loyiha va smeta bo'yicha 51,3 kun.

Loyihalangan tezligi Hisoroldi NGQE erishgani bo'yicha va asos quduq bo'yicha 338 m/st.oy. ni tashkil etadi. Shunga muvofiq loyihalangan quduqning burg'ilash davomiyligi quyidagini tashkil etadi:

$$\begin{array}{r} 3800 \ 30 \\ \hline 305 \end{array} \quad \begin{array}{r} 374 \text{kun} \\ \hline \end{array}$$

Mahsuldarlikka sinash ishlatish tizmasi bilan mustahkamlangandan sung 8 ta obyektda amalga oshirilishi rejallashtirilgan. Asos quduq bilan analogi bo'yicha bu ishlarning davomiyligi quyidagini tashkil etadi:

a) birinchi obyektni sinash – 21,0 kun.

b) keyingi obyektlarni sinash – 140 kun

Shunday qilib bitta quduqni qurish davomiyligi taxminan quyidagini tashkil etadi:

Minora qurish va jihozlarni o'rnatish – 51,3 kun.

Burg'ilashga tayyorgarlik ishlari va 0-3800 m oraliqda burg'ilash – 382 kun.

Ishlatish tizmasi bilan mutahkamlangandan sung 8 ta obyektni sinash – 140 kun.

Bazaviy quduqda erishilgan ko'rsatkich bo'yicha loyihaviy burg'ilash tezligi quyidagini tashkil etadi:

$$V_K = 51,3 + 382 + 140 = 573,3 \text{ m/st.oy.}$$

5.3. Geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligi

Geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligi bitta ko'rsatkich o'lchanishi mumkin emas. Shunga asosan (geologik qidiruv jarayonini bosqichlar va territoriyalar bo'yicha tashkil qilish, ishlab chiqarish ishlari turlarini komplekslash, qattiq, suyuq va gazsimon foydali qazilma konlarini izlash va qidirishning xususiyatlari, tabiiy omillar va boshqalar) geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligi turli ko'rsatkichlar tizimi yordamida o'lchanishi lozim.

Geologik qidiruv ishlarining iqtisodiy samaradorligi natural (ishlarning samaradorligini alovida bosqichlar va turlari bo'yicha baholash uchun), narxli (xarajatlar samaradorligini baholash uchun) ifodaga ega bo'lishi mumkin. Xalq xo'jaligi nuqtai nazaridan samaradorlikni aniqlash uchun jamlama yoki umumlashtiruvchi ko'rsatkichlar (zaxiralarning pulli baxasi, xarajatlarning iqtisodiy ko'rsatkichlari va ularni o'zini oqlashi) zarur bo'ladi.

To'rtsari maydonida izlov ishlarini olib borish uchun 3 ta quduqni burg'alash ishlari loyihalangan. Bu quduqlarning chuqurligi 3800 metrdan bo'lib, umumiyligi 11400 metrni tashkil etadi. Maydonda geologik izlov ishlarini olib borish uchun quyidagi miqdorda kapital xarajatlar rejalashtirilgan:

- **izlov ishlari va tuzilmani chuqur burg'ilashga tayyorlash ishlariga xarajatlar 1649 ming so'm;**
 - 1 metr loyihalangan burg'ilashga xarajatlar 318,27 so'm;
 - maydonda izlov burg'ilash ishlariga ajratilgan xarajatlar 3628,297 ming so'm.
- **izlov ishlariga umumiyligi xarajatlar 5277,297 ming so'm.**

Bitiruv malakaviy ishining II bo'limida keltirib o'tilganidek, maydonda neft, gaz va kondensat zaxiralaring kutiladigan o'sishi quyidagini tashkil etadi:

Gaz – 657 mln.m³ ;

Kondensat – 62 ming tonna;

Neft – 1549 ming tonna.

Jami shartli yoqilg'i – 2268 ming t.sh.yo.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan foydalanib maydonda olib boriladigan izlov ishlarining samaradorligini aniqlaymiz. Bir metr izlov qudug'ini burg'ilash ishlarining samaradorligi C_3 toifadagi neft, gaz va kondensat zaxiralarining Q o'sishini burg'ilash ishlarining umumiyligi hajmiga V nisbatidan iborat:

$$\Theta \text{um } Q / V_M$$

Shunga muvofiq maydonda 1 metr burg'ilash ishlarining samaradorligi:

$$\Theta = 2268000 : 11400 = 318,27 \text{ тшё/м.}$$

Bitta izlov qudug'ini burg'ilashning samaradorligi C_3 toifadagi neft, gaz va kondensat zaxiralarining Q o'sishini burg'ilanadigan izlov quduqlarining umumiyligi soniga nisbatidan iborat:

$$\Theta_{\text{CKB.}} \text{ Q } V_{\text{CKB.}}$$

Maydonda bitta izlov qudug'inining samaradorligi:

$$\Theta_{\text{skv.}} = 2268000 : 3 = 756 \text{ ming tonna shartli yokilgi.}$$

S3 toifadagi neft, gaz va kondensat zaxiralarining 1 tonna shartli yoqilg'isiga izlov ishlarining narxi geologik izlov ishlariga xarajatlarning zaxiralarning o'sish miqdoriga nisbati bilan aniqlanadi:

$$C_n \text{ } 3_n / Q_n$$

Maydonda izlov ishlarining zaxira birligidagi narxi:

$$C_p = 5277297 : 2268000 = 2326,8 \text{ so'm/1t.sh.yo.}$$

Maydonda qidiruv ishlarining geologik-iqtisodiy samaradorligi

va asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari

Nº	Ko'rsatkichlar	O'Ichov birlgi	Miqdori
2	Loyihalangan izlov quduqlarining soni	dona	3
3	Loyihadagi chuqurlik	metr	3800
4	Umumiyligi chuqurlik	metr	11400
5	Burg'ilashning o'rtacha tezligi	m/st.oy.	304,8
6	Strukturani chuqur burg'ilashga tayyorlashga xarajatlar	ming so'm	1649
8	Loyihalangan quduqni qurishda ruxsat	ming so'm	1209,432

	etilgan assignovaniya		
9	Loyihalangan izlov burg'ilash ishlariga ruxsat etilgan assignovaniya	ming so'm	3628,297
10	1 m loyihalangan burg'ilashning narxi	ming so'm	318,27
11	Izlov ishlariga umumiylar xarajatlar	ming so'm	5277,297
12	Maydonda loyihalangan ishlarning davomiyligi	Oy	19,1
13	Tabiiy gaz zaxiralarining kutiladigan o'sishi: neft gaz kondensat		
14	1m burg'ilashga zaxiralarining kutiladigan o'sishi	ming tonna	199
15	1 dona quduqni burg'ilashga zaxiralarining kutiladigan o'sishi	ming tonna	756
16	1 tonna kutiladigan shartli yoqilg'i zaxiralarini tayyorlashga xarajatlar	ming so'm	2326,8

XULOSA.

To'rtsari maydoni yura davri yotqiziqlarini quduqlarda geofizik tadqiqotlar (QGT) bo'yicha o'rganish va tabaqlash ishlab chiqarish amaliyoti davrida yig'ilgan ma'lumotlar va ularni talqin qilish hamda umumlashtirish asosida amalga oshirildi. Bunda geofizikaviy materiallardan, quduqlarda geofizikaviy tadqiqotlardan (karotaj), chuqur burg'ilash ma'lumotlaridan va boshqa shu kabi ma'lumotlardan foydalanildi.

To'rtsari №1 qudug'idagi yura davri karbonat va terrigen yotqiziqlari QGT usullari asosida talqin qilindi va gorizontlarning joylashishi aniqlanildi.

To'rtsari burmasi o'zi bilan shimoli – sharqqa cho'zilib yotuvchi, sharqiy qismi esa tektonik buzilish bilan tushilgan holatni namoyon etadi. O'lchami $5,5 \times 2,5$ km, mahsuldor maydoni 12,2 km, amplitudasi 130 m, g'ovaklik koeffitsiyenti $K_p = 9$ ga teng.

Mahsuldor qapqoqni tasdiqlash uchun struktura gumbaz qismini 3800 m chuqurlikdagi qidiruv qudug'i bilan yura terrigen yotqiziqlarini ochishgacha burg'ilash kerak.

1:25000 mashtabli strukturaviy xaritani qurish uchun binning 25×25 o'lchami yetarli. Strukturaviy xarita OGT – 3D vaqtli kesimlari asosida, T5 qaytaruvchi gorizont (J_3 tt) bo'yicha qurilgan. CR1865, 1900 profillari bo'yicha vaqtli kesim asosida qurilgan seysmogeologik kesimdan №1 tavsiyaviy quduqni ko'rsatishimiz mumkin. Tavsiya qudug'i strukturaning gumbaz qismiga qo'yiladi.

Seysmik ma'lumotlarning sifati har xil bo'lishiga qaramasdan, struktura gumbaz qismi yetarli darajada talqin qilingan. Aniqlikni yanada oshirish uchun qo'shimcha ma'lumotlar sifatida shimoli – sharqiy qism bo'yicha L1721 va janubiy qism bo'yicha L1625 profillarida seysmorazvedka 3D ishlari olib borilmoqda.

Foydalanylган адабиётлар ро‘yxати:

1. Бўриев Ш.У.: “Поисковые сейсморазведочные работы ОГТ в пределах южной части Бухарской тектонической ступени, северного борта Бешкентского прогиба и зоне их взаимного сочленения”.

Ташлинская с/п №7/95 – 99гг., п. Яккабаг, фонды ЯГЭ.

2. Мамадалиев Т.Д.: “Поисковые сейсморазведочные работы ОГТ в юго-западной части Бешкентского прогиба и зоне его сочленения с Денгизкульским поднятием”.

Выполненных Акназарской сейсморазведочной партией № 11/84-86г. фонды ЯГЭ.

3. А.А. Абидов, Й. Эргашев, М. Қодиров: “Нефт ва газ геологияси русча – ўзбекча изоҳли луғати”.

Тошкент – 2000 й.

4. А.А. Азизов: “Русско–узбекский словарь”.

“Ўқитувчи”. Тошкент, 1989 й.

5. М.Х. Искандаров, Т. Турсонов: “Поисковые структуры нефти и газе на площади Туртсари”.

Сейсмопартия №11, МОГТ – ЗД. 2003 – 2008ий.