

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA’LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI



Geologiya va konchilik fakulteti 5311700-«Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi» bakalavr ta’lim yo‘nalishi GR-405 gurux talabasi Sultonov Jasur Ikromovichning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Umid konini geologik taxlil qilib neft hoshiyasini ishlash ko‘rsatgichlarini yaxshilash

Ishni bajaruvchi: _____
imzo

Sultonov J.I.

Rahbar: _____
imzo

Samatov Sh.SH.

«FQKG va R» kafedrasi mudiri:
_____ *t.f.n. Z.U.Sunnatov*

Fakultet dekani :
_____ *dots. M.I.Raxmatov*

« _____ » _____ 2016 y.

« _____ » _____ 2016 y.

Qarshi 2016 yil

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

«FQKGvaR» kafedrası mudiri
_____ t.f.n. Z.U.Sunnatov
_____ » _____ 2016 yil

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

T O P S H I R I Q

Talaba: Sultonov Jasur Ikromovich

1.Malakaviy ish mavzusi: Umıd konini geologik taxlıl qilib neft hoshiyasini ishlash ko'rsatgichlarini yaxshilash.

Institutning № 24/T buyrug'i bilan 25.01. 2016 yilda tasdiqlangan.

2.Malakaviy ishni topshirish muddati: 25.05.2016 yil

3.Malakaviy ish uchun ma'lumotlar: "Muborakneftgaz" MCHJ arxiv ma'lumotlari va hisobotlari, texnik adabiyotlar, internet ma'lumotlari, ilmiy jurnallar, o'quv adabiyotlari.

4.Hisobiy izoh qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollar ruyxati): Kirish, geologik qism, asosiy qism, mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi, atrof-muhit muhofazasi, xulosa.

5.Chizmalar ro'yxati (bajarilishi shart bo'lgan chizma va grafiklar)

1. Umıd konining sharxli xaritasi
2. Perforatsiya oralig'i holati va qatlam qalinligi bog'liqligi.
3. Umıd koning oluvchi quduqlarini suvsiz va gabsiz ishlashini davomiyligini qatlamni samarali neftga to'yingan qalinligidan bog'liqligi.
4. Tutash yuzalaridan kelib chiqib quduqlarda perforatsiya oraliqlarini joylashtirish va ko'chirish tartibi.

6.Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar

t.f.n.Z.U.Sunnatov

7. Malakaviy ishni bajarilishi bo'yicha kalendar grafik

Haftalar soni	Malakaviy ishning bo'limlari	Malakaviy ishning hajmi, bet	Umumiy hajmga nisbatan, %	Bajarilganligi to'g'risidagi belgi	Izox
05.02-15.02.2016 y.	Kirish			Bajarildi	
16.02-10.03.2016 y.	Geologik qism			Bajarildi	
11.03-15.04.2016 y.	Asosiy qism			Bajarildi	
16.04-30.04.2016 y.	Atrof muhitni muhofaza qilish qismi			Bajarildi	
01-05-15.05.2016 y.	Mehnat muhofazasi texnika xavfsizligi			Bajarildi	
15.05-20.05.2016 y.	Xulosa			Bajarildi	

Malakaviy ish rahbari _____SH.SH.Samatov

Topshiriq olingan kun _____ 25.01. 2016 yil

Talaba _____ J.I.Sultonov

MUNDARIJA

Kirish	6
I. Geologik qism.....	8
I.1.Umid koni haqida umumiy ma'lumotlar.....	8
I.2. Konning stratigrafiyasi.....	9
I.3. Konning tektonikasi.....	11
I.4. Konning geologik xarakteristikasi.....	13
I.5. Konning neftgazliligi.....	13
I.6. Konning gidrogeologik tasnifi.....	15
I.7. Konning zaxiralar miqdori.....	16
I.8. Konni ishlashni loyihaviy hujjatlari.....	17
I.9. Konni ishlashni hozirgi holati.....	24
II. Ishga tushirilayotgan konlarda samarali ishlash tizimlarini tanlash maqsadida gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasini umumlashtirish.....	30
II.1.Gaz osti neft uyumlarini ishlashni geologik-fizik sharoitlari.....	30
II.2. Gaz osti neft uyumlarini ishlash tizimlari.....	34
II.3. G'arbiy O'zbekistonni gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasini umumlashtirish.....	36
II.4. Neft hoshiyasini ildam qazib olishni va gaz do'ppisidan muvozanatli gaz olishli ishlash tizimi.....	37
II.5 Gaz do'ppisidan muvozanatsiz gaz olishda neft hoshiyasini ildam qazib olish tizimi.....	39
II.6 Gaz duppisi gazini konservatsiya qilish bilan neft hoshiyasini ildam qazib olish tizimi.....	40
II.7 Chegaralanmagan gaz olishda gaz do'ppisini ildam ishlash tizimi.....	41

II.8. Neftgaz konlarini tabiiy tarzlarda ishlashi.....	41
II. 9. G‘arbiy O‘zbekistonni gaz osti neft uyumlarini ishlashni samarali tizimlarini va texnologiyalarini asoslash.....	43
II. 10. Neftli qalinlikni optimal ochish oralig‘ini va quduqlarni chegaraviy gabsiz va suvsiz debitini asoslash.....	44
II. 11. Umid koni neft hoshiyasini ishlash ko‘rsatgichlarini yaxshilash bo‘yicha tadbirlar.....	54
II. 12. Qatlam bosimi dinamikasini aniqlash.....	56
III. Atrof muhit muhofasi.....	58
III.1. Tabiiy boyliklarini muhofaza qilish.....	58
III.2. Neft va gabsni muhofaza qilish	60
III.3. Atmosfera havosini musoffoligini himoya qilish.....	61
IV. Mehnat muhofazasi va texnika havfsizligi.....	62
IV.1. Ish joyida ish vaqtidan foydalanish tartiblari.....	62
IV.2. Ishlab chiqarish joyida havoni tozalash	62
IV.3. Sanoatni yoritish.....	63
IV.4. Tebranishdan va shovqindan ximoyalash.....	63
Xulosa	65
Foydalanilgan adabiyotlar	69

Kirish

Ma'lumki Respublikamiz mustaqil bo'lgandan so'ng mamlakatimizning neft va neft mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish juda katta mas'uliyat talab qila boshladi. Neft va neft mahsulotlariga bo'lgan talabni qondirish uchun foydalaniladigan quduqlarni kimyoviy usullar bilan ishlov berib mahsulotni oshirish va yangi konlar ochish bilan amalga oshirilar edi.

Respublikamizda hozirgi kunda qazilayotgan va foydalanilayotgan quduqlar, ulardan olinayotgan neft va gaz mahsulotlari mamlakatimizning asosiy strategik siyosatini amalga oshirishga, mustaqilligimizni mustahkamlashga yordam beradi.

Mavzuning dolzarbligi: G'arbiy O'zbekistonning hozirgi vaqtda sanoat o'zlashtirishga tayyorlangan gaz osti neft uyumlarini asosiy qismi murakkab geologik tuzilish, kesmning mahsuldor qismini bir qancha kichik bo'laklarga bo'linganligi, kollektorlarni litologik fatsial o'zgaruvchanligi, gaz qismini neft qismiga nisbatan kichikligi va amalda har doim ostki suvlarni borligi bilan tavsiflanadi.

Gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini doimiy foydalanilgan usullarni ishlatib texnik-iqtisodiy baholash ko'rsatdiki ularni ishga tushirish rentabl emas.

Biroq neft zahiralarini salmoqli qismi gaz osti neft uyumlarida joylashgan. Shuningdek ulardan neft zahiralarini qazib olish past darajada. Demak bu kabi obyektlarda izlanish olib borish dolzarb vazifadir.

BMIning maqsad va vazifalari: Dunyo malakasida gaz osti neft uyumlarini ishlash murakkabligi tufayli bunday konlardan foydalanish kam samarali deyilgan. Shuning uchun gaz osti neft uyumlarini ishlashni o'zimizning va chet elning bor malakasi hamda nazariy tadqiqotlar asosida loyihalashni quyidagi vazifalarini asoslashga va bu yo'lda izlanishlar olib borishga keskin zarurat tug'ildi va bu vazifani maqsad qilib qo'ydik.

Amaliy ahamiyati: Gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini o'tkazmas ekranlarni hosil qilish, gaz osti neft uyumlarini neftli va gazli qismlarini

bir yo‘la-alohida ishlash, neftli qalinlikni optimal ochish oralig‘ini va quduqlarni chegaraviy gazzsiz va suvsiz debitini asoslash, neft hoshiyasini hisobiy xududiga nozik navigatsion nazorat bilan o‘tkazilgan, hamda suvsiz va gazzsiz debitni maksimal uzoq davrda saqlanishni ta‘minlovchi, nisbatan qisqa gorizontali xududli (stvolli) gorizontali quduqlardan foydalanish yo‘li bilan amalga oshirish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Yuqorida keltirilganlarni gaz osti neft uyumlarida qo‘llash yuqori neft beraoluvchanlikka erishishga yordam beradi.

Ilmiy yangiligi: Gaz osti neft uyumlarini neftli va gazli qismlarini bir yo‘la-alohida ishlash.

Neftli qalinlikni optimal ochish oralig‘ini va quduqlarni chegaraviy gazzsiz va suvsiz debitini asoslash.

Tadqiqot obyekti: G‘arbiy O‘zbekistonning Umid, Karim, Akdjar, Gazli, Janubiy Kemachi kabi gaz osti neft uyumlari.

I. Geologik qism

I.1. Umid maydoni haqida ma'lumot

Umid neft va gaz koni Qashqadaryo viloyatining Mirishkor tumanida, Muborak shahridan 55 km shimoliy-sharqda va Qarshi shahridan 125 km uzoqlikda joylashgan. Qorovulbozor NGKE tomonidan chuqur izlash qidirish va burg'ilash ishlari olib borildi. Dastlab 12 ta qidiruv quduqlari qazildi.

Eng yaqin aholi yashash punktlari Muborak shahri 50 km shimoliy-sharqda Kogon shahri 72 km shimoliy g'arbda Buxoro shahri 84 km shimoliy g'arbda joylashgan.

Shimoliy kengligi $39^{\circ}00'42''$ - $39^{\circ}20'$

Sharqiy uzunlikdan $64^{\circ}00'$ - $64^{\circ}10'$

Orografik jihatdan burg'ilash ishlari olib boriladigan maydon kuchsiz past tepali tekislikdan iborat.

Mutlaq nishonlik +250 dan +300 m.gacha o'zgarib turadi.

Suv manbasi ish olib boriladigan hududda mavjud emas. Eng yaqin suv manbasi 50-60 km janubiy-g'arbda Turkmaniston Respublikasidan o'tuvchi Amudaryosidir. 45 km shimoliy-g'arbda Amu-Buxoro bosh kanali o'tadi. Bundan tashqari 22 km janubiy-g'arbda chiqindi suvlari yig'ilgan, suvi ichish uchun yaroqsiz kimyoviy moddalarga boy va suvning sho'rliigi tufayli ishlatib bo'lmaydigan Devxona ko'li bor.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda Umid maydoni suvsiz toifaga kiradi. Ichimlik hamda ichki yonuv dvigatellarini sovutish sistemasi uchun suv Qorovul bozor shahridan olib kelinadi. Texnik maqsadda ishlatiladigan suv maxsus suv quduqlari yordamida 350-400m chuqurlikdagi Buxoro ohaktoshlaridan olinishi rejalashtirilgan.

Tumanning iqlimi tezda o'zgaruvchan yozda $+45^{\circ}\text{C}$ quruq issiq, qishda -20°C gacha kam qorli sovuq. Yillik yog'ingarchilik miqdori 130 mmdan oshmaydi. Tez-tez kuchli shamol va chang tuzonlarni bo'lishi bu tumanga xosdir.

Umid maydoni atrofida doimiy yashovchi aholi yo‘q. Bu yerlardan asosan chorva uchun foydalaniladi. Maydondan 10-18 km janubda Muborak-O‘rtabuloq asfalt yo‘li va 65 km shimolda Qarshi-Kogon shosse o‘tadi.

Dastlab 12 ta qidiruv quduqlari qazildi. Shulardan 1 tasi ya‘ni №4 quduq 1979 yildan 1983 yilgacha sinov ishlatish usulida ishlatildi. Qolgan 11 tasi xar xil sabablarga ko‘ra vaqtincha to‘xtatilib qo‘yilgan. 1984 yildan konda burg‘ilash ishlari rejalashtirilgan. Mana shu yuqoridagi 11 ta quduq natijalariga qarab, 1983 yilda Neft Sanoati Vazirligi, «Uzbekneft» ishlab chikarish birlashmasi, O‘rta Osiyo ilmiy tekshirish Davlat va «SredazNIPIneft» neft sanoati loyiha instituti Umid konini ishlatishni sinov loyihasini ishlab chiqdi. 2001 yilga qadar shu loyiha asosida kon ishlatilib kelindi. Umid koni hozirgi kunda 2010 yilda «O‘zLITIneftgaz» OAJ tomonidan ishlab chiqilgan «Proyekt razrabotki mestorojdeniya Umid» loyihasi 6 - varianti asosida ishlatilmoqda.

I.2. Stratigrafiyasi

№1 parametrik quduqni kesimi bo‘yicha Kaynazoy va Mezozoy hamda kellovey yotqiziqlarini litologo-stratigrafiyasi to‘liq yoritilgan. Undan pastda yotuvchi yotqiziqlarni o‘rganilishi qo‘shni maydonlardan olingan ma‘lumotlarga asoslangan holda o‘rganilgan.

O‘rganiladigan cho‘kindi yotqiziqlarni stratigrafik miqyosi Umid maydoni chegarasida bat yotqizig‘idan o‘tmaydi. Shuning uchun undan qadimiy bo‘lgan qatlamlar haqida ma‘lumotlar berilmagan.

Taxminlarga ko‘ra, Umid maydonini tuzilishida to‘rtlamchi davr qatlamlaridan to ostki yuragacha bo‘lgan cho‘kindi jinslar qoplamasi ishtirok etadi. Shu bilan birgalikda ostki yura yotqizig‘i turli gorizontlari bilan Paleozoy yoshiga mansub bo‘lgan kristalsimon poydevorga yotadi.

Yura sistemasi

O‘rta bo‘lim, Bat yarusi

Mustahkam, zich gilli-karbonatli kulrangli qoramtir argillitlardan iborat. Yuqori qismi mergelli. Ostki qismida qalinligi 15 m gacha bo‘lgan mayin donador

kulrangli qumtosh qatlamlari uchrab turadi. Umid maydonida o'rganilayotgan bu yotqiziqni umumiy qalinligi-300 m.gacha.

Yuqori bo'lim

Kellovey –Oksford yarusi

Ostki qismi mergelga o'tuvchi, zich kulrang gilli ohaktoshlar XVI gorizont sifatida ajratilgan qalinligi -70-80 sm.

O'tkazuvchi ohaktoshlar qatlamchalarini tashkil etuvchi zich kulrang ohaktoshlar.

XVa gorizont sifatida ajratilgan. Qalinligi 40 m.gacha.

Gilli materiallarga to'yingan, ayrim hollarda ochiq kulrangli, g'ovak ohaktosh qatlamlarini tashkil etuvchi, mustahkam, zich, qoramtir kulrangdan-qora ranggacha bo'lgan ohaktoshlardan iborat.

XV gorizont sifatida ajratilgan. Qalinligi 110-120 m.

Ohaktoshlar kulrangli va ochiq kulrangli yemiriluvchan, kavernozli-g'ovak (XV "r" gorizont) qora rangli va kollektorlik o'tkazish xossasi yomon bo'lgan ohaktoshlardan iborat. (XV "NR" gorizont).

Yuqorida ko'rsatilgan qatlam, rifli tuzilma hisoblanadi. Uni tashkil qilgan tog' jinslari loyiha tuzilishi jarayonida №1Umid parametrik quduqlarni o'rganishda ochilgan va o'rganilgan. Qalinligi 220 m gacha.

Kellovoy-oksford karbonat formulasining umumiy qalinligi XV gorizontda 450 m gacha, rifli kompleksi bo'lmagan holatda 240 m gacha.

Kemirj-titon yarusi

Ostki pachka angidridli mustahkam, zich, havorangli, ko'kimtir angidridlar. Qalinligi 20 m dan 100 m gacha. Qalinlikni ortishi rifli massiviga va uni tarqalgan chegaralari zonasi tutash joylarda kuzatiladi. Rif massivi atrofida ostki angidridni qalinligi 12 m gacha kamayadi.

Ostki tuzlar pachkasi

Kulrangli-galitlar. Ostki qismda angidridli-galitli tog' jinslarining qalinligi 15 m gacha. qalinligi 80 m dan 200 m gacha. tuzlarni qalinligi rif markazidan chekka tomoniga ortib boradi.

O'rta angidridlar pachkasi

Angidridlar kulrangli-zich, mustahkam va shuningdek bir nechta qalin bo'lmagan galit qatlamchalari mavjud. Qalinligi 40-50 m. Minimum qalinlik rifli markaziy qismi ustida bo'lishi ehtimoli bor.

Yuqori pachka tuzlari

Galitlar kulrangli, yuqori qismida qizg'ish rangli gal materiali aralashmali kesimda yupqa qatlami kaliy tuzlari yetishi mumkin. Qalinligi 220-250 m minimum qalinligi markaziy qismida kutiladi.

Yuqori angidridlar pachkasi

Angidridli-gilli qizg'ish tog'-jinsi, mustahkam, zich. Qalinligi 20 m gacha. Yuqori yura yotqizig'ini umumiy qalinligi 800-850 m gacha.

Bo'r sistemasi

Bo'r yotqizig'i Dengizko'l valini shimoliy-sharqiy qismini tugash qismida yura yotqizig'iga nomuvofiq holda yotadi.

Neogen sistemasi

Qumtoshlar qizil rangli sarg'ish-mallarangli gilli qatlamchalardan iborat. Qalinligi 100 m gacha.

I.3. Tektonikasi

Umid maydoni G'arbiy O'zbekistonning Chorju tektonik pog'onasini yirik elementi bo'lgan. Dengizko'l buramasii sharqiy botiqligini shimoliy qismida joylashgan bo'lib, bu yerda yuqori-yura yotqizig'ida rif massivi keng yoyilgan.

Umid rifini janubiy tugash qismi Shimoliy O'rtabuloq maydonini shimolida 2 km uzunlikda joylashgan.

Paleogen va sur yotqiziqlarini qatlamchalari bo'yicha rifni tarqalish chegarasi yura qoplamasigacha hamda Umid maydonini hosil qiluvchi keng yoyilgan monoklinal Dengizko'l buramasining shimoliy botiqligida, sharqiy tugash qismini ko'rinishi bo'lib hisoblanadi. Buxoro ohaktoshlari bo'yicha maydonni janubiy qismida egilish burchagi 1°-30°gacha bo'ladi, shimolda qatlamlarni qiyaligi 4° gacha oshadi va shimol tomonga o'sib borishi davom etadi.

Monoklinal g'arbdan sharqqa tomon bir tekisda o'zgarib boradi. Yuvilish janubiy-sharqqa tomon bo'lishi kuzatilgan.

Monoklinalni pasayishi shimolga-tomon Kushab egikligiga borib chegaralanadi.

Kemirj-titon yotqizig'ida qatlamlarni pastdan-yuqori tomonga tuzilishi murakkablasha boradi. Rif massivini ustida ostki pachka angidridlarini antipachkasida sezilarli darajada antiklinal tuzilishi va o'rta angidridlar pachkasida sezilarli darajada antiklinal egilish kuzatiladi. Natijada ostki pachka galiti shiddatli ravishda kamaygan.

XV gorizontni qoplamasi bo'yicha va undan pastda Umid rifi joylashgan rayon kellovey-okford yotqizig'ini barcha qatlamchalari monoklinal hisoblanadi.

XV, XVa, XVI - gorizontlarga Umid rifli massivi yotadi. Uning tuzilishida kesimning yuqori yuzasi bo'yicha galogen qatlami bilan qoplangan. Natijada janubiy-g'arbdan va shimoliy-sharqda rif chegarasi aniq ravshan tutashini kuzatilmaydi.

Chegaralanishi bo'yicha Umid rif massivi o'zini hosil bo'lishi bo'yicha quyidagi kattaliklarga ega: g'arbdan-sharqqa tomon 10 km gacha va shimoldan-janubga tomon 7 km gacha. №1 Parametrik quduq rifni markaziy qismida joylashgan. Bu yerda rif balandligi asosga nisbatan 220 m.ni tashkil etadi, lekin bu balandlik rif hosil bo'lishini maksimal balandligi emas.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, rif massivi chegaralari tutashishi va uning qoplamasini sathi №1 quduqda quyidagicha bo'lishi kutiladi.

Rif massivi janubiy-g'arbdan shimoliy-sharqqa tomon cho'zilib ketadi. Eng yuqori ko'tarilgan qismi, №2 quduq joylashgan rayonda bo'lishi kutiladi. Bu yerda rif qoplamasini sathi minus 2200 m atrofida. Gumbazning shimoliy-g'arb qismi keng. Uning sathi minus 2231 m (№1 quduq).

Rif burmasini shimoliy va sharqiy qismi o'ta tikdir. Bu qiyalik 35°ni tashkil etadi. Janubiy-g'arbiy va shimoliy sharqiy tutashuvi qiyaliklarda 9°-30° burchakni tashkil qiladi.

Yuqorida keltirilgan Umid rif massivi litologik chegaralangan turdagi tutqichni ko'rishidir. Tutqich kelley oksford yarusi karbonatlarda joylashgan va ostki va ustki o'tkazmas galogenli kemirj-titon yoshiga mansub bo'lgan yotqiziq bilan qoplangan.

I.4. Konning geologik xarakteristikasi

Umid konining neft va gaz mahsuldor qatlami XV-HP+XV-P gorizontlarda rif-ohaktoshida mujassamlashgan. Geologik qidiruv ishlarining ma'lumotlariga qaraganda Umid qoplamasi ikki gumbazli, uzunligi 8,5 km o'rta qismidagi eni 4 km, balandligi 140 metrlik rifdan iborat. Umid konida 10-12 m neft qatlami, uyum o'lchami 8,4 x 3,9 km. O'rtacha samaradorlik va neftga tuyingan katlam 6,7 metr deb olingan. Maydon 3100 ga SNTYU (VNK) 2333 m. GNTYU (GNK) 2322 m, o'tkazuvchanligi 100 md, 2g'ovakligi 14,1 %, boshlang'ich neftga to'yinganligi 0,76 %, gazli zonada g'ovakligi 13,2 %, gazga to'yinganligi 0,82 %.

Umid konidagi neftning qovushqoqligi 1,17 sPz, solishtirma og'irligi 0,848 g/sm³ ga tengdir. Kondensatning solishtirma og'irligi esa 0,7819 g/sm³, oltingugurt 0,30 %. Umid konidagi gaz tarkibini serovodorod – 0,07 %, karbonat anhidrit, azot-0,55 %, metan – 90,87 %, etan – 3,62 %, propan – 0,85 %, izobutan – 0,14 %, n-butan – 0,18 % ni tashkil etadi.

1982 yilda № 8 quduqda sinov ishlari boshlandi.

I.5. Neftgazliligi

Maydonning neftgazlilik kelajagi assosan Umid rif massiviga uzviy bog'liq. Bu tutqich Dengizko'l buramasini sharqiy qismida joylashgan bo'lib, bu zonaga Beshkent egikligidagidan Dengizko'l buramasi va Buxoro tektonik pog'onali tomonga yura yotqizig'idan uglevodorodlarga to'yingan qatlam suvlari jadal xarakterli zonada joylashgan. Shu maydondan bor yo'g'i 2 km janubda joylashgan Shimoliy O'rtabuloq rifi, olinadigan neft zahirasi 5-6 mln.t zahirasi bo'yicha O'zbekistondagi yirik neft koni joylashgan.

Undan 3 km janubda O'zbekistonning eng yirik gazli konlaridan biri bo'lgan O'rtabuloq koni joylashgan bo'lib, gaz uyumi ostida kam qalinlikka ega neftli hoshiya joylashgan. Umid maydonidagi №1 parametrik qudug'ini 2526-2560 m chuqurligidan quduq tubi bosimi 290 atm va quduq yuzasida 200 atm gacha bo'lgan bosim ostida uglevodorod gazini 200 m³ hajmli namunasi olingan. Bu quduqdan olingan tog' jinsi namunasida neft o'rni va gaz hidi borligi aniqlangan. №1 quduqni 2570 m da burg'ilash jarayonida qatlam sinab ko'rilganida o'ta kuchli miqdori 800 ming.m³/sut.dan yuqori bo'lgan gaz oqimi olingan. Qatlamda IPG o'tkazilganda gilli eritmada ochiq rangli neft plyonkasi borligi aniqlangan.

№1 quduqni 2630-2620 m oraliqlarini sinash jarayonida katta oqimli gaz, kondensat va neft olingan. 2645-2640 m chuqurlikdagi oraliqdan 123 l/l bo'lgan suvga aralashgan gaz oqimi olingan. Bu yerda qatlam bosimi 285 atm.

Kon geofizik materiallarini o'rganish na natijalariga va yuqori gazli aralashmalarni tarkibiga ko'ra uglevodorodlarni suv burg'-neft tutashish chuqurligi 2635 m da yotadi yoki 2350 m da. Shunday qilib, №1 quduqda uyumni balandligi 119 m ni tashkil etadi, umuman olganda uni balandligi 140 m gacha bo'lishi taxmin qilinadi.

XVa gorizontni №1 quduqda o'tkazuvchan tog' jinslari kuzatilmagan. Lekin ular kesimni shimoliy qismida bo'lishi mumkin. №1 quduqda XV gorizont sinab ko'rilmagan. Shuning uchun ham Umid maydoni atrofidagi kellovey-oksford ohaktoshlari qatlamini neft gazliligini to'liq o'rganish rejalashtirilgan.

Rif massividagi neft o'ta og'ir oltingugurtli, asfalten va smolalarni tarkibi yuqori bo'lishi kutiladi.

XV gorizontdagi neft o'ta yengil va ko'p miqdorli gaz aralashmali ya'ni neft tarkibida erigan gaz ko'p. Neftni solishtirma og'irligi standart sharoitda 0,700 dan 0,750 (qatlam sharoitida 0,85-0,90) gacha. Kondagi gaz yuqori miqdorga ega bo'lgan kondensatga va oltingugurtga ega. Qatlam harorati 2670 m chuqurlikda 106°C, 2540 m chuqurlikda 96°C ga teng.

Umid konining neft va gaz mahsuldor qatlami XV-HP+XV-P gorizontlarining rif- ohaktoshda mujassamlashgan. Geologik qidiruv ishlarining

ma'lumotlariga qaraganda Umid qoplamasi ikki gumbazli, uzunligi 8,5 km o'rtacha qismidagi eni 4 km, balandligi 140 metrlik rifdan iborat. Konda neft qatlami 10-12 metr bo'lib, uyum o'lchami esa 8.4 x 3.9 km. O'rtacha samaradorlik va neftga to'yingan qatlam 6,7 metr deb olingan. Maydon 3100 ga SNTYU (VNK) 2333m. GNTYU (GNK) 2322m, o'tkazuvchanligi-100 md, g'ovakligi-14,1%, boshlang'ich neftga to'yinganligi-0,76%, gazli zonada g'ovaklik-13,2%, gazga to'yinganligi - 0,82%.

Umid konidagi neftning qovushqoqligi 1,17 sPz, solishtirma og'irligi-0,848 g/sm³ ga tengdir. Kondensatning solishtirma og'irligi esa 0,781 g/sm³, oltingugurt 0,30 %. Kondagi gazning tarkibi: oltingugurt – 0,07%, karbonat angidrid - 3,2%, azot-0,55%, metan – 90,87%, etan -3,62%, propan – 0,85%, izobutan – 0,14%, n-butan – 0,18% ni tashkil etadi.

1982 yil №8 quduqda sinov ishlari boshlandi.

I.6. Hidrogeologik tasnif

Umid rifidagi uglevodorodlar uyumi minerallanish darajasi 80g/l gacha bo'lgan qatlam suvlariga tayangan. Bu suvlarning solishtirma og'irligi 1,065 ga teng. V.A.Sulin bo'yicha bu namokoblar kalsiy xlor turiga mansub. Qatlam suvlari turli darajada erigan gazga to'yingan. Bu suvlarda oltingugurt sezilarli darajada bo'lishi mumkin. Rif ostki qoplamasini (-2465 m) nuqtasida qatlam bosimi 298 atm.ni tashkil etadi. Uyumni shipida 284 atm. Bosim bo'lishi kutiladi. Shunday qilib - 2400 m tekislikda taqqoslasak, qatlam suvi tazyiqi Umid rifida +530m.ni tashkil etadi. Bu Shim.O'rtabuloq rifiga nisbatan suyuqlik ustuni 134 m. past. Bu esa qatlam suvlarini janubiy-sharqdan shimoliy-g'arbga tomon harakatlanishidan dalolat beradi.

Dengizko'l buramasini sharqiy qismi tugash chegaralaridagi XV, XV va XVI gorizont qatlam suvlari hozirgacha to'liq o'rganilmagan. Ularning minerallanish darajasi Umid maydoni atrofida 140 g/l dan-80g/l gacha bo'lishi kutiladi. Suvlarning minerallashgan darajasi Beshkent egikligidan shimoliy-

g'arbga tomon qancha uzoqlikka kamroq minerallasgan suvlarni harakatlanib borishiga bog'liq. Qatlam suv tazyiqi, rifli joylarda yuqori bo'lishi mumkin.

Shuning uchun kellovey oksford yotqizig'idagi barcha qatlam rezervuarlarining gidrogeologiyasi loyihalangan quduqlarda mufassal ravishda, bu rayonda kelgusida neftlilikni aniqlash ishlarini rivojlantirish maqsadida o'rganilishi lozim.

Shunday qilib, Umid maydoni atrofida qatlam sharoiti quyidagicha bo'lishi taxmin qilinadi:

Rif massivida: qatlam suvi tazyiqi - +530 suyuqlik sathini, qatlam harorati - +96°Cdan - +109°C gacha :

Rif osti yotqizig'ida XVI gorizontgacha:

Qatlam tazyiqi+650 m.gacha suyuqlik ustuni, qatlam harorati 109°C dan- 117°C gacha.

I.7. Zaxiralar miqdori

Boshlang'ich gaz-neft tutash yuzasi quduqlarda o'tkazilgan geofizik tatqiqotlar natijasiga ko'ra 2322 m, suv-neft tutash yuzasi 2333m chuqurlikda ekanligi qabul qilingan. Gaz qatlamining qalinligi 110-125m, neft qatlamining qalinligi 10-12 m.

Zaxiralar miqdori 1983 yil 24 iyunda sobiq ittifoqning Davlat Zaxiralar Qumitasida №9260 majlis bayoni buyicha quyidagi miqdorda tasdiqlangan.

Neft:	-boshlang'ich geologik zaxirasi	- 16696 ming tn.
	-olinadigan zaxirasi	- 3339 ming tn.
	-neft bera olish ko'rsatkichi	- 0,20
Gaz:	- boshlang'ich geologik zaxirasi	- 17294 mln.m ³
	Gaz aralashmasining geologik zaxirasi	- 899 mln.m ³
	-olinadigan zaxirasi	- 755 mln. m ³
	-gaz bera olish ko'rsatkichi	- 0,80
Kondensat:	- boshlang'ich zaxirasi	- 974 ming tn.
	-olinadigan zaxirasi	- 818 ming tn.
	-kondensat beraolish ko'rsatkichi	- 0,84

I.8. Konni ishlashni loyihaviy hujjatlarining qisqacha tavsifi

Umid konining ishlatilish loyihasi 1993 yil SredAzNIPineft tomonidan tuzilgan. Umid konini oqilona ishlatish optimal quduqlar to‘rini, optimal depressiya va qazib chiqarish quduqlari debitini tanlash masalasini yechish bilan bog‘liq.

Umid koni neftgaz uyumini ishlatishda maksimal oxirgi neft beraoluvchanlikka erishish uchun loyiha bo‘yicha teng o‘lchamli quduqlar to‘ri qabul qilinishi va ularni zichligi 8-10 ga/qud ni tashkil etishi lozim. Bunday zichlikdagi to‘rni qo‘llash uchun uyumda 300 tagacha qazib chiqarish quduqlari burg‘ilashga to‘g‘ri keladi, bunda neft beruvchanlik koeffitsenti 0,30-0,35 tashkil qiladi. Lekin Umid uyumi neft hoshiyasi (otorochkasi) uchun oxirgi neft beraoluvchanlik DZK da tasdiqlangan 20% ni tashkil etadi. Bu neft beraoluvchanlik koeffitsentiga 25-27 yil ishlatish muddatida erishish mumkin, bunda quduqlar to‘rining zichligi 18 ga/qud, quduqlar orasidagi masofa esa 500 m bo‘lishi lozim. Umid konini ishlatishning texnologik sxemasida tabiiy rejimda 2 ta variant va yuqori bosimli gazning serkulyatsiyalash bilan 3 ta variant ishlab chiqilgan. Bu variantlardan ishlatish uchun I-variant tanlangan, qazib chiqarish quduqlarining maksimal miqdori 70 ta, neft bo‘yicha o‘rtacha debiti 10 t/kuniga, ular orasidagi masofa neftga samarali to‘yingan qalinlik 6-10 m bo‘lganda 500 mga teng. Burg‘ilashni tugallash 1990 yilda ko‘zda tutilgan.

I.1.-jadval

Umid konini ishlatishni bashoratlangan ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkichlar	Variantlar				
	O‘lchov birligi	I	II	III	IV
Neft qazib chiqarish quduqlari soni	quduq	5	5	94	94
Gaz qazib chiqarish quduqlari soni	quduq	9	13	9	9

Neft hoshiyasining ishlatishni davomiyligi	yil	14	14	38	29
Gaz shapkasini ishlatish muddati	yil	26	8	26	26
Neft qazib chiqarish	ming/tn	123	123	2013	2013
Ishlatish boshlangandan buyon neft qazib chiqarish	ming/tn	576	576	2466	2466
Yo‘ldosh gaz olish	mln/ m ³	52	52	600	600
Ishlatish boshlangandan buyon gaz olish	mln/ m ³	202	202	750	750
Erkin gaz olish	mln/ m ³	9100	8000	9100	9100
Ishlatish boshlangandan buyon erkin gaz olish	mln/ m ³	12528	11428	12528	12528
Kondensat qazib chiqarish	ming/tn	306	270	306	306
Ishlatish boshlangandan buyon kondensat qazib chiqarish	ming/tn	490	454	490	490
Yo‘ldosh suv qazib chiqarish	ming/tn	822	822	822	822
Ishlatish boshlangandan buyon yo‘ldosh suv qazib chiqarish	ming/tn	1103	1103	1103	1103
Oxirgi neft beraoluvchanlik	birni ulush.	0,034	0,034	0,145	0,145
Oxirgi gaz beraoluvchanlik	birni ulush.	0,49	0,67	0,49	0,49
Oxirgi kondensat beraoluvchanlik	birni ulush.	0,48	0,47	0,48	0,48

Bu variantda 1990 yilda maksimal neft olishga erishilishi lozim ya’ni 187,7 ming tonna neft qazib olinishi kerak, bu boshlang‘ich olinadigan zaxiralarni 5,53% ni tashkil etadi.

Hozirgi kunda ishlatilish 5-10 ta qazib chiqarish quduqlari bilan amalga oshirilmoqda. Neft qazib chiqarish favvora usulida olib borilmoqda. Hozirgi kungacha loyiha to‘liq bajarilmagan.

Ishlatishni boshqarish bo‘yicha dastlabki loyihaviy tavsiyalar

- Umid neft va gaz konini tabiiy rejimda samarali ishlatishga erishish uchun loyihada quyidagi texnologik tamoyillar ko‘zda tutilgan:

- neft zahiralarini qazib chiqarish, gaz zahiralaridan avval amalga oshirilishi.
- yuqori neft bera oluvchanlik koeffitsentiga erishish uchun neftni suv bilan siqib chiqarish. Bu (xollarda) maqsadlarda suv haydash suv neft kontakti atrofida amalga oshiriladi.
- uyumda quduqlarning teng o'lchamli turi bo'lishi lozim. Ularning zichligi 15-20 tacha quduq bo'lishi lozim. O'lchamli quduqlar turini hal qilish uchun quduqlar orasidagi masofa 500 m bo'lishi tavsiya etiladi.
- gaz neft chegarasini siljimasligini ta'minlash uchun yoki uning qisman siljishi uchun gaz olishni nazorat qilish lozim.
- perforatsiya oralig'ini tanlash mahsuldor qatlamdagi neftga to'yingan qalinlik orasidagi o'tkazmas yoki kam o'tkazuvchan qatlamlarning mavjudligini hisobga olib amalga oshiriladi. Bu neftga to'yingan oraliqlarni ishlatishni amalga oshirish nisbatan yuqori oxirgi neft beruvchanlik koeffitsentiga erishish maqsadida bajariladi.
- quduqlar tubiga suv yoki gaz kelishini oldini olish lozim bunda yo'l qo'yilgan gazzsiz va suvsiz neft debitiga qat'iy rioya qilinadi.

Qatlamlarni neft beruvchanligini oshirish usullari

Umid konini ishlatishni 3-variantida yuqori neft beraoluvchanlikka erishish uchun yuqori bosimli gazni retsepkulyatsiyalash usuli ko'zda tutilgan. Tavsiya etilgan jarayon o'z ichiga 2 ta ma'lum kombinatsiyasini oladi. Bu uyumning neftli qismiga siqib chiqarish zonasini hosil qilish usuli bilan yuqori bosimda gaz haydash va saykling jarayoni – gaz kondensat uyumiga quruq gaz haydash va tarkibida ko'p miqdorda kondensat bergan moyli gaz olish.

Qazib chiqarish quduqlari yuqori gaz olishda 3-5 ming m³ da ishlaydi. Bu yerda oxirgi neft beraoluvchanlik koeffitsenti qatlamni siqib chiqarish bilan qamrab olinganlikni erishilgan koeffitsentiga bog'liq.

Siqib chiqarish agenti sifatida ishlatish jarayonida uyumdan olingan gazdan foydalanish rejalashtirilgan qazib chiqarish quduqlaridan olingan gazning miqdori siqib chiqarish uchun yetarli bo'ladi. Haydaladigan gazning tarkibiga quduq

jixozlarini korroziyadan himoyalash maqsadida ingibitor qo‘shiladi. Kompresor stansiyasi jixozlarini serovodorod korroziyasidan himoyalash imkoni bo‘lmasa bu gazni tozalash ko‘zda tutish lozim. Variantlardan 1 tasi qo‘shni gaz konlarini oltingugurtli gazidan foydalanish hisoblanadi. Oliniyotgan yo‘ldosh gaz esa Muborak gazni qayta ishlash zavodiga tozalash uchun jo‘natiladi.

Neft qazib chiqarish texnika va texnologiyasini holati

Umid konida neft qazib chiqarish 1979 yilning avgustidan boshlab amalga oshirilmoqda. Hozirgi vaqtda 5 ta favvora qudug‘i ishlatilayapdi. Quduqlar 4-5 atm depressiyada 2-3mm li shtutser orqali favvora usulida ishlaydi. Uyumdagi qatlam bosimidagi quduqlar gazlift usulida ishlatishga o‘tkaziladi.

Quduqlar karroziyaga qarshi himoyaviy, 350 kg.s/sm^2 ishchi bosimga mo‘ljallangan AFK6V-80/65x350K2 rusumidagi favvora armaturasi bilan jihozlangan.

Umid koni uchun asosiy ishlatish davrida favvora usulida ishlatish va keyinchalik gazlift usuliga o‘tish ko‘zda tutilgan. Quduqlarning ishlatishning asosiy ko‘rsatkichlari favvora va gazlift usulida ishlatish uchun uchta variant bo‘yicha ularni 2000 yilgacha bo‘lgan bashoratida keltirilgan.

Umid neftgaz koni uchun I ishlatish variantida 70 quduqni 1990 yilgacha burg‘ilab tugallash ko‘zda tutilgan. II variant bo‘yicha 111 ta qazib chiqarish quduqlari tavsiya qilingan, ular orasidagi masofa 400 metr.

III variant bo‘yicha 70 ta qazib chiqarish qudug‘i, quduqlar orasidagi masofa 500-600 metr va 1990 yilga tugallanadi, neft olish 1990 yilga kelib 306 tonnagacha ko‘tariladi.

Tabiiy gazni qazib chiqarish texnika va texnologiyasini holati

Neft hoshiyali va gaz shapkali neftgaz uyumlari uchun neftni suv bilan neftli qismini butun hajmidan siqib chiqarish uchun gazneft chegarasining qo‘zg‘almaslik tamoyiliga rioya qilish lozim. Buning uchun gazni shunday miqdorda chiqarish kerakki, gaz shapkasidagi bosimni pasayishi uyumni neftli qismidagi bosimni pasayishi bilan bir xilda borsin.

Umid koni gazining tarkibida serovodorod (0,06-0,08%), uglekislotalar (2,31-3,76%) bo'lganligi tufayli gaz quduqlari karroziyaga qarshi himoyalangan AFK6V-80/65 rusumli 350 kg.s/sm² ishchi bosimga mo'ljallangan favvora armaturasi bilan jihozlangan.

Gazni jo'natishga tayyorlash uchun konda quyidagilar joylashtirilgan bo'lishi kerak:

Separator SG-1-GP653,04.01.000-1 dona

Separator SG-3-GS 2-8,5-1200-1-1-p-1 dona

Oxirgi trap-apparat 1-10 1600-1,0-1-2-2-01-1 dona

Quduqlardan shleyflar orqali (quvur 89x8 GOST 8732-78x) kelayotgan gaz tayyorlangandan so'ng 22 km uzunlikdagi gaz quvuriga so'ngra Zevardi-MGQIZ asosiy gaz quvuriga tushadi.

Quvurlarni seravodorod karroziyasidan himoyalash uchun I-1-A ingibitorida, uglekislotalar karroziyasiga qarshi IKSG-1 ingibitoridan foydalanish tavsiya etiladi. Karroziyaga qarshi kurashishdan tashqari gidrat hosil bo'lishiga e'tibor berish kerak. Gidratlar hosil bo'lishining oldini olishni asosiy usuli yo'ldosh va tabiiy gazni quritish hisoblanadi.

Ekspluatatsion gaz quduqlarini ishlatish jarayonida ta'mirlash ishlarini bajarish zarurlari tug'iladi.

Tushirib ko'tarish operatsiyalari uchun KrAZ-255B shassisida o'rnatilgan Azinmash-37A agregatidan foydalaniladi.

Neft, gaz va kondensatni yig'ish tizimi

Umid konida mahsulotni yig'ishning yopiq tizimi tavsiya etiladi, bu neftning yengil fraksiyalarini yo'qotishni to'liq bartaraf qilish imkonini beradi.

Umid konining nefti yengil, qovushqoqligi past, oltingugurtli va parafinli turga kiradi.

Gazkondensat uyumi qatlamdagi gazda seravodorodning hajmiy ulushini o'zgarish chegarasi 0,03-0,12% ni tashkil etadi, o'rtacha-0,07%. Bu andoza sharoitga keltirilgan 1 m³ gazda elementar oltingugurt 0,808 grammga mos keladi.

Gazdagi uglesislotlarning o‘rtacha miqdori hajmining 3,5% ni tashkil etadi. Shunga asosan quduqlarning mahsuloti agressiv hisoblanadi.

Kon jihozlarini karroziyadan himoyalash uchun gaz muhitida SK-378 karroziya ingibitori hamda ifxangaz-1 va ANPO sinab ko‘rilgan. Konda gaz muhitida korroziya ingibitorlarini sinash natijalari “SradAZNIPIneft” institutining korroziya sektori tomonidan taqdim etilgan va jadvalda keltirilgan.

Umid koni gaz muhitida neft koni jihozlarini himoyalash uchun amalga oshirilgan sinashlar asosida SK-378 va IFXANGAZ-1 korroziya ingibitorlari tavsiya etiladi. Miqdori 35-50t/1000 m³, himoya samarasini ta‘minlash uchun SK-378-89-97% va IFXANGAZ-1 83,4-98,6% (1.2.-jadval).

I.2-jadval

Ingibitor nomi	Miqdori t/1000 m ³	Korroziya tezligi g/ m ³		Himoya samarasi
		Gaz ingibitori	Ingibitor bilan	
SK-378	0	1,28	-	0
	55	1,28	0,14	89
	50	1,28	0,04	0,7
ANPO	0	0,74	-	0
	35	0,74	0,16	88
IFXANGAZ	0	0,96	-	0
	35	0,96	0,10	89,4
	50	0,96	0,02	98,4

1985 yil O‘rta Osiyo Davlat ilmiy tekshirish va «SredazNIPIneft» neft sanoati loyiha instituti tomonidan Umid konini ishlatishni texnologik sxemasi Toshkent shahrida ishlab chiqildi. Bu texnologik sxemada 3 ta variant ishlab chiqildi.

I variantda 72 ta quduq qazilishi 1990 yilga kelib tugashi kerak edi. Bu variantda neft qazib olishning eng yuqori ko‘rsatkichi 183,7 ming tonna 1990 yilda bo‘lishi, bu olinadigan zaxiraning 5,53 % ni tashkil etishi va konni 2025 yilgacha ishlatish ko‘zda tutilgan. Qatlam bosimining tabiiy holda tushishi natijasida 1988 yildan quduqlarning bir qismi kompressorsiz gazlift usulida ishlatiladi. 1 ta quduqning o‘rtacha neft berishi 9 t/kunni, gazi 44 ming m³/kun bo‘lishi kutiladi.

Bu variantda konni yana jami 42 yil ishlatish, neft berish koeffitsiyenti 0,2 ni tashkil etishi ko'zda tutilgan. Kondagi qatlam bosimi 1979 yilda ishlatilgan №4 quduq 182 atm, №8 quduqda 275 atm, gaz qatlamida 273 atm, gaz qatlamining o'rtasida 274 atm.

II variantda 111 ta quduq qazilishi 1993 yilga kelib tugashi kerak edi. 1991 yildan 10 ta quduq gazlift usuliga o'tadi. 1995 yilga kelib bu ko'rsatkich 70 ta quduqqa yetishi ko'zda tutilgan. Bu variantda 1985 yildan boshlab kondan gaz olishni boshlash ko'zda tutilgan. 1988 yilda o'rtacha neft olish 8,7 tn/kunni va 1991-1992 yillarda gaz olish 60 ming m³/sutkani tashkil etishi kutilgan. Konni ishlatish 2015 yilga tugashi, ya'ni 32 yil, jami 36 yil ishlatish, neft beraoluvchanlik koeffitsiyenti 0,22 ni tashkil qilishi ko'zda tutilgan.

III variantda 70 ta quduq qazilishi, 1998 yilda 358 ming tonna neft qazib olish, neft berish koeffitsiyenti 0,33 ni tashkil qilishi loyihalashtirilgan. Bunda Umid koni 2017 yilgacha ishlatish loyihalashtirilgan. Bu variantda 15 ta damlovchi quduq orqali katta bosimda gaz haydalib, eng yuqori ko'rsatkich 1998 yilga kelib yiliga 250 ming m³ gaz haydash ko'zda tutilgan. Bunda qatlamdan olingan neft ishlatish oxiriga kelib 5510 ming tonna bo'lib, bu geologik zaxiraning 33,5 % ni tashkil etishi kerak edi. Neft olish 1998 yilda 358 ming tonnani tashkil etadi. Umid konini ishlatishda I variantdan foydalanildi. Bunda quduqning ishlatish koeffitsiyenti 0,95, depressiya 5-7 atm, Qn-10 tn/kun.

2001 yilgacha kon shu loyiha bo'yicha ishlatilib kelindi, 2001 yilda «O'zLITIneftgaz» OAJ tomonidan «Umid konini ishlatish loyihasi» ishlab chiqildi va bunda 4 ta variant bo'lib, shundan I variant koni ishlatishga tavsiya etildi. I variantda 2001-2026 yillarda kondan 123 ming tonna neft, 51,99 mln. m³ yo'ldosh gaz, 9100 mln. m³ gaz va 306,4 ming tonna kondensat kazib olish bunda 5 ta neft va 9 ta gaz kudug'i faoliyat ko'rsatishi ko'zda tutilgan. Qatlam bosimi 2014 yilga borib 156,3 atm.ni o'rtacha suvlanganlik 98 %ni, gaz miqyosi 500 m³/tn ga yetadi.

2005 yilda «O'zLITIneftgaz» OAJ tomonidan «Umid konini ishlatish loyihasiga o'zgartirish» loyihasi ishlab chiqildi va bunda 3 ta variant mavjud bulib, II variant ishlatishga qabul qilindi. II variantda 2005-2020 yillarda kondan 1167,8

ming tonna neft, 16172 mln. m³ gaz va 395,05 ming tonna kondensat qazib olish ko'zda tutilgan. Bunda 38 ta neft va 9 ta gaz qudug'i faoliyat ko'rsatishi ko'zda tutilgan.

I.9. Konni ishlashni hozirgi holati

Neft qazib olish

Kondan neft qazib olish 1979 yildan boshlab davom etib kelmoqda. Loyiha buyicha 2012 yilda kondan 38 400 tonna neft qazib olish kerak edi, xaqiqatda 16 188 tonna neft olindi. Ishlatish boshlangandan buyon esa 766 426 tonna neft olindi. O'rtacha suvlanganlik loyixada 74,0 % ni, xaqiqatda 87,9 % ni tashkil etdi. Joriy yilda kondan 724,00 ming m³ yo'ldosh gaz va 103783,1 m³ qatlam suvi olindi. Kon ishlay boshlagandan buyon 226933,02 ming m³ yo'ldosh gaz va 1158063,19 m³ qatlam suvi olingan.

2012 yilda Umid konida 2 ta №№ 63,75 quduqlari burg'ulashdan topshirildi va bu quduqlar xisobiga 1588,2 tn neft qazib olindi. Neft qazib olishda asosan 7 ta №№ 31, 32, 63, 72, 75, 76, 77 quduqlar faoliyat ko'rsatdi. Joriy yilda 6 ta №№ 50, 78, 70, 63, 28, 1 quduqlarda ta'mirlash ishlari olib borildi. №№ 1, 28 quduqlarda suv yo'lini sementli qorishma bilan berkitish va qayta otish ishlari olib borildi va mahsuldor qatlam tugaganligi tufayli quduq tuxtatildi.

«Umid» koni buyicha jami quduqlar fondi 66 ta.

Neft quduqlari majmui

Konda 2012 yil oxiriga kelib 7 ta ishlatiladigan (№№ 31, 32, 63, 72, 75, 76, 77) 6 ta xarakatdagi (№№ 31, 32, 72, 75, 76, 77), 13 ta berkitishni kutayotgan (№№ 15, 19, 25, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 45, 44), 9 ta berkitilgan (№№ 3, 6, 7, 11, 14, 20, 22, 26, 81), burg'ilashda 2 ta (№№ 62, 73), jami 31 ta quduqdan iborat.

Loyihada 13 ta neft qudug'i xarakati ko'rsatilgan.

Konda mahsulot qazib olishni ta'minlash maqsadida olib boriladigan tadbirlar

2012 yilda loyixa bo'yicha quduqlar fondi 29 tani tashkil qilish kerak edi, shundan 13 ta neft, 19 ta gaz qudug'i bo'lish kerak. Amalda konni ishlatishda 15

ta gaz, 6 ta neft qudug'i faoliyat ko'rsatdi. Loyiha bo'yicha neft qazib olish 38 400 tn, kondensat 24 900 tn, gaz 680,8 mln. m³ ni tashkil qilish kerak edi. Xaqiqatda esa yillik neft qazib olish 16 188 tn, barqaror kondensat 16 109 tn, gaz 712,479 mln. m³ ni tashkil qildi. Loyihaga nisbatan neft 22 212 tn kam, kondensat 8 791 tn kam, gaz esa 31,679 mln. m³ ko'p qazib olingan. Bu ko'rsatkichlarni tahlil qilganimizda neft qazib olish loyihaga nisbatan 22 212 tn kam qazib olinganligiga sabab, kon bo'yicha suvlanganlik loyiha bo'yicha 74% ni haqiqatda esa 87,9% ni tashkil kildi. Loyihaga nisbatan suvlanganlik 13,9% ga ko'p va yana № 78, 63, 77 chi neft quduqlarida ta'mirlash ishlari olib borilganligi va burg'ilashdan ishga tushirilgan № 63, 75 quduqlar belgilangan rejadan ancha keyin ishga tushirilganligidir. Loyiha bo'yicha yil davomida 4 ta № 63, 75, 62, 66 quduqlar ishga tushirilishi kerak edi, aslida esa neft quduqlari fondiga №63,75 quduqlar belgilangan rejadan kechiktirib ishga tushirilganligidir.

2012 yilda № 19, 29, 25, 42 quduqlarda mahsuldor qatlam yuqori chegarasiga qadar o'zlashtirilgani va qatlam to'liq suvlanganligi tufayli, bu quduqlar tugatilishi kutayotgan quduqlar fondiga o'tkazildi.

Joriy yilda №72 quduqni qatlam energiyasi kamayib tabiiy favvora usulda ishlashi to'xtab qolganligi sababli quduq mahsuldorligini saqlab qolish maqsadida gazlift shleyflari tortilib, quduq gazlift usulida ishlatilmoqda.

17 aprel 2012 yilda GKT qurilmasida turbodetander agregati ishga tushirildi. GKT Qurilmasiga gazning kirish bosimi 72 kgs/sm² dan 63 kgs/sm² ga tushirildi. Kunlik qo'shimcha 200 ming m³ gaz va 4 tn kondensat ajratib olishga erishildi.

Umid konida hisobot yilida 7 ta (№50, 78, 1, 75, 63, 70, 28) quduqlarda suv yo'lini berkitish va ochish ishlari olib borildi. Shundan hozirda №78, 75, 70 quduqlar ishlatilmokda. №63 quduq tubida halokatdagi NKT quvurlari qolib ketdi, № 50 gaz qudug'ida ham NKT quvurlarini ko'tarish vaqtida 997 m da NKT quvuri uzilib qolganligi aniqlandi va halokatdagi quvurlarni chiqarib olish ishlari olib borildi, ammo bu ishlar natija bermadi. №1 quduqda xam suv yulini berkitish

ishlari olib borildi, ammo bu quduqni o'zlashtirib ko'rilganda mahsulot bermadi. № 31, 32, 72, 77 quduqlar tubi «SECRET» yuvuvchi vositasida yuvildi.

2012 yilda jami 12 ta quduqda (№ 19, 78, 50, 42, 25, 75, 1, 63, 77, 44, 70, 28) tubdan ta'mirlash ishlari olib borildi shundan 7 tasida (№ 78, 50, 75, 1, 63, 70, 28) suv yulini berkitishi, 1 (№44) tasini tugatilishi kutilayotgan quduqlar fondidan qaytarish, 1 ta quduq(№77) da quduq NKT quvuriga mahsus teshik ochildi, 4 tasi (№ 19, 42, 25, 28)da NKT ko'tarish ishlari olib borildi va o'tkazilgan ta'mirlash ishlaridan jami 2777 tn neft, 11,16 mln. m³ gaz va 362,1 tn kondensat olishga erishildi.

Joriy yilda 2 ta (№ 75, 63) quduqlar burg'ulashdan topshirildi, bu quduqlar hisobiga 1 123,71 tn neft qazib olindi.

Xisobot yilida 5 ta (№ 78, 75, 1, 63, 70) quduqlarda ta'mirdan keyin qatlam qabul qiluvchanligini tiklash maqsadida kislotali ishlov berildi.

Bundan tashqari bir shleyfda ishlayotgan № 23, 24 quduqlarga alohida shleyf o'tkazish, № 18, 8 quduqlarga ham alohida shleyf o'tkazish ishlari olib borilmoqda. №24 va №8 quduqlar har biri alohida shleyflarga ishlatilishi natijasida kunlik 50 ming m³ gaz va 1 tn kondensat qo'shimcha qazib olinishiga erishiladi.

2013 yilda «Umid» sexida № 62, 66, 74, 79 sonli quduqlarda burg'ilash ishlarini amalga oshirish, ushbu quduqlar ustki qismini jihozlash, shleyflar tortish va ishga tushirish ishlari amalga oshiriladi.

№ 70, 18, 23, 24, 31, 48, 61, 71, 76, 77, 78 - 11 ta quduqda izolyatsiya ishlari, №45, 46 - 2 ta quduqda qisilgan NKT quvurlarini ochish ishlari, № 29, 33, 19 -3 ta quduqda 2 - stvol ochish ishlari, № 44, 15, 16 quduqlarni tugatilishi kutilayotgan quduqlar fondidan harakatdagi quduqlar fondiga qaytarish ishlarini amalga oshirish kerak.

Umid konidan gaz va kondensat qazib olish

Kondan 1989 yildan boshlab gaz olina boshlangan. Loyiha bo'yicha joriy 9 ta gaz qudug'i ishlash kerak edi, amalda esa konda yil ohirigacha 10 ta quduq gaz berdi. Joriy yilda 1197,538 mln. m³ gaz olindi. Kondan joriy yilda 52,692 ming tonna, jami kon ishga tushgandan buyon 394,007 tonna imkoniy kondensat olindi

va yil davomida 54,404 ming tonna, jami 230,081 ming tonna barqaror kondensat olindi.

Gaz beruvchi quduqlar majmuasi

Konda 2007 yil oxiriga kelib 20 ta harakatdagi, 4 ta vaqtincha to'xtatilgan, 4 ta nazoratchi, 2 ta berkitishni kutayotgan jami 30 ta gaz quduqlari mavjud.

2005 yil 25 mayda 1 mlrd. m³ gazni tayyorlash imkoniyatiga ega bo'lgan Umid UPKG si ishga tushdi. «UzLITIneftgaz» tomonidan «Umid koni ishlash loyihasiga o'zgartirish» loyihasi 2005 yilda ishlab chiqildi. Loyihada 3 ta variant ko'rsatilgan. Bulardan 2-variant qabul qilingan.

2006 yilda Shimoliy O'rtabuloq konidagi neft quduqlarini gazlift usuliga ishlatish uchun Umid konidagi № 47, 48, 53 quduqlardan gaz olina boshlandi. 2007yil Umid konidan to'rtta ya'ni № 47,48,50,53 quduqlar Shimoliy O'rtabuloq koni gazlift quduqlari uchun ishlatildi.

Joriy yilda ishga tushirilgan yangi quduqlar yo'q. Umid konidan yillar bo'yicha barqaror kondensatning solishtirma chiqishi . 1.3-jadvalda keltirilgan.

Neft yig'ish va tayyorlash tizimi

Umid konida neftni yig'ish ikkita gurux o'lchov qurilmasida amalga oshiriladi, u yerdan kollektor (d=168x8mm, L=3km) bo'yicha yig'uv punktiga beriladi. Punktda neftni yo'lovchi gazdan ikki bosqichli gabsizlantirish, OG-100 va OG-200 apparatlarida yig'ilishi amalga oshiriladi. Birinchi bosqich yo'lovchi gaz Shimoliy O'rtabuloq posyolkasi shaxsiy istemoliga ishlatiladi, ortiqchasi esa mash'alaga yoqiladi. Xom suvlangan neft gabsizlantirilgandan keyin davriy holda nasoslar yordamida "Shimoliy O'rtabuloq" neftni tayyorlash qurilmasiga haydaladi. "Shimoliy O'rtabuloq" neft tayyorlash qurilmasi Umid konining nefti "Shimoliy O'rtabuloq" va "Chegara" konlarining nefti bilan aralashgan holda suvsizlantiriladi va tuzsizlantiriladi. Neft tayyorlash qurilmasidan tovar neftni ortish uchun "Shimoliy O'rtabuloq- Oltingugurt zavodi" neft quvuri orqali "Oltingugurt zavodi" neft quyish estakadasiga jo'natiladi.

I.3-jadval

Umud konidan yillar bo'yicha barqaror kondensatning
solishtirma chiqishi

№ №	Yillar	Bir yilda olingan gaz mln.m ³	Bir yilda olingan kondensat ming tn.	Kondensatning solishtirma chiqishi g/m ³
1	1989	57,197	-	-
2	1990	120,788	3,498	28,96
3	1991	161,124	5,611	34,82
4	1992	175,605	6,549	37,29
5	1993	349,98	14,132	40,38
6	1994	358,256	15,315	42,75
7	1995	366,604	15,992	43,62
8	1996	366,945	15,993	43,58
9	1997	374,625	16,000	42,71
10	1998	375,465	16,000	42,61
11	1999	361,87	10,055	27,79
12	2000	358,262	9,081	25,35
13	2001	371,522	6,653	17,91
14	2002	397,177	5,063	12,75
15	2003	398,97	5,877	14,73
16	2004	408,897	9,46	23,14
17	2005	690,803	10,895	15,77
18	2006	1145,051	24,937	21,78
19	2007	1197,538	54,404	45,43

Quduq usti va ichki jihozi

Umud konida yangi faqat neft beradigan quduqlarning favvoralanishdan to'xtash quduq tubi bosimi 222 atm. ni tashkil qiladi.

G'arbiy O'zbekistonning ko'plab obyektlarini ishlatish malakasi shuni ko'rsatadiki, quduqlar maxsulotida oltingugurt miqdorining borligi tufayli quduq usti va ichi jihozidan foydalanish yetarli darajada ishonchli bo'lib chiqdi. Quduq usti jihozi AFK -65 -350 va 73 mm diametr bo'lgan (po'lat markasi S-75 va S-95) nasos kompressor quvurlari.

1. Quduq tubiga kislota eritmasi bergandan keyin erib ketadigan, ishlatuvchi quvurlar birikmasida magniyli tiqinlardan foydalanish orqali mahsuldor

gorizonti perfaratorsiz ochish. Mazkur texnologiya Kruk konida mahsulot qatlamini ochishda qo‘llanilgan.

2. Mahsuldor qatlamni qum suyuqlik oqimini perforatsiya qilish orqali ochish.

3. Mahsuldor qatlamni qum suyuqlik oqimini perforatsiya qilish orqali ochish. “Ko‘kdumaloq” koni quduqlarida mahsuldor qatlamni ochishda uni o‘tkazish malakasi yetarli darajada to‘plangan .

II. Ishga tushirilayotgan konlarda samarali ishlash tizimlarini tanlash maqsadida gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasini umumlashtirish

II.1. Gaz osti neft uyumlarini ishlashni geologik-fizik sharoitlari

Gaz osti hududida joylashgan neft uyumlarini ishlashning o'ziga xosligini tadqiqoti bilan Alidjanov G.A., Adilov F.T., Azimov P.K., Xodjimotov A.X., Irmatov I.K., Nazarov S.N., Grinenko A.V., Makushev F.I., Xutorov A.I., va boshqalar shug'ullanishgan. Bu guruh konlarini ishlash malakasini umumlashtirish birinchi marotaba Alimuxamedov N.X., Sidiqxodjayev R.K. larning ishlarida keltirilgan [1,2,3].

Gaz osti hududlaridagi neft uyumlarini ishlashni o'ziga xosligini o'rganishga Amelin I.D., Afanasyeva A.V., Zinovyeva L.A., Bokserman A.A., Rozenberg M.D., Shalimova G.A., Nikolayevskiy N.M. va boshqalarning ishlari bag'ishlangan [4,5].

Bu avtorlarning tadqiqotlari ko'rsatdiki, gaz osti neft obyektli konlarni ishlash juda o'ziga xosdir, bu o'ziga xoslik bir uyumda amalda izolyatsiya qilinmagan ikki uyum – neft va gaz borligi bilan ifodalanadi.

Gaz osti neft uyumlari tasniflangandan odatda ikki guruhga bo'linadi: neft hoshiyali gaz uyumlari va gazneftli yoki neftgazli uyumlar.

Buxoro-Xiva neftgazli hududining neft obyektlari neokom-apt, kellovey-oksford va kimmeridj-titon yaruslari bilan namoyon bo'lgan bo'r va yuqori yura yotqiziqlarida joylashgan. Neokom-apt yotqiziqlari gil va alevrolit pachkalarini qat-qatlanishi bo'lgan qum va qumtoshlaridan iborat. Qumtoshlar kam sementlangan o'rta va mayda donador. Neokom-apt yotqiziqlarida XII va XIII gorizontlar kollektorlar hisoblanadi, shundan XII gorizont gazli, XIII gorizontda bo'lsa gaz do'ppili neft uyumlari joylashgan. XVI, XV-a va XV maxsuldor gorizontlar joylashgan kellovey-oksford yotqiziqlari kulrang, o'tkir kulrang, qattiq, yoriqsimon, angidrit qavatlar bo'lgan ohaktoshlardan iborat.

Tadqiqot qilinayotgan obyektlarning va qatlam neftlarning geologik-fizik ko'rsatgichlari «II.1.1-jadval»da keltirilgan.

Gaz osti neft obyektlarida va erkin gazning joylashish sharoitlari odatda quyidagicha tavsiflanadi:

- bir kollektorda ikkita bir-biridan izolyatsiya qilinmagan neft va erkin gazning borligi;
- suv va gazneft tutash yuzasi yaqin joylashganligi, shuningdek neft hoshiyasini kichik qalinlikdaligi;
- ishlash jarayonida uyum chegaralarini (umumiy ko‘rinishda) amalda o‘zgarmasligi;
- neftlilik maydoni bo‘yicha qatlam energiyasini amalda bir tekis taqsimlanishi;
- boshlang‘ich qatlam bosimini va neftni gazga to‘yinish bosimining tengligi.

Sanab o‘tilgan o‘ziga xosliklar gaz osti neft obyektlarini ishlash texnologiyasini va ularni loyihalashtirish usullarini neft uyumlarini ishlash texnologiyalaridan bir qancha farqlanadi. Bundan tashqari ostki va chekka suvli gaz osti neft obyektlarini ishlashda ham turlicha yondashishlar ishlatiladi.

Bu turdagi uyumlarni asosiy farqi quyidagidan iborat: ostki suvli gaz osti neft obyektlarida boshlang‘ich va joriy suv va gazneft tutash yuzalari o‘lchash mumkin, toza neft hududi bo‘lsa ularda yo‘q. Bu turdagi hoshiyalar, neftli qalinlikka nisbatan gazli qalinlik bir necha barobar qalin bo‘lgan («II.1.1-jadval»), qatlamning egilish burchagi kichik bo‘lgan katta qalinlikdagi qatlamlarda joylashgan.

Chekka suvli gaz osti neft obyektlarida neft-suv va gaz-neft tutash yuzalarini chegaralash mumkin. Chekka suvli obyektlar odatda kichik qalinlikdagi va egilish burchagi katta bo‘lgan qatlamlarda joylashgan.

Ajratilgan ikki ko‘rinishdagi gaz osti neft uyumlarini tuzilishidagi farq ularni ishlashdagi masalalarni yechishdagi kattagina farqni belgilab beradi. Birinchi navbatda bu neft quduqlarini ishlashining texnologik rejimlarini o‘rnatishda namoyon bo‘ladi. Chekka suvli neft uyumlari neft quduqlarini asosiy qismiga (gaz

II.1.1-jadval

G'arbiy O'zbekistonning neftgaz obyektlarining geologik-fizik parametrlari

Kon,gorizont	Neftlik maydoni, ming m ²	O'rtacha yotish chuqur-ligi, m	Neftga to'yingan qalinlik	Neftga to'yingan samarali qalinlik, m.	G'ovaklik koeffitsiyenti, bir.ul.	Neftga to'yinganlik koeffitsiyenti, bir.ul.	O'tkazuvchanlik koeffitsiyenti, mkm ²	Qatlam neftning zichligi, kg/m ³	Qatlam sharoitidagi neft-ning qovushqoqligi, Mpa*s	Parafin miqdori, %	Asfaltlen va smola miqdori, %	Qatlam harorati, OS	Vg/(Vg + V) nisbati, bir. ul.	Gidro o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti, mkm ² *m/mPa*s	Qumilik koeffitsiyenti, bir.ul.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Akdjar, XV	972	730	34,0	2,6	0,18	0,70	0,220	878	5,28	5,73	0,57	49	0,868	0,108	0,076
Jarqoq, XV	4742	1190	71,0	4,4	0,08	0,25	0,027	841	1,35	2,22	0,58	78	0,713	0,088	0,062
Qoravulbozor, XV	878	1260	71,0	7,0	0,05	0,25	0,026	893	2,40	2,88	14,00	80	0,970	0,076	0,099
O'rtabuloq, XV	19060	2650	20,0	13,9	0,15	0,75	0,030	872	7,63	1,70	12,10	81	0,901	0,055	0,695
Karim, XVa	12700	2200	10,0	6,5	0,18	0,88	0,030	872	7,63	1,70	12,10	73	0,878	0,026	0,650
Kruk, XV-nr+XV-r	8203	2370	100,0	25,0	0,14	0,75	0,053	866	1,28	1,74	7,03	96	0,066	1,035	0,250
G'ar.Yulduzqoq, XVa	2280	1200	30,0	1,4	0,20	0,55	0,030	851	1,70	3,20	5,05	80	0,533	0,025	0,047
SHo'rchi, XV	2870	690	37,0	25,0	0,18	0,60	0,064	878	1,72	3,84	22,23	51	0,596	0,930	0,676
Sardob, XV	32208	2757	26,0	18,0	0,10	0,71	0,030	880	1,01	5,70	4,45	100	0,230	0,535	0,692
Mark.Pomuq, XV-pr	10280	2714	12,0	4,8	0,13	0,60	0,050	890	0,85	4,70	4,70	110	0,982	0,282	0,400

II.1.1-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Shim.Pamuk, XV-pr	2100	2772	11,0	3,8	0,12	0,51	0,050	664	0,80	4,60	4,60	109	0,966	0,237	0,345
Umid, XV	5920	2620	14,0	8,8	0,16	0,66	0,100	891	1,17	5,00	7,30	112	0,965	0,752	0,629
Markovskiy, XV	9800	2710	10,6	5,3	0,11	0,76	0,029	877	1,17	7,26	2,64	104	0,864	0,131	0,500
Jan.Kemachi, XV	47830	2325	10,0	6,0	0,15	0,69	0,125	892	0,63	5,75	11,40	115	0,809	1,190	0,600
Djarchi, XV	3737	2610	9,6	3,3	0,14	0,81	0,010	883	1,70	4,98	5,97	111	0,891	0,019	0,344
Qorabair, XV	1544	1410	40,0	13,5	0,14	0,75	0,200	876	2,60	0,78	0,78	67	0,650	1,038	0,338
Ko'kdumaloq, XV-nr+XV-r	7710	3055	52,0	37,0	0,15	0,75	0,200	873	1,20	4,22	3,77	114	0,470	6,167	0,712
Shim.Shurtan, XV	4230	3690	16,0	7,5	0,11	0,72	0,050	875	1,30	10,50	3,06	129	0,401	0,288	0,469
Qoraxitoy, XV	773	900	175,0	85,0	0,02	0,90	0,060	881	2,10	30,20	8,90	57	0,133	2,429	0,486
Saricha, XV	904	1400	40,0	12,0	0,08	0,75	0,036	869	2,00	3,60	2,90	80	0,410	0,216	0,300
G'ar.Kruk, XV-r+ XV-nr	5032	2410	11,2	5,0	0,14	0,72	0,329	872	1,28	2,80	2,14	104	0,835	1,285	0,446
Jan.Qizilbayroq XV	100	2145	105,0	38,0	0,02	0,76	0,050	841	1,11	2,66	3,34	81	0,330	1,712	0,362
Istmoq, XV-r+ XV-nr	1140	2980	150,0	9,0	0,9	0,73	0,121	800	1,70	2,56	7,62	22	0,000	0,011	0,189

do‘ppisi va neftsuv tutashmasi yaqinida joylashgandan tashqari) oddiy neft obyektlariga xos bo‘lgan ishlash rejimi berilishi mumkin. Shuning uchun Buxoro-Xiva hududining neftgaz va gazneft obyektlarini ishlashning amaliy ko‘rsatkichlari toza neft uyumlarini ishlash ko‘rsatkichlaridan kam farq qiladi.

Gaz do‘ppili va ostki suvli uyumlarda ko‘p neft quduqlari muddatidan oldin gaz va suv quduq tubiga yorib kirishini oldini oluvchi rejimda ishlashi lozim.

G‘arbiy O‘zbekistonda yuqoridagiga o‘xshash qator konlarni (Jan.Kemachi, Shim.Pamuq, Markovskiy, Arniyoz va b.q) ochilishi bilan, shuningdek ishlatishda bo‘lgan neft hoshiyalarini ishlash samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi masalalarni yechish zarurati tug‘ildi:

-neft va gaz zahiralarini qazib chiqarishni ilmiy-asoslangan ketma-ketligini tanlash;

-quduqlar to‘rini optimal zichligini tanlash;

-optimal perforatsiya oralig‘ini kattaligi va joyini aniqlash.

Bu masalalarni to‘g‘ri yechish neft hoshiyalarini, muddatdan oldin gaz va suvni quduqlar tubiga yorib kirishisiz, qazib olish imkonini beradi.

II.2. Gaz osti neft uyumlarini ishlash tizimlari

G‘arbiy O‘zbekistonni ko‘plab gaz osti neft uyumlari (Janubiy Kemachi, Umid, Shimoliy Pomuk, Arniyoz, Markovskiy va b.) kichik neftga to‘yingan qalinlikka (10 m dan kam) katta maydondagi GNTYusiga ega.

Bu konlarning gaz osti uyumlarining kolektorlari XV-P va XV-HP gorizontlari tarqalgan xududlarga to‘g‘ri keladi. Ular geologik qurilish va filtratsion-sig‘im xususiyatlariga ko‘ra o‘ta farq qiladi. G‘arbiy O‘zbekistonning gaz osti uyumlari qurilishining murakkabligi bo‘yicha murakkab yoki o‘ta murakkab qurilishli kategoriyasiga kiradi, chunki gaz osti hududlaridagi neft qatlami qatlam osti suvlari bilan tutashgan va bir turda bo‘lmagan kollektorlarning ingichka hoshiyalarida joylashgan [36].

Bu kabi konlarni loyihalashtirish malakasi shuni ko'rsatadiki, bu sharoitlarda ishlashni an'anaviy muvozanatlovchi usullari va tizimlarini qo'llash gaz osti uyumlaridan o'ta past sur'atlarda neft olishga va ularni ishlatishga qo'shishdan iqtisodiy tomondan maqsadga muvofiq emasligiga olib kelar edi [46,47]. Bu tadqiqotlar VNII ning tadqiqotlariga mos keladi, ularga muvofiq $V_{\Gamma}/V_{\Pi} = 0,6 \approx 0,9$ samarali neftga to'yingan qalinlik $h_{ef} \approx 6 \div 8$ m, quduqning debiti neft bo'yicha $q_H > 15$ m³/sut bo'lgan gaz osti uyumlarini neft hoshiyalari sanoat ahamiyatiga kiruvchi kategoriyaga tegishli; $V_g/V_p > 0,9$, $h_{ef} > 4$ m, $q_H < 5$ m³/sut bo'lganda esa sanoat ahamiyatida bo'lmagan uyumga kiradi.

Gaz do'ppili va chekka (ostki) suvli neft obyektlarini amaliyotda 13 ta ishlash tizimi qo'llaniladi. Ular asosan neftli va gazli hududlarni ishga tushirish tartibi va qatlamga ta'sir qilish usuli bilan farq qiladi [4]:

1. Neft qismini qatlam bosimini saqlashsiz, gazneft tutashmasini berilgan holatini ta'minlovchi, gaz do'ppisidan, nazoratli gaz olish bilan ildam ishlash;
2. Neft qismini va gaz do'ppisini qatlam bosimini saqlashsiz bir vaqtda ishlash;
3. Cheklanmagan gaz olishda gaz do'ppisini ildam ishlash;
4. Chegara tashqarisiga (chegara bo'ylab) suv bostirish orqali qatlam bosimini saqlashda neftli qismni ildam ishlash;
5. Neftli qismni va gaz do'ppisini chegara tashqarisiga (chegara bo'ylab) suv bostirishda bir yo'la ishlash;
- 7-8. Neftgaz hududi yaqiniga haydalayotgan suv bilan neft va gazni siqishni nazarda tutadigan, to'smali suv bostirish;
9. Neftgaz uyumini mustaqil ishlanadigan bloklarga bo'lish;
- 10-11. To'smali suv bostirishni mahsuldor kollektorga ta'sir qilishning boshqa usullari bilan qo'llanishi;
12. Gaz do'ppisiga gaz haydash;
13. Gaz do'ppisiga gaz haydashni suv bostirish bilan qo'llanishi.

Hozirgi davrda O‘zbekistonda va chet elda gaz osti neft uyumlarini ishlash bo‘yicha ulkan malaka to‘plangan, yuqorida sanab o‘tilgan ishlash tizimlarining ko‘pchiligi turli miqyoslarda tadbiiq qilingan yoki qo‘llab ko‘rilgan [4,5,16-27].

Quyida G‘arbiy O‘zbekistonda gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasini umumlashtirish natijalari keltirilgan. Bunda umumlashtirishga bir necha o‘nlab metr neftga to‘yingan qalinlikdagi gaz osti neft uyumlari kirgizilmagan bo‘lib, balki G‘arbiy O‘zbekiston konlari uchun obyektlar, shuningdek 20 m qalinlikdan yuqori bo‘lmagan neft hoshiyalari ko‘rib chiqilgan.

II.3. G‘arbiy O‘zbekistonni gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasini umumlashtirish

Hozirgi vaqtda G‘arbiy O‘zbekistonda gaz osti neft uyumlarini ma‘lum bir malakasi yig‘ilgan. Yuqorida sanab o‘tilgan ishlash tizimlarini ko‘plari turli miqyoslarda tadbiiq qilingan va sinab ko‘rilgan.

Hududning amalda barcha gaz osti neft uyumlari uchun (Umid konini hisobga olmaganda) ishlash loyihalarining asosiy bndlari odatda quyidagilarni ko‘zda tutadi.

- 1) tabiiy so‘nish rejimida ishlanayotgan neft hoshiyalari;
- 2) quduqlar to‘ri zichligi 25-40 ga/qud oralig‘ida bo‘lgan;
- 3) barcha neft hoshiyalaridagi gaz do‘ppilari neft zahiralarni to‘liq qazib olinguncha konservatsiya qilinadi;
- 4) quduqlarning gabsiz va suvsiz debiti, shuningdek qatlamga chegaraviy ruxsat etiladigan depressiyasi hisoblangan.
- 5) neft qazib chiqarishni jadallashtirish bo‘yicha chora sifatida asosan tuz-kislotali ishlov o‘tkazish ko‘zda tutilgan.

Quyida Umid, Gazli, Akdjar, Karim konlari misolida turli ishlash tizimli obyektlarni ishlatish natijalari ko‘rib chiqilgan.

II.4. Neft hoshiyasini ildam qazib olishni va gaz do‘ppisidan muvozanatli gaz olishli ishlash tizimi

Umid koni murakkab geologik tuzilishi, neft hoshiyasini kichik qalinlikdaligi va katta hajmdagi gaz do‘ppisini borligi bilan ajralib turuvchi Buxoro-Xiva neftgazlili hududidagi o‘ziga xos konlaridan biridir.

Umid konida ostki suvlari bo‘lgan yagona tabiiy rezervuarni tashkil qiluvchi XV-p+XV-nr gorizontlari mahsuldor hisoblanadi.

Uyumni geologik-fizik tavsifi va qatlam flyuidlarining xususiyatlari 2.2-jadvalda keltirilgan.

II.2.2-jadval

Umid koni mahsuldor uyumining geologik-fizik tavsifi va qatlam flyuidlarining xususiyatlari

№	Ko‘rsatkichlar	O‘lch.bir.	Kattalik
1	O‘rtacha yotish chuqurligi	m	2619
2	Neftlilik maydoni	ming m ²	28,11*103
3	O‘rtacha keltirilgan neftga to‘yingan qalinlik	m	9.9
4	Samarali neftga to‘yingan qalinlik	m	6.7
5	O‘rtacha keltirilgan gazga to‘yingan qalinlik	m	67.5
6	O‘rtacha g‘ovaklik	%	13,0
7	O‘rtacha o‘tkazuvchanlik	m ²	01*10-12
8	Boshlang‘ich qatlam bosimi	MPa	27.6
9	O‘rtacha neftga to‘yinganlik	bir.o‘l	0,75
10	O‘rtacha gazga to‘yinganlik	bir.o‘l	0.82
11	Qatlam harorati	oS	100.2
12	Standart sharoitidagi neftning zichligi	kg/m ³	891
13	Qatlam sharoitidagi neftning qovushqoqligi	Pa*s	1,17*10-13
14	Gazga to‘yinganlik	m ³ /t	53.8
15	Standart sharoitidagi gazning zichligi	kg/m ³	0,731
16	Qatlam sharoitidagi neftning qovushqoqligi	Pa*s	0,0125*10-3

2.3-jadvalda 1998 yil uchun loyihaviy va amaliy ko'rsatkichlar taqqosi keltirilgan, undan ko'rinib turibdiki, barcha taqqoslangan ko'rsatkichlarda sezilarli farqlar bor.

II.2.3-jadval

Umud konini 1998 yil uchun ishlashning loyihaviy va amaliy ko'rsatkichlarini taqqoslash

№ №	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Kattalik	
			Loyihaviy	Amaliy
1	Yillik neft qazib chikarish	ming t.	28,0	26,69
2	Jami qazib olingan neft	ming t.	548,9	522,7
3	Joriy neft qazib olish koef.ti	bir.ul	0,033	0,031
4	Yillik suyuqlik qazib olish	ming t.	34,5	82,0
5	Jami qazib olingan suyuqlik	ming t.	514,0	749,3
6	Yil so'ngida oluvchi quduqlar fondi	dona	20	20
7	Qazib olinayotgan suyuqlikning suvlanganligi	%	22,1	66,9
8	Yillik yo'ldosh gaz qazib olish	mln m ³	9,0	9,37
9	Yillik erkin gaz qazib olish	mln m ³	462	361,87

Umud konini ishlashni texnologik tarzida ishlatishni ikki varianti (I, II) so'nish rejimida va bir varianti (III) yuqori bosimli gazni sirkulyatsiyasi bilan ko'rib chiqilgan.

Amalda qo'llash uchun quyidagi texnologik tamoyillar qo'llangan ishlashni I varianti qabul qilingan:

- neft zahiralarini qazib olish gaz zahiralarini olishdan ildam bo'lishi kerak;
- uyumda 19,6 ga/qud. zichligidagi quduqlar to'riga ega bo'lishi kerak, shuningdek quduqlararo ta'sir samarasi ahamiyatsiz (kichik) bo'lishi kerak;
- gaz-neft tutash yuzasini siljimasligini ta'minlash uchun yoki uni siljishi uchun gazga to'yingan hududda gaz do'ppisidan nazoratli gaz olishni qo'llash lozim.
- perforatsiya oralig'ini tanlash mahsuldor neftga to'yingan qalinlikda o'tkazmas va kuchsiz o'tkazuvchan qatlamchalarni mavjudligini hisobga olgan

holda amalga oshiriladi, shuningdek gaz konuslarini hosil bo'lishini oldini olish hisobiga yuqoriroq neft beraoluvchanlik koeffitsiyentiga erishish maqsadida neftga to'yingan oraliqlarni navbatma-navbat qazib olishni amalga oshiriladi;

- berilgan chegaraviy ruxsat etilgan neftning gazzsiz va suvsiz debitiga qat'iy amal qilib, suv va gazni quduqlar tubiga yorib kirishini oldini olish lozim.

II.5. Gaz do'ppisidan muvozanatsiz gaz olishda neft hoshiyasini ildam qazib olish tizimi

Gazli koni yagona ko'tarilmada joylangan bo'lib u ikki gumbazdan iborat: sharqiy va g'arbiy. Quyi bo'r yotqiziqlari XIII gorizontning neftli hoshiyalari olti qumtosh qatlamlarida joylashgan. Ular quyidagilar XIII-A, XIII-B, XIII-B, XIII-G, XIII-D, XIII-YE. XIII-A va XIII-B qatlamlarida toza gaz uyumlari, boshqalarida bo'lsa gaz duppili neft xoshiyalari joylashgan. Qatlamning XIII-YE uyumi sanoat ahamiyatiga ega emas. Qatlamlar tez-tez almashinadigan kichik qalinlikdagi qumtosh va gil qavatchalarida namoyon bo'ladi [7].

Loyihani asosiga qo'yilgan asosiy tamoyillar quyidagilardan iborat [8]:

- 1) Neft uyumini ishlashning boshlang'ich davrida tabiiy qatlam energiyasi hisobiga quduq tubi bosimi to'yinish bosimidan yuqori, ishlashning so'ngi davrida esa to'yinish bosimidan past bosimda amalga oshiriladi;
- 2) Neft hoshiyalari gaz do'ppisini gazli neft qazib olishning so'ngi davrigacha konservatsiya qilinadi, XIII-A va XIII-B gaz qatlamlarining gazi ularning o'ziga xosligi o'rnatilgunga qadar saqlanadi.
- 3) Obyektni ishlatish o'zaro oralig'i 500 m ga teng bo'lgan to'g'ri to'r bo'yicha joylashtirilgan quduqlar bilan amalga oshiriladi.
- 4) Har bir qatlam uchun ularning geologik-fizik jarayonlariga mos keladigan chegaraviy gazzsiz va suvsiz debitlari o'rnatiladi.

Neft hoshiyalarini ishlash jarayonida XIII-A va XIII-B keyinchalik esa XIII-V va XIII-G qatlamlarining gaz do'ppilaridan gaz olishga ruxsat etiladi. Jami gorizontdan 1,52 mlyard m³ gaz qazib olindi.

1981 yilda XIII-D qatlamining gazlilik konturi ichki chegarasida joylashgan №111-qudugʻini sinashda 8 tn/sut debitli yangi suvsiz neft oqimi olindi va shu davrdan 1986 yilgacha u 4-5 tn/sut barqaror debit bilan ishlatildi. Bu holat shuni tasdiqlaydiki, muvozanatsiz gaz olish gaz doʻppisiga oʻzi bilan neftni kirib kelishiga olib kelgan.

[46] ishda keltirilganlarni baholashga gaz hududining neftga toʻyinganligi kamida 0,33-0,35 ga yetgan, bu esa neft oluvchi №111 qudugʻini stabil ishlashini taʼminladi.

XIII-V, XIII-G va XIII-D qatlamlari boʻyicha joriy neft olish koeffitsenti mos holda 0,095; 0,0938 va 0,114 ga teng. Joriy yilning neft qazib olish boshlangʻich olinadigan zahiralaridan 0,3 % ni tashkil qiladi.

II.6. Gaz duppisi gazini konservatsiya qilish bilan neft hoshiyasini ildam qazib olish tizimi

Neft hoshiyalarini ishlatishni mazkur tizimi Akdjar konida amalga oshirilgan.

XV+XVI gorizontning asosiy geologik-fizik sharoitlari 2.1-jadvalda keltirilgan.

Akdjar konining XV+XVI gorizontlarini ishlash loyihasining asosiy qoidalari quyida keltirilgan:

- 1) uyumni burgʻulash bir qatorida quduqlar oraligʻidagi masofa 260-300 m boʻlgan holatda amalga oshiriladi;
- 2) neft zaxiralarini qazib olish davrida gaz doʻppisi konservatsiya qilinadi;
- 3) neft uyumlarini ishlash tabiiy rejimda amalga oshiriladi;
- 4) quduqlarni samarali debiti oʻrnatiladi.

XV-XVI gorizontlarni ishlashda zich quduqlar toʻri (6,07 ga/skv.), ishlashining asosiy davriga nisbatan past surʼatlarda neft olish (boshlangʻich olinadigan zaxiralardan 2-3%), XV-XVI gorizontlarni qoʻshilishi (XVI gorizontning zahiralarining kichikligi tufayli, amalda neft hoshiyasini qazib

olishning soʻngigacha gaz doʻppisini konservatsiya qilish asosiy omillar hisoblanadi.)

Yuqorida koʻrsatilgan barcha omillar ishlash natijalarigi ijobiy taʼsir qildi va bu turdagi obyektlar uchun yuqori qazib olish koeffitsientiga 0,309 yetishishni taʼminladi.

II.7. Chegaralanmagan gaz olishda gaz doʻppisini ildam ishlash tizimi

Mazkur ishlash tizimi neftgazliligi XV-XVI gorizontlar bilan bogʻliq boʻlgan “Karim” konida amalga oshirilgan. Neftlik maydonini kattaligi va neft hoshiyasining qalinligini kichikligi tufayli loyihaviy hujjatda neftni gaz bilan birga yagona filtrdan qazib olish koʻzda tutilgan.

Neft hoshiyasini va gaz doʻppisini birga ishlatishda №№1,8,10, quduqlarni ishlatishning birinchi kunlaridan gaz, kondensat, neft va suv bera boshladi. Ikki yil mobaynida neft hoshiyasini qamrab olgan oraliqlar ochilgan bunda barcha quduqlar toʻliq suvlandi.

Yuqorida sanab oʻtilgan quduqlarni va keyinchalik qazilgan quduqlarni ishlatish natijalariga, shuningdek keyinchalik qazilgan quduqlarni sinash natijalariga asosan, neft hoshiyasini shundan keyin ishlash maqsadga muvofiq emas degan xulosaga kelindi. Shu sababli keyinchalik “Karim” koni gaz va kondensat qazib olish uchun obyekt sifatida foydalanildi.

Ildam chegaralanmagan gaz olishli ishlash tizimini tadbiq qilish shunga olib keldiki, mazkur kondan boshlangʻich balans zahiralaridan 0,17% neft olindi.

II.8. Neftgaz konlarini tabiiy tarzlarda ishlashi

Neftgaz koni – bu tabiiy gaz doʻppili neft konlari. Ulardagi boshlangʻich qatlam bosimlari toʻyinish bosimidan bir qancha pastroq boʻladi. Buning oqibatida esa faqat gazning bir qismigina neftda erigan, qolgan qismi esa neftning ustida joylashgan boʻlib, birlamchi gaz doʻppisini hosil qiladi.

Neftgazkondensat konlari – neftgaz konlari, ularning gaz qismida katta miqdorda yog‘li gaz – kondensat bo‘ladi. U asosan S3 – S8 va undan og‘irroq uglevodorodlarni aralashmasidan iborat bo‘ladi. Agarda tabiiy gaz do‘ppisidagi 1m^3 gazda 200 g dan kam kondensat bo‘lsa, bunday kon neftgaz koniga tegishli hisoblanadi. Gaz do‘ppisida standart sharoitlarda 1m^3 gazda 200 g atrofida kondensat bo‘lsa, kon o‘rtacha miqdordagi kondensatli neftgazkondensat koni hisoblanadi. Gaz do‘ppisining gazida kondensat miqdori 1m^3 gazda 600 g dan yuqori bo‘lsa, kon yuqori kondensatli hisoblanadi.

Shartli ravishda qabul qilamiz, agarda tabiiy sharoitlarda uglevodorodlarning hajmini 80-90% gaz holatda, qolgani esa suyuq fazada, shuningdek neft ko‘rinishida bo‘lsa, unda bunday kon gaz yoki gazkondensat koni hisoblanadi. Suyuq fazaning miqdori yuqoridagidan ko‘p bo‘lsa, kon neftgaz yoki neftgazkondensat koniga mansub bo‘ladi.

Neftgaz konining neft qismida neft bilan birga unda erigan gaz, shuningdek bog‘lik suv bo‘ladi. Bu konlarning gaz qismida gaz va bog‘lik suv bor. Ba’zi neftgaz konlarining gaz qismida gaz va bog‘lik suv bilan birga neftga to‘yinganlik kichik bo‘lgandagi neft bo‘lishi mumkin degan taxminlar bor.

Qatlamga ta’sir bilan yoki usiz, ishlanayotgan neftgaz konlariga qo‘yiladigan asosiy talab shundan iborat-ki, neft gaz do‘ppisi tomonga siljimasligi kerak. Boshqacha qilib aytganda, neftgaz konini shunday ishlash kerak-ki, unda gazneft tutashmasi gaz do‘ppisi tomonga siljimasin. Hisoblanadi-ki, gaz do‘ppisiga ko‘chgan neft, unda qoldiq neftga to‘yinganlikni hosil qiladi. Natijada quruq tog‘ jinsi g‘ovagida neft «surkaladi» va bu esa gaz do‘ppisida neftni qo‘shimcha yo‘qotishlarga olib keladi.

Neftgaz konlarini tabiiy tarzlarda ishlashda gazneft tutashmasini gaz do‘ppisi tomoniga ko‘chishi qatlam bosimini boshlang‘ich ko‘rsatgichida ushlash yoki uni neft va gaz qismlarida salbiy tushishini oldini olish orqali amalga oshiriladi.

Bunday ishlash gaz do‘ppisidan gaz qazib olmaslikni yoki agarda uyumning neft qismida qatlam bosimini ma’lum miqdorda tushishiga ruxsat etilsa, chegaralangan miqdorda olishni taxmin qiladi. Biroq neftgaz konlarini ishlashda gaz do‘ppisidan umuman gaz olmaslik qiyin, chunki kon maydoni bo‘ylab gaz do‘ppisini katta yuzani egallashidan gaz konuslari hosil bo‘ladi. Neft quduqlariga gazni kirib kelishini oldini olish uchun ma’lum bo‘lgan maxsus tadbirlarni qo‘llashdan tashqari, neftgaz konlaridagi gaz do‘ppisidan gaz olish miqdorini asosan neft quduqlarini, ayniqsa gazneft tutashmasiga yaqin joylashganlarini debitlarini kamaytirish yo‘li orqali chegaralanadi. Neft quduqlarini debitini kamaytirish bir tomondan, ulardan neft olish sur‘atini yetarli darajada yuqori ushlab iqtisodiy jihatdan zaruriyat, boshqa tomondan esa qo‘shimcha quduqlarni qazishga olib kelishi konni ishlashni rentabelligini pasaytiradi.

II. 9. G‘arbiy O‘zbekistonni gaz osti neft uyumlarini ishlashni samarali tizimlarini va texnologiyalarini asoslash

Gaz osti neft uyumlarini neftli va gazli qismlarini bir yo‘la-alohida ishlash: G‘arbiy O‘zbekistonning gaz osti neft uyumlari geologik-fizik sharoitlari uchun quduqlarni ishlatishni bir yo‘la-alohida usullarini amalga oshirishda nisbatan sodda, lekin natijasiga ko‘ra samaralisi sanoat miqyosida qo‘llanilishi mumkin.

[40] da tavsiya qilingan usul quduqlarni ishlatish jarayonida neft va gaz hududlari orasidagi bosimlar farqini yo‘qotganligi uchun qatlam sharoitlarida neftni yo‘qotilishini oldini olishni ta’minlaydi. Usul oluvchi quduqlar to‘rini belgilangan joylashtirilishida bir quduq orqali neft va gazni bir vaqtda olish bilan gaz osti neft uyumlarini neftli va gazli qismlarini birga-alohida ishlashni nazarga tutadi. Oluvchi quduqlar orqali bir vaqtda neft va gaz olish qatlamning neftga to‘yingan qismi uchun ham, shuningdek gazga to‘yingan qismi uchun ham balanslashtirilgan depression bosim hosil qilish sharoitida amalga oshiriladi. Bir qatlamning ikkala qismida o‘zaro teng depression bosimni hosil qilish bir quduqda

qatlarning neftli va gazli hududidagi perforatsiya oraliqlarini optimallashtirish va muvozanatlash orqali erishiladi. Quduqda bir vaqtning o'zida neft va gazni oqimi gaz osti uyumlarida neftga to'yingan va gazga to'yingan hududlarda o'zaro teng depression bosimlarda amalga oshiriladi. Bu kabi texnologiyadan, G'arbiy O'zbekiston uchun xarakterli bo'lgan, ostki suvlari bo'lgan qatlarning suvga to'yingan qismida foydalansa bo'ladi.

Neft va gazni bir vaqtda quduqdan olishga mo'ljallangan, neftgaz uyumining neftli va gazli qismlarini bir yo'la-alohida ishlatish usullari [32] da tavsiya etilgan. Bu usulga ko'ra neftli va gazli hududlarni ajratish paker o'rnatish orqali amalga oshiriladi, neft olish ko'targich quvurlari orqali, gaz esa quvur orti bo'shlig'i orqali amalga oshiriladi. Gaz yorib kirganda neft debitini gaz yorib kirishi tugaguncha kamaytirish, gaz qazib olishni neft yorib kirguncha yoki neft yorib kirganda gaz olishni neft yorib kirishi tugaguncha kamaytirish va neft olishni gaz yorib kirguncha oshirish kerak.

Neft va gaz uyumlarida bir yo'la-alohida neft va gaz olish usullarini amalga oshirish texnologiya bo'yicha qiyin emas, xarajatlar bo'lsa quduqni geologik-ekspluatatsion xarakteristikasini o'rnatish maqsadida boshlang'ich ishlatilishiga bog'liq, chunki quduqlarni sinov ishlatish va konda gazni utilizatsiya qilish zarur.

Neft va gaz hududlarini bir yo'la-alohida ishlatish usullarini potensial samaradorligini hisobga olib "Muborakneftgaz" MCHJsi neftgaz konlarida sinov-kon tadqiqotlarini o'tkazish maqsadga muvofiq.

II. 10. Neftli qalinlikni optimal ochish oralig'ini va quduqlarni chegaraviy gabsiz va suvsiz debitini asoslash

Ostki suvli neftgaz neft gaz konini ishlashni loyihalashtirishda gaz va suv konuslarini keltirib chiqarmaydigan, gabsiz va suvsiz debitni aniqlash masalasini yechish zarur.

Qatlarning bir turdagi-anizotrop kesimi uchun tutashmalarga ta'luqli ochish oralig'ining optimal holati [9,10,11] ishlarga muvofiq aniqlanadi. Biroq bu

usullarning barchasini o‘zining yaxshi tomonlari va kamchiliklari bor. Masalan, [11] avtorlari tavsiya qilgan hisoblash chegaraviy debitni hisoblash usulini yuqori anizotropikda va qatlamning neftga to‘yingan qalinligi yuqori bo‘lganda foydalanib bo‘lmaydi. [10] usul bo‘lsa faqat gaz va suv konuslarini barqaror holatda bir vaqtda kirib kelish sharoitida qo‘llanishi mumkin. Shuning uchun hozirgi vaqtda [12] da tavsiya qilingan usuldan ko‘proq foydalanilmoqda.

Gaz osti obyektlarini neftga to‘yingan qalinligini turli ko‘rsatgichi uchun so‘nggi usul bo‘yicha o‘tkazilgan hisoblar ko‘rsatadiki (2.1-rasm), nazariy jihatdan hoshiyaning qalinligi 2 m ga teng bo‘lganda ham, quduqni gazsiz va suvsiz debitini ta‘minlovchi, optimal ochish oralig‘iga ega bo‘lishi mumkin.

Biroq G‘arbiy O‘zbekistonning gaz osti neft obyektlarini ishlash malakasi ko‘rsatadiki, kamdan-kam holatlarni inobatga olmasa 2m dan kam bo‘lgan qalinlikdagi hoshiyalardan gazsiz va suvsiz barqaror neft debitini olishga muvofiq bo‘linmagan (2.2-rasm).

Bu holatni tushuntirish uchun suv-neft va neft-gaz o‘tish hududlarini qalinligi aniqlangan, chunki bu hududlarni o‘lchamlari neft hoshiyasini sanoat ahamiyatini baholashda asosiy shartlardan biri hisoblanadi.

Eksperimental ishlar [13] asosida P.B.Sadchikov o‘tish hududi qalinligini aniqlash uchun quyidagi formulani tavsiya qildi:

$$h_{BH} = \frac{0,003G_{BH} m}{\sqrt{k(\rho_g - \rho_H)}} , \quad (2.1)$$

$$h_{BH} = \frac{0,003G_{H2} m}{\sqrt{k(\rho_g - \rho_H)}} , \quad (2.2)$$

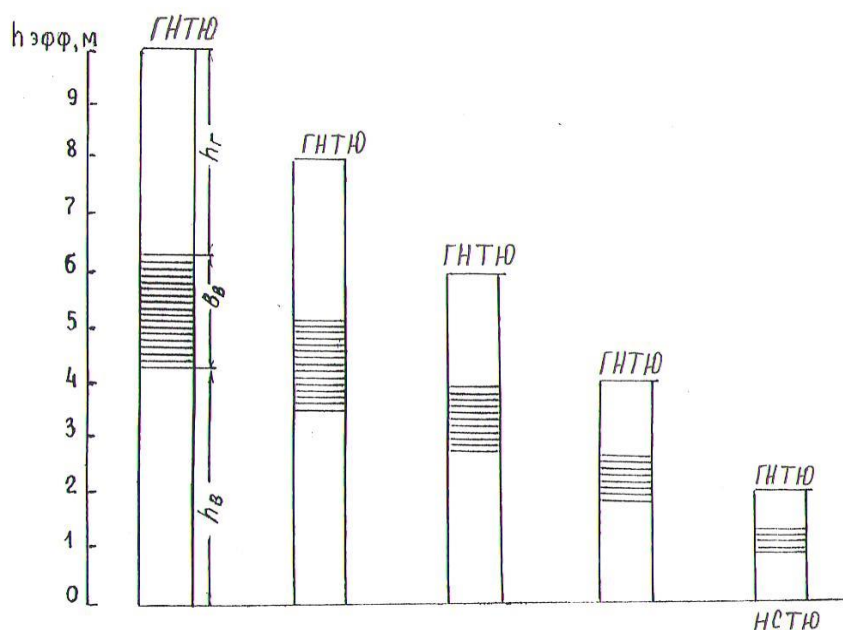
G_{BH}, G_{HT} – mos holda suv-neft va neft-gaz, chegarasida sirt tortishuvi;

h_{BH}, h_{HT} – mos holda suv-neft va neft-gaz o‘tish hududlarini qalinligi;

m – g‘ovaklik koeffitsiyenti;

ρ_g, ρ_H, ρ_z – mos holda suv, neft, va gaz zichligi.

G'arbiy O'zbekistonning konlari (Umid, Shimoliy Pomuq, Markovskoye va b.q.) bo'yicha o'tkazilgan hisoblar ko'rsatadiki, bu obyektlarni o'tish hududlarining qalinligi 2,1 m ni tashkil qiladi.



2.1 – rasm. Perforatsiya oralig‘i holati va qatlam qalinligi bog‘liqligi.

ЧНТЮ – suv – neft tutash yuzasi;

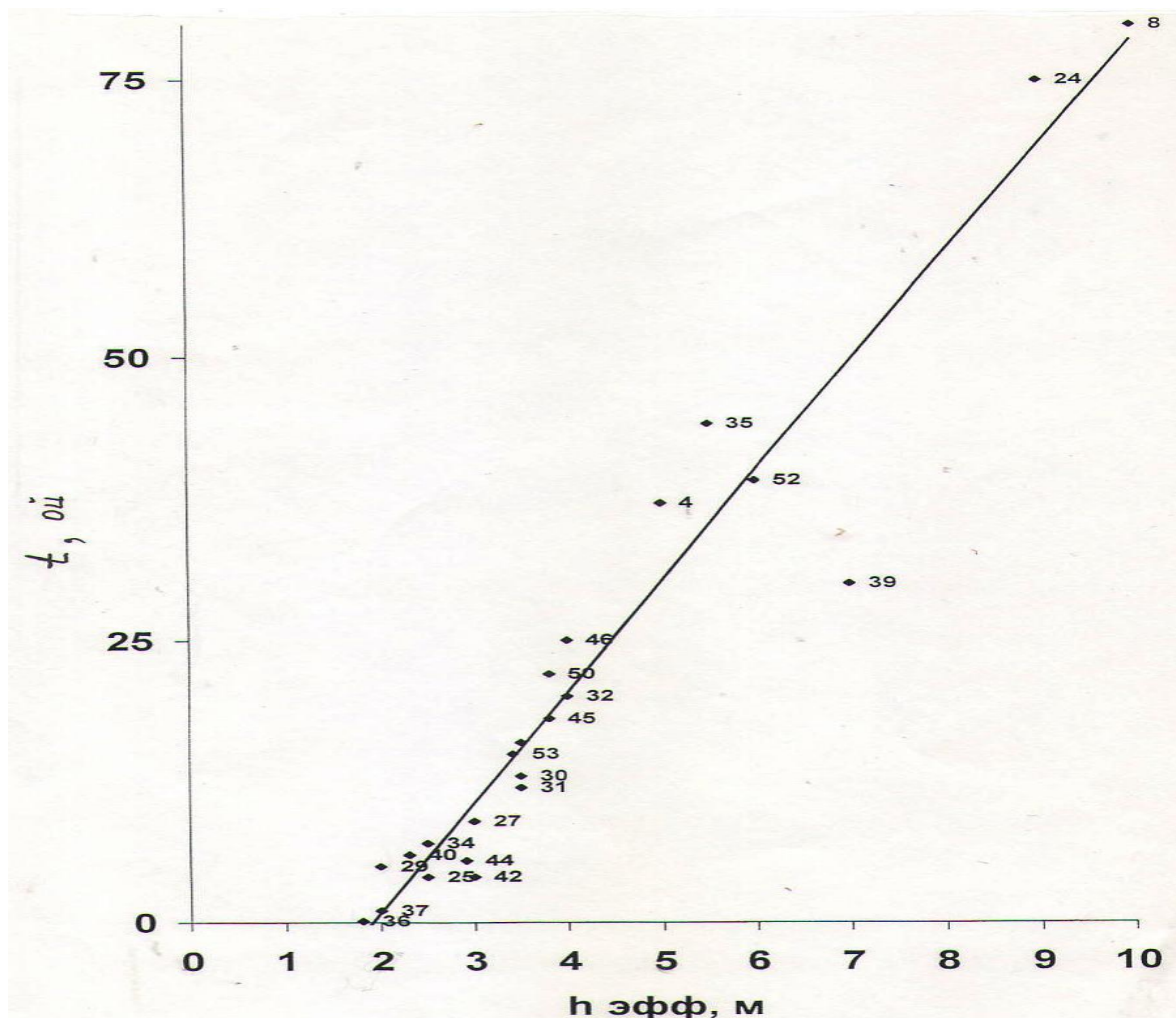
$h_{эфф}$ – samarali neftga to‘yingan qalinlik;

h_r – perforatsiya oralig‘ini yuqori teshiklaridan SNTYU gacha bo‘lgan masofasi;

h_b – perforatsiya oralig‘ini pastki teshiklaridan SNTYU gacha bo‘lgan masofa;

BB – ochilgan oraliq.

Agarda inobatga oladigan bo‘lsak, ya’ni hozirgi vaqtda odatda suv-neft tutash yuzasi sifatida quduqlarni geofizik tadqiqoti bo‘yicha bir qancha aniq belgilanadigan, odatda o‘tish hududining ostiga mos keluvchi, yuzani qabul qiladigan [13], unda mazkur regionning 2,1 m qalinlikdan kichik neft hoshiyalaridan quduqlarni suvsiz va gabsiz debiti yo‘qligini shu holat bilan tushuntirish mumkinki, bu kabi neft hoshiyalari faqatgina o‘tish hududlaridagina namoyon bo‘lgan.



2.2 – rasm. Umid koning oluvchi quduqlarini suvsiz va gazziz ishlashini davomiyligini qatlamni samarali neftga to‘yingan qalinligidan bog‘liqligi.

Shu bilan birga optimal ochish oralig‘i va quduqni suvsiz va gazziz debitini tanlash o‘tish hududini inobatga olgan holda quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

1. 2.1 va 2.2 formulalar bo‘yicha suv-neft va neft-gaz o‘tish hududlarini qalinligi aniqlanadi.

2. Samarali neftga to‘yingan qalinlikni quyidagi ifodadan topiladi:

$$h_{эфф} = h_H - h_{BH} - h_{H2} \quad (2.3)$$

bu yerda, h_H – qatlamning neftga to‘yingan qalinligi.

3. Perforatsiya oralig‘i yuqorigi teshiklaridan neft-gaz o‘tish hududigacha masofa quyidagi ifoda orqali hisoblanadi:

$$L_{hz} = \frac{(\rho_H - \rho_z)(h_{\text{эфф}} - b_B)}{\rho_g} \quad (2.4)$$

Bu yerda b_B – optimal perforatsiya oralig‘i,

$b_B=0,2h_{\text{эфф}}$, chunki qatlamni samarali qalinligini ochish oralig‘ini kattaligi 0 dan 0,2 gacha o‘zgarishi chegaraviy debitga kam ta’sir qiladi [9].

4. Perforatsiya oralig‘ini pastki teshiklaridan suv-neft o‘tish hududiga masofa quyidagicha aniqlanadi:

$$L_{BH} = h_{\text{эфф}} - h_{HT} - b_B, \quad (2.5)$$

5. Suvsiz va gabsiz optimal debit [9] ishda keltirilgan ifodadan topiladi:

$$q_{onm} = \frac{\pi * \kappa * (\rho_H - \rho_z) * q(h_{\text{эфф}}^2 - b_B^2)(\rho_H - \rho_z)}{\mu * \ln \frac{R_k}{r_c} (\rho_g - \rho_H)}, \quad (2.6)$$

bu yerda:

R_k – to‘yinish konturi radiusi;

r_c – burg‘i bo‘yicha quduqning radiusi;

q – erkin tushish tezlanishi.

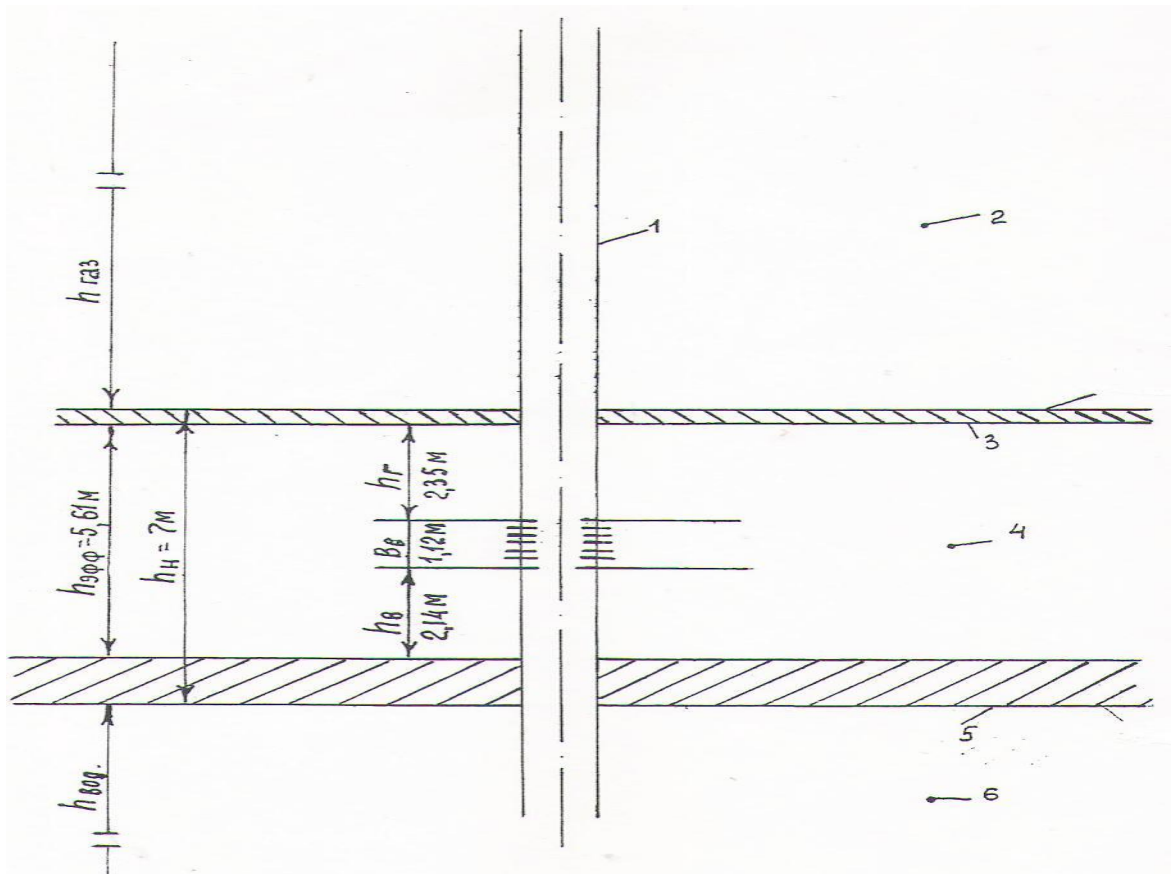
Karim koni neft hoshiyasi uchun yuqorida keltirilgan ketma-ketlik bo‘yicha hisoblashlar qo‘rsatadiki, suv-neft va neft-gaz o‘tish hududining qalinligi 1,06 va 0,33 m ni tashkil qiladi, ya’ni suvsiz va gabsiz mahsulot olish amalda mumkin bo‘lmagan o‘tish hududining umumiy qalinligi 1,39 m ni tashkil qiladi (2.3-rasm).

Ta’kidlash kerakki, optimal perforatsiya oralig‘ini va quduqlar debitini hisoblashning barcha uslublari o‘tkazmas qavatlari bo‘lmagan bir turda bo‘lmagan kollektorli gaz osti obyektlari uchun tavsiya qilingan. Biroq G‘arbiy O‘zbekistonning obyektlarida, neft hoshiyalari 0,5 dan 1,5 m gacha bo‘lgan

o'tkazuvchan va o'tkazmas qatlamchalarni qat-qatlanishidan kollektorlarda joylashgan holatlar tez-tez kuzatiladi.

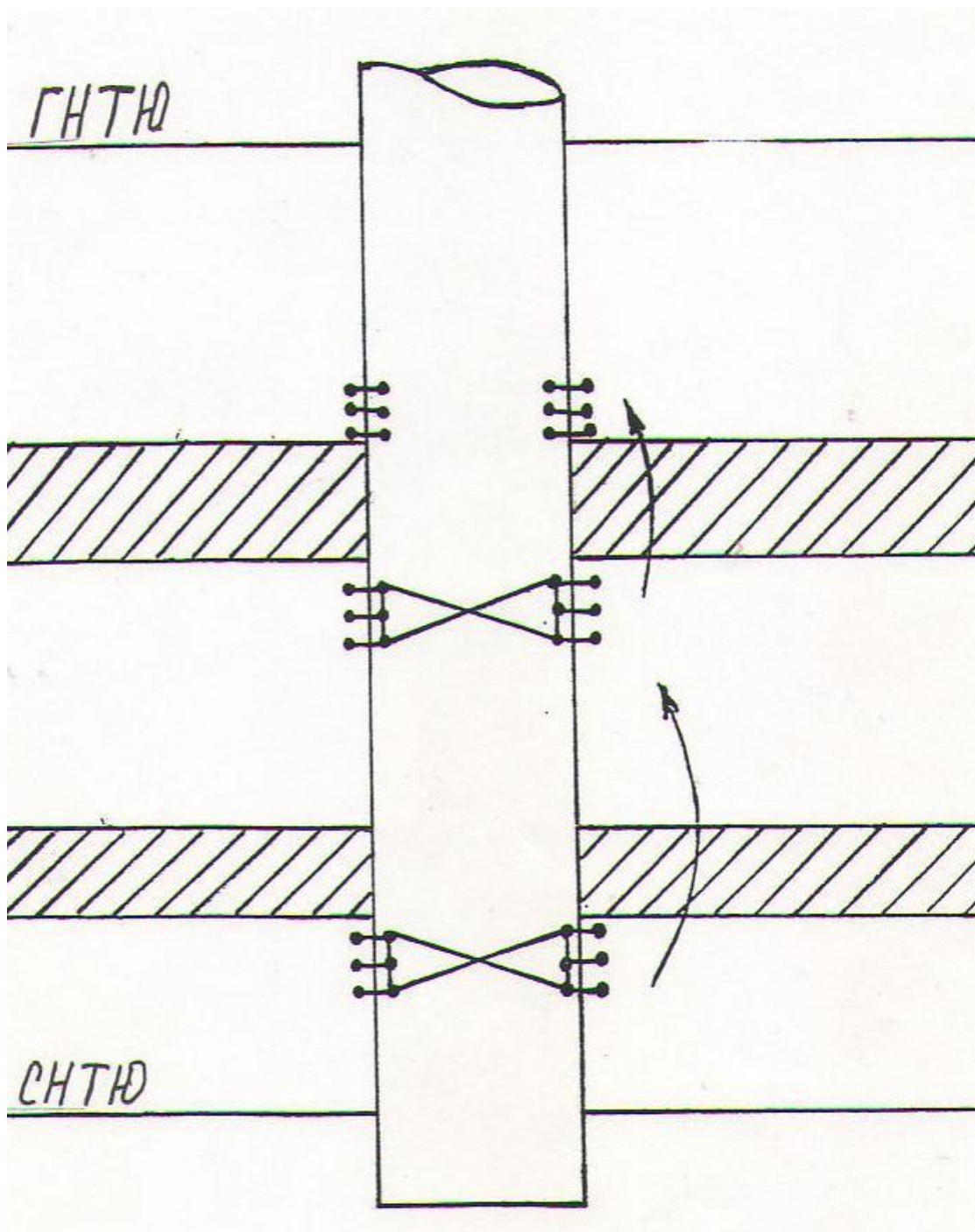
Bunday holatlarda quduqlarni ishlatishni boshlang'ich bosqichida har bir o'tkazuvchan qatlamchadan "pastdan yuqoriga" tizimi bo'yicha navbatma-navbat zahiralarni qazib olish tavsiya qilinadi, shuningdek quduq kesimida o'tkazmas qatlamchalar bo'lganda mahsuldor oraliqni shu qatlamchalar ostidan o'tish tavsiya qilinadi (2.3-rasm).

Umid koni quduqlarini ishlatish malakasi ko'rsatadiki, samarali qalinlik quduqlar tubiga erkin gaz va ostki suvlarni yorib kirish vaqtini belgilovchi juda muhim, shuningdek yagona omil hisoblanadi.



2.3 – rasm. Karim konining neft hoshiyasini optimal perforatsiya oraliqlarini joylashish tarixi.

1 - quduq, 2 – gaz do‘ppisi, 3 – neft-gaz o‘tish hududi, 4 – neft qismi, 5 – cuv-neft o‘tish hududi, 6 – ostki suvlar.



- перфорация оралиғи,



- қаттиқ (ўтказмас) қатламчалар,



- коллектор

2.4 – rasm . Tutash yuzalaridan kelib chiqib quduqlarda perforatsiya oraliqlarini joylashtirish va ko‘chirish tartibi.

Yuqoridagilarni barchasidan kelib chiqib, bu jarayonda o'tkazuvchan qatlamchalar orasida qattiq qatlamchalarni bo'lishi, shuningdek birinchi o'rinda gaz do'ppisi, neft hoshiyasi va ostki suvlarni bo'lishi katta rol o'ynaydi.

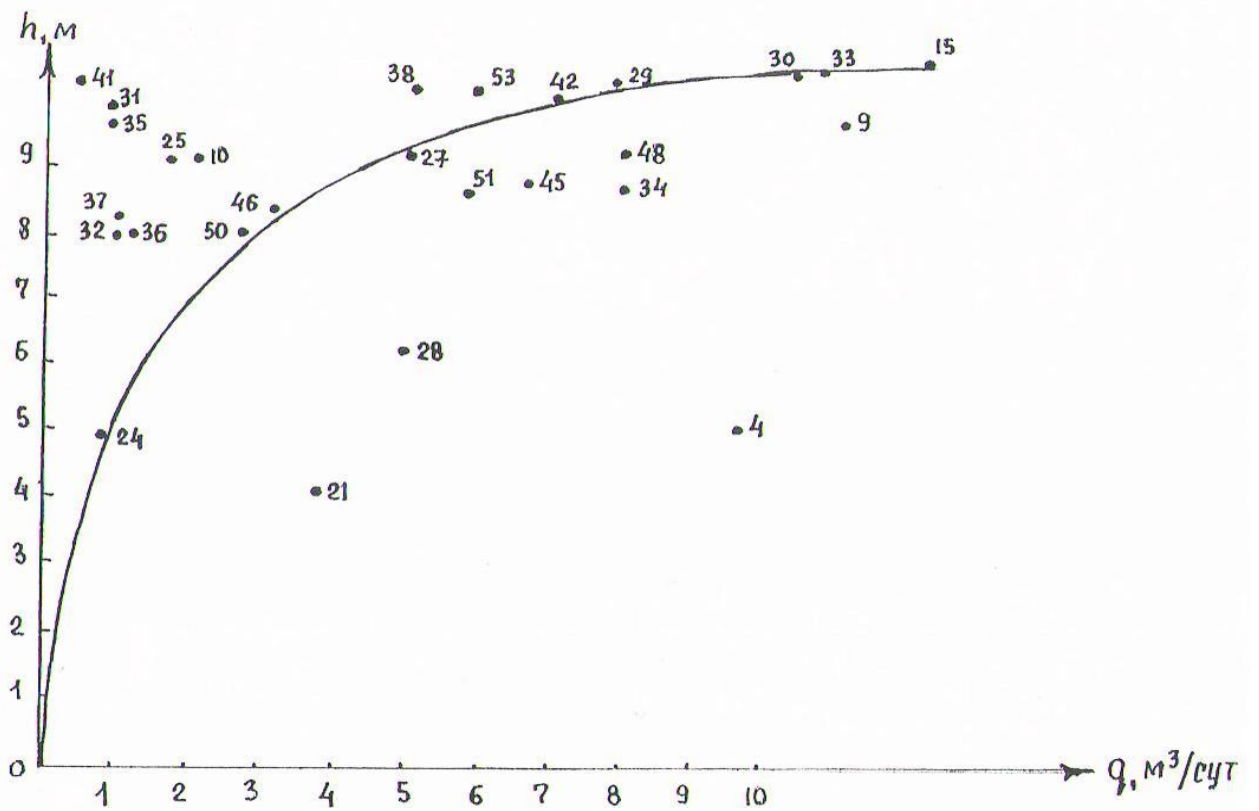
Shunday qilib, rivojlangan vertikal yoriqlik bo'lmagan holatda va turli qatlamchalarni ishonchli ajratilganda, kichik neftga to'yingan qalinlik hududida joylashgan hudud hozirgi vaqtda o'ylangandan ko'ra uzoqroq, "gazsiz" va "suvsiz" neft debiti deb nomlanadigan sharoitda, ishlashi mumkin.

Kichik qalinlikdagi neft hoshiyalarini ishlatuvchi ko'plab quduqlarni ishlatish natijalarini qayta ishlash, ularni debitini sizdirilayotgan obyekt qalinligiga bog'liq holda o'zgarishi tendensiyasini o'rnatishga imkon berdi (2.5-rasm).

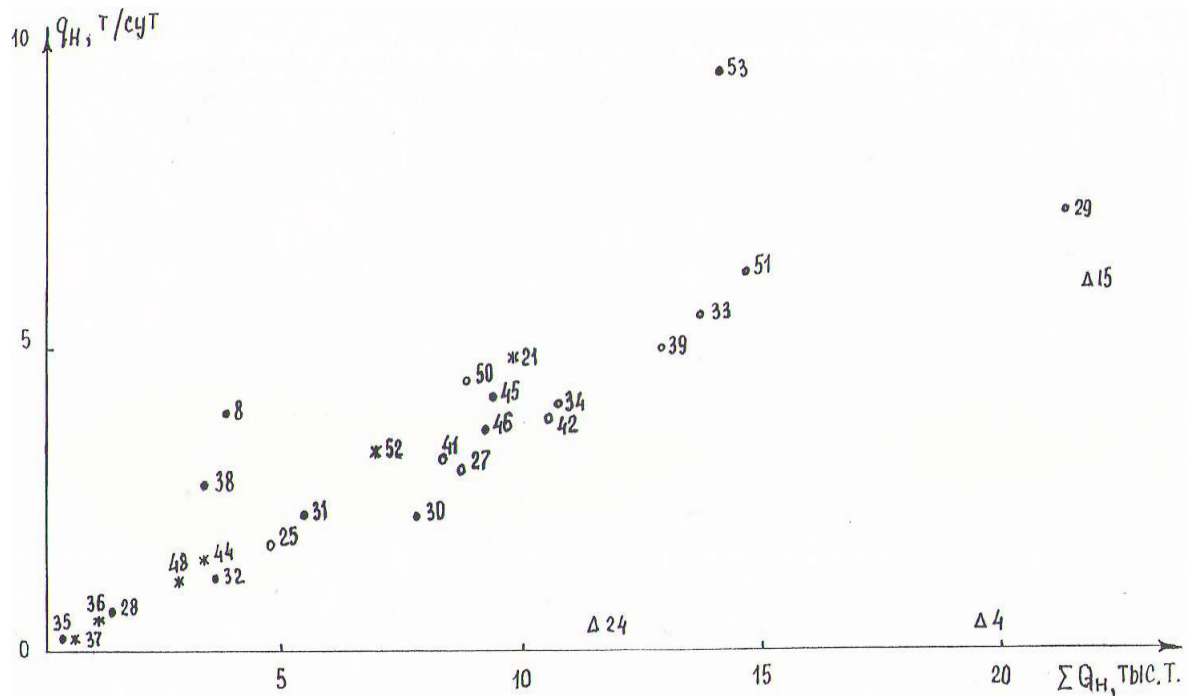
Shunday bo'ldiki, mahsuldor yotqiziqlar qalinligiga bog'liq bo'lgan chegaraviy suvsiz va gazzsiz neft debitini maksimal chegaraviy ko'rsatgichi 5 t/sut hisoblanadi. Ko'rib chiqilayotgan hududning hoshiyalari qalinligidan kelib chiqib neft debitini keyinchalik o'sishi shu qalinlikka amalda bog'liq emas.

Umid koni quduqlari bo'yicha axborotlarni taqqoslash natijalari ko'rsatadiki, hisoblanganlardan ko'ra yuqoriroq sur'at bilan neft olish yaxshi natija bergan, shuningdek umumiy qabul qilingan amaliyotdan farqli o'laroq erkin gazni sekin-asta yorib kirishi hisobiga gaz omilini o'sishida neft debitini kamaytirmaydi. Shunday ekan 2.6-rasm quduqdan o'rtacha yuqori debitda yuqori jami neft olinganlini ko'rsatadi.

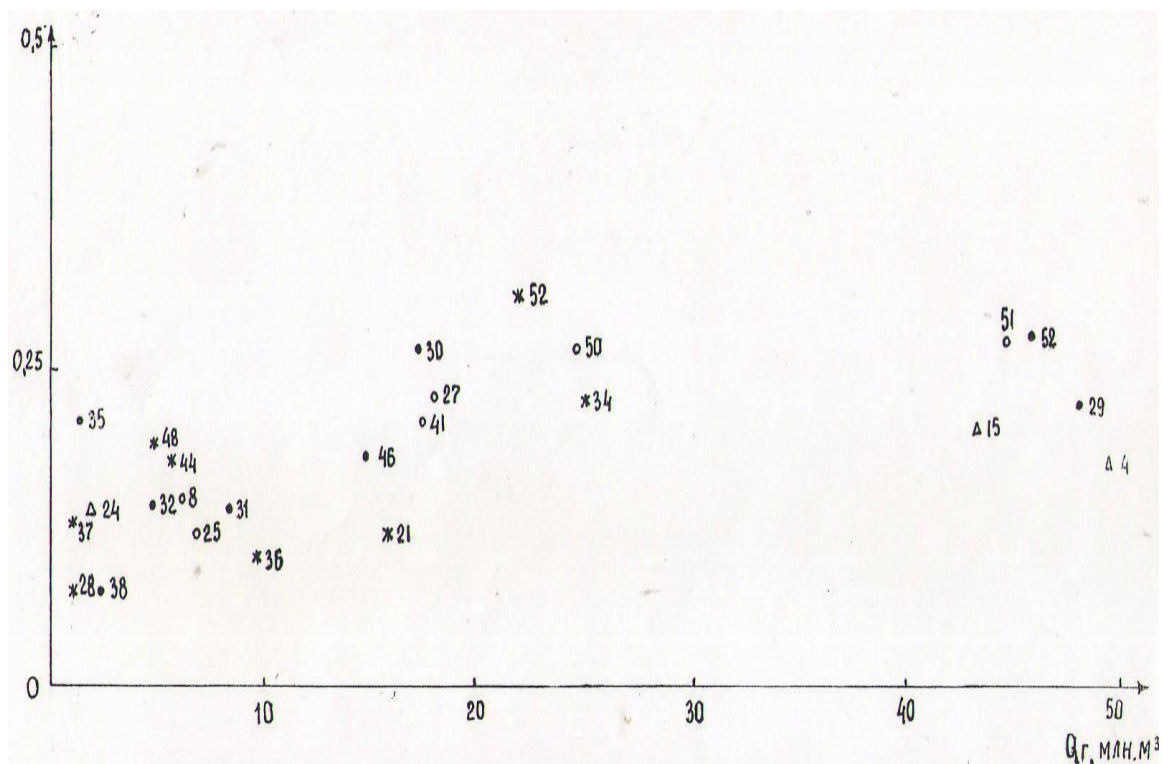
Tabiiyki, bunda qatlam energiyasini foydasiz yo'qotilishiga olib keluvchi katta hajmdagi ortiqcha gazni qazib olish mumkin degan fikr paydo bo'ladi. Biroq neft quduqlaridan jami gaz qazib olish gaz omilining, 300-350 m³/sut darajadagi, kritik ko'rsatgichiga yetgandan keyin, amalda bu parametrغا bog'liq emas (2.7-rasm).



2.5 – rasm. Turli qalinlikdagi neft hoshiyalarini ishlatuvchi neft quduqlarini chegaraviy suvsiz va gazsiz debiti ko‘rsatgichlarini o‘zgarishi.



2.6 – rasm. Jami neft qazib olish bilan quduqlarni o‘rtacha sutkalik debiti bog‘liqligi (Umid koni)



2.7 – rasm. Jami qazib olish bilan o‘rtacha gaz omili bog‘liqligi (Umid koni).

- neftga to‘yingan samarali qalinligi 10 m dan katta bo‘lgan quduq;
- neftga to‘yingan samarali qalinligi 8 – 10 m bo‘lgan quduq;
- neftga to‘yingan samarali qalinligi 6 – 8 m bo‘lgan quduq;
- neftga to‘yingan samarali qalinligi 6 m gacha bo‘lgan quduq.

Shunday qilib, kichik qalinlikdagi hoshiyadan yuqori neft qazib olish darajisini ta‘minlash nuqtai nazaridan kelib chiqib, hisobiga teskari holda gaz do‘ppisining ma‘lum qismini qo‘shish hisobiga gaz omilini bir muncha ko‘payishida quduqlar debitini cheklamasdan neft qazib olish afzalroq ko‘rinadi. Ko‘rsatilgan vaziyat, tabiiyki, erkin gazni nazoratsiz chiqarishni ko‘zda tutmaydi, balki obyektlarni optimal ishlash masalasi yechimi yo‘nalishini aks ettiradi.

II. 11. Umid koni neft hoshiyasini ishlash ko'rsatgichlarini yaxshilash bo'yicha tadbirlar

Neft hoshiyasini ishlash malakasi shuni ko'rsatadiki, bunga o'xshash obyektlardan neft olish ko'plab texnologik qiyinchiliklarga ega yoki iqtisodiy jihatdan kam samarali yoki olingan maxsulot uni qazib chiqarishga sarflangan moddiy xarajatlarni umuman qoplamaydi. Dunyo adabiyotida ko'rsatib o'tilganki, kichik qalinlikdagi neft hoshiyalarini ishlatishga jalb qilishdan saqlanib turish aytib o'tilgan. Biroq, bu amalga oshirish mumkin bo'lgan ishlash jarayonini texnologik va iqtisodiy ko'rsatgichlarini yaxshilash yo'llarini izlashdan umuman voz kechish kerak ekanini bildirmaydi.

Bizning fikrimizcha, yuzaga kelayotgan turni qarama-qarshi qarashlarni yo'qotishini imkoniy yo'llaridan biri bo'lib, neft hoshiyasini hisobiy xududiga nozik navigatsion nazorat bilan o'tkazilgan, hamda suvsiz va gazsiz debitni maksimal uzoq davrda saqlanishni ta'minlovchi, nisbatan qisqa gorizontali xududli (stvolli) gorizontali quduqlardan foydalanish bo'lishi mumkin.

Aytib o'tilgan taklifni maqsadga muvofiqligini va amalga oshirish mumkinligini baholash uchun quyidagi formuladan foydalanamiz:

$$q = \frac{2KhL \Delta P}{M(R_K + h)} \quad , \quad (2.7)$$

Bu yerda:

q- neft debiti, tn/sut.;

K-o'tkazuvchanlik, mD;

h- qatlam qalinligi (bu holatda – neft hoshiyasiniki)

ΔP - qatlamga depressiya, atm.

μ - neftning dinamik qovushqoqligi, SIZ;

R_K – to'yinish konturi radiusi; m

L – quduqning gorizontali qismining uzunligi, m.

Baholash uchun olib boriladigan hisoblar uchun ko'rsatgichlarni quyidagi kattaligini qabul qilamiz:

K - 88,7-725 md gacha o'zgarishini 200 md deb qabul qilamiz;

h - 12 m ga teng, bo'lgan maksimal ko'rsatgichini qabul qilamiz;

ΔP - ehtiyotkor bo'lishi lozimligi uchun 5 atm.ga teng bo'lgan minimal kattalikni qabul qilamiz;

μ - 1,5 spz;

R_K - oddiy vertikal quduqlar orasidagi o'rtacha masofadan kelib chiqib, 250 m ga teng deb olamiz;

L - 100 m ga teng deb qabul qilamiz.

Natijada 52,76 m³/sut debit kattaligi olinadi. Tabiiyki, haqiqiy natijalarni esa Umid koni yoki shunga o'xshash obyektlar sharoitlarida gorizonta quduqlarni sinov-ishlatishlar o'tkazilgandan so'ng olish mumkin.

Bizga ma'lumki, ishlatish jarayonini samaradorligini oshirish yo'llaridan biri gaz do'ppisining enegiyasidan kompleks foydalanishdir.

Hozirgi kunda qazib olinayotgan yuqori hajmda erkin gaz olishga talab bo'lganligi, shuningdek hisoblangan maksimal ruxsat etilgan suvsiz va gabsiz debitni saqlash juda muammoli bo'lganligi uchun, erkin gaz va neft qazib olishni bir quduqqa birlashtirish (tashkil qilish) maqsadga muvofiq, biroq quduq ichra gazliftning umumiy qabul qilingan ko'rinishida emas balki hisoblashlar shuni ko'rsatadiki yillik gaz qazib chiqarishni 1 mlyard m³ ga ko'tarilganda ham gaz quduqlarining debiti 220 ming m³/sut.dan oshmaydi, hozirgi vaqtdagidek yillik gaz olish 350 mln. m³ bo'lgan holatda ham o'rtacha sutkalik 110 ming m³ ni tashkil qiladi. Neft qazib oluvchi quduqlarga kirib kelayotgan erkin gazning hisoblangan o'rtacha debiti 60 ming m³/sut.ni tashkil qilar ekan. Ehtimol bo'lishi mumkinki, rejalashtirilgan erkin gaz hajmini olishni neft oluvchi quduqlar orqali olish bo'yicha gaz kabi belgilangan neft hajmini olishni ta'minlashni nazarda tutgan holda, sinov ishlarini o'tkazishga urinib ko'rsa bo'ladi.

Bu taklifni amalga oshirish, tabiiyki, yo‘ldosh gazdan foydalangan (istemolchiga jo‘natgan) holda mumkin, shuningdek bor yer osti jihozlarini va o‘zaro bog‘lovchi quvurlarni qayta ko‘rish, tashkillashtirish kerak.

Tashkiliy takliflar shundan iboratki, erkin gazni rejalashtirilgan hajmda kirib kelishiga o‘zida sharoit yaratish uchun va bir vaqtning o‘zida kesishishni neftga to‘yingan quyi qismlaridan “neft” konusini tashkil qilish va tortish uchun neft hoshiyasini eng yuqori qismini ochish kerak.

Taklif qilinayotgan tadbirni yana bir ijobiy tomoni sifatida uglevodorodlar bilan birgalikda katta hajmdagi yo‘ldosh suvni qazib olishga ehtiyoj yo‘qligini ta’kidlash kerak.

II. 12. Qatlam bosimi dinamikasini aniqlash

Uyumni gazkondensat qismini ishlash ko‘rsatkichlari erkin gaz qazib chiqarishga qarab qatlam bosimini tushish darajasini hisobga oladi. Qatlam energiyasi balansini haqiqiy holatini aniqlash uchun, shuningdek neft qazib chiqarish hisobiga qatlam bosimini tushish ulushini hisobga olish zarur.

Yuqorida holatni baholash uchun quyidagi boshlang‘ich ma’lumotlardan foydalanamiz:

1. neftning geologik zahiralari-16,696 mln.t;
 2. gazning balans zahirasi-17,294 mlrd. m³;
 3. neft bilan band bo‘lgan g‘ovak muhit hajmi-22,834 mln. m³;
 4. gaz bilan band bo‘lgan g‘ovak muhit hajmi-78,485 mln. m³;
- neft va gaz bilan band bo‘lgan g‘ovak muhitning umumiy hajmi-101,319 mln. m³.

I. Gaz (17,294 mlrd. m³) va neft (16,696 mln.t) zahiralari ga evivalent bo‘lgan, gazning “ja’mi” zahiralari ni baholaymiz:

$$V_0 = \frac{\Sigma \Omega_0 * \bar{P}_{ko} * T_{cm}}{\bar{P}_{am} * T_{\kappa}} = \frac{101319 * 289,9 * 293,1}{1,033 * 373,3} = 22,325 \text{ млрд. м}^3$$

Bu yerda:

\bar{P}_{ko} - boshlang'ich qatlam bosimi;

T_{cm} - standart sharoitlardagi harorat;

\bar{P}_{am} - atmosfera bosimi;

T_k - qatlam harorati.

II. 1 m^3 g'ovak muhitda $\frac{(22,325-17,294)*10^9}{22,834*10^6} = 220,3 \text{ m}^3$ gaz (neftning zichligi $0,771 \text{ kg/ m}^3$ bo'lganda) joylashganligidan kelib chiqib, 1t neftning gaz ekvivalent $\frac{220,3*1}{0,771} = 285,7 \text{ m}^3$ ni tashkil qiladi.

Shunday qilib, 1t neftning gaz ekvivalenti $285,7 \text{ m}^3$ erkin gazga teng ekan.

III. Keltirilgan qatlam bosimini 1 kg/sm^3 ga tushishida solishtirma neft qazib chiqarishni baholaymiz.

$$\Delta Q = \frac{5031 \text{ млн.м}^3}{289,9 \text{ кг/см}^3} = 17,354 \frac{\text{млн.м}^3}{\text{кг/см}^3} \text{ газ ёки } \frac{17,354 * 10^6 \left(\frac{\text{м}^3}{\text{кг/см}^2} \right) * 1(\text{м})}{285,7(\text{м}^3)} = 60,742 \frac{\text{минг.м}^3}{\text{кг/см}^2}$$

нефт

Tekshirib ko'ramiz:

1. Neftning boshlang'ich zahiralari baholaymiz.

$$60742 * 289,9 = 17,609 \text{ ming.tn}$$

2. Joriy qatlam bosimini aniqlaymiz

$$\Delta \bar{P}_k = \frac{492685 \text{ м}}{60742 \frac{\text{м}}{\text{кг/см}^2}} = 8,11 \text{ кг/см}^2$$

$$\bar{P}_k(t) = \bar{P}_{ko} - \Delta \bar{P}_k = 289,9 - 8,11 = 281,79 \text{ кг/см}^2$$

III. Atrof muhit muhofasi

III.1. Tabiiy boyliklarini muhofaza qilish

Respublikamizda gaz qazib ko'rsatgichlarini o'sib borayotganligi hamda neft mahsulotlariga bo'lgan talabning oshib ketayotganligi sababli yer osti boyliklarimizdan kompleks ravishda oqilona tejamkorlik bilan foydalanish va ularni asrash va himoya qilish oldimizda turgan muammolaridan biridir.

Mineral xom ashyolardan foydalanishni yaxshilash, yer osti va yer usti boyliklarini geologik qidiruv ishlarini jadallashtirish bo'yicha keng miqyosdagi programmalarini amalga oshirish masalasi qo'yilgan. Bu programmada yer osti va yer usti boyliklaridan oqilona foydalanish ta'minlash va tejamkorlik bilan foydalanish bo'yicha bir qator qonunlar ishlab chiqilmoqda.

Boyliklaridan foydalanish va ularni himoya qilishning bosh yo'nalishlaridan biri tejamkorlik bilan foydalanish, tog' kon qidiruv ishlarini, burg'ilash va konlarni ishga tushirishni ilmiy asoslangan rejalar asosida amalga oshirish kerak bo'ladi.

Boyliklarini va atrof muhitning muhofazasi muammolari yerlarni, yer ust i va yer osti atmosferani himoya qilish bilan chambarchas bog'liqdir.

Yuqoridagi mulohazalardan kelib, sanoatning neft gaz tarmoqlarida bunday muammolarning bosh masalasi sifatida quyidagilarni ko'rib chiqish mumkin:

a) boyliklarni joylashuvini kompleks geologik o'rganish, neft va gaz, va shunga yo'ldosh bo'lgan foydali qazilmalarning zahiralarning sifatli va miqdori to'g'risida asoslangan ma'lumotlarni olish;

b) konlarni qidirish va ishlatish jarayonlarida otilmalar, ochiq favvoralar, qatlam ichra va quduq ichra oqimlarni oqib ketishi jarayonlarida neft va gaz zahiralarni yo'qotilishiga yo'l qo'ymaslik;

v) qazib olingan neftni, yo'ldosh gazni va tabiiy gazlarni kondensatni ishlatish jarayonida, tayyorlashda va neft-gazni saqlashda yo'qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak;

g) kam harajat sarflab neft, gaz va kondensat hamda boshqa yo'ldosh foydali qazilmalarni zahiralarni qazib olishni maksimal ko'rsatgichiga erishish;

d) burg'lash, ishlatish, quduqlarni tadqiqotlash, neft va gazni yer osti saqlagichlarini qurish va ishlatish davrida ifloslanishiga, zaharlanishiga, deformatsiya bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Foydalanishda foydalanuvchilar quyidagi talablarni bajarishga majburdir:

- geologik o'rganishning to'liqligi, yer osti boyliklaridan tejamkorlik va kompleks foydalanish;

- boyliklardan foydalanilganda ishlarni olib borishda ishlovchi xodimlar va aholining xavfsizligi ta'minlanishi kerak;

- atmosfera havosini, yerlarni, o'rmonlarni, suv va obyektlarni o'rab turgan tabiiy muhitlar hamda binolar va inshootlar ishlarni zararli ta'sir etishi bilan bog'liqdir;

- boyliklardan foydalanganda hayvonat olamini, tabiiy va madaniy xotiralarni shikastlanishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Neft va gaz konlarini ishlatish faqat ishlatishning texnik qoidalari bo'yicha ishlangan sxemalar va loyihalarga mos kelishi kerak. Buning uchun asosiy va yo'ldosh foydali qazilmalarni qazib olishda tejamkor va samarali usullardan foydalanish ko'rsatilgan meyoridan ortiqcha yo'qotilishga yo'l qo'ymaslik, foydali qazilmalarni zahiralarni asoslanmagan yo'qotilishlarga olib kelganda konning boy uchastkalarini tanlab ishlatishga to'g'ri keladi.

Bundan tashqari konlarni ishlatish jarayonida zahiralarning harakati va yo'qolishi holati hisobga olinishi hamda yer osti boyliklarini va atrof muhitni muhofazasi choralari oldindan ko'rilishi kerak.

Neft va gaz sanoat tomonidan boyliklarni muhofaza qilish ishlari davlat tomonidan nazorat qilinadi:

- neft va gaz konlarini to'g'ri ishlatishda boyliklarni himoya qilish talablarni bajarish;

- zahiralarni hisob olish tartibiga rioya qilish;

- boyliklardan foydalanilganda ishlarni amalga oshirishda xavfsizlik qoidalariga va normalariga rioya qilish kerak;

- konlarni ishlatishda geologik ishlarni amalga oshirish qoidalariga rioya qilinishi kerak.

III.2. Neft va gazni muhofaza qilish

Boyliklarini himoya qilish tadbirlari neft va gaz quduklarini qazish, konlarni ishlatish va foydalanishda asosiy texnologik jarayonlarining eng muhim elementlari va tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu tadbirlar asosan ishlab chiqarish jarayonlarini samaradorligini va xavfsizligini ta'minlashga hamda neft, gaz va kondensatni to'liq qazib olish va zararsizlantirishga yo'naltirilgandir.

Yer osti gaz omborlarining qurilishida tizmalarni birikish germetikligiga va ularni mustahkamligiga asosiy e'tibor qaratiladi. Buning uchun GKM turidagi 219x146 va 245x146 mm o'lchamdagi tizma kallaklari sharni teskari klapanlar va quduqlarni mustahkamlashda ko'proq qo'llaniladi. Bundan tashqari yer osti omborlarini mahsus konstruksiyalarini yaratish, idishlarni yer usti va yuqori oraliqda suvli gorizontlardan ishonchli himoya qilishni ta'minlash talab qilinadi.

Quduqning debiti 500 ming m³/kun bo'lganda quduqni kichraytirilgan 145 mm-dan kichik bo'lgan burg'ilar bilan burg'ilanganda, gazni debiti yuqori bo'lganda (325 mm gacha) katta diametrlarda burg'ilanganda va boshqa texnik va texnologik tadbirlarda quduqning germetikligiga yuqori talabalar qo'yiladi.

Quduqning ustiga nazorat qulfakli favvora armaturasi o'rnatiladi; armaturaning qulfagidan rul chambaragi olingan bo'lishi, manometrlar qaytirilgan, tiqinlar germetiklangan, qulfak flanslar bekitgichlar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Konlarni ishlatish davrida boyliklarni muhofaza qilish bo'yicha katta miqdordagi tadbirlar amalga oshiriladi. Bu tadbirlar asosan neft, gaz va gazkondensat konlarini tejamkor tizimlarini tanlashga, konlarni ishlatishni nazorati va boshqarishga, neft gazkondensat beruvchanlikning oshirishni samara metodlarini tadqiqot qilishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Neft va gaz konlarini ishlatishni amalga oshirish tasdiqlangan va texnologik sxemalar yoki loyihalar asosida amalga oshiriladi. Ishlatishni loyihalashtirishda

tekshirilgan va qoʻllanilgan usullardan foydalanib geologik tuzilishlarni hisobga olgan holda, konning kon-geologik xususiyatlarini va qatlam flyuidlarining fizik-kimyoviy xossalari hisoblash kerak.

III.3. Atmosfera havosini musoffoligini himoya qilish

Tadqiqotlar va yoʻnalishlar neftgaz konlarini oʻzlashtirishda atmosferaga salbiy taʼsir etishni oldini olishga qaratilgandir. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy omillardan bir ichki yonuv dvigatellaridan chiqadigan gazlardir.

Neft gaz sohasida yoqilgan gazlarni taʼsirini pasaytirish katta ahamiyatga egadir. Yoqilgʻi gazlarni tarkibi kimyoviy analiz qilinganda uni tarkibida quyidagi turdagi va miqdorda (massasiga nisbatan % da) zaharlovchi moddalar mavjud:

Azot oksidi 0.2; oltingugurt 0.1; qurum 0.05; karbonsuvchil 0.3; formaldegid 0.08.

Yoqilgʻi va boshqa chiqindi gazlarni mavjud boʻlgan tozalash usullari tahlil qilinganda burgʻilash maydonida oʻrnatilgan yoqilgan gazlarni tozalash uchun ishlatilgan burgʻilash eritmalari tarkibidagi kamponentlardan tozalovchi reagentlar sifatida foydalanish mumkin ekan.

Tadqiqot olib borish uchun quyidagi tarkibdagi ishlatilgan burchak burgʻilash eritmalaridan foydalanilgan (massa boʻyicha % da).

Loyli kukun 27-30;

Koʻmir ishqorli reagenti 1.5-4;

Kalsiylangan soda 0.25-0.5

Bu eritma quyidagi parametrlar bilan tavsiflanadi.

Zichligi, g/sm³ 12;

Shartli qovushqoqlik 4.0;

Vadorod koʻrsatgichi, rN 7.5-10.

Ichki yonuv dvigatelidan chiqqan gazni tozalash natijalarini darajasi yuqori taʼminlanishi va arzonligi quyidagi jadvalda keltirilgan.

IV. Mehnat muhofazasi va texnika havfsizligi

IV.1. Ish joyida ish vaqtidan foydalanish tartiblari

- Ishning boshlanishi va ishning tugashi, ovqatlanish va dam olish uchun tanafus kasaba uyushma roziligi bilan aniqlanadi;

- Mamuriyat ishga kelish va ishdan ketish qayd daftarini tashkil qilishi kerak;

Tuxtovsiz ishlarda almashuvni ishlovchi kelgancha qadar ishni tashlab ketish man etiladi;

- Belgilangan miyordan ortiq ishlar qoida buyicha mumkin yemas, belgilangan meyordan ortiq ish favqulodda hodisa bo'lganida qonunda quyida tutilgan qonundan chiqmasdan faqat kasaba uyushmasining ruhsati bilan amalga oshiriladi;

Ish vaqtida quyidagilar taqiqlanadi;

- Ishchilar bevosita jamiyat odatdagi burchini bajaryotganda, seminar. Sport musoboqalari sayoxat safarlarga chalg'itish ;

- Jamoat ishlari buyicha majlislar , yigilishlar kengashlar o'tkazish.

IV.2. Ishlab chiqarish joyida havoni tozalash

Qurilmalarini shamollatib turish, mehnat sharotini sog'lomlashtirishda muhim ahamiyatga ega. U ishlovchi xonalardan ajralib chiqqan zararli ajratmalarni chiqarib yuborish uchun va xonalarni toza xovo bilan ta'minlash uchun mo'ljallangan. Shamollatish uchun bor sistemalardan keng qo'llanilayotgani sanoat binolarini shamollatish va mexanik shamollatish.

AERATSIYA (shamollatish) – bu uyushgan, hisoblanadigan boshqariladigan tabiiy xavoalmashtirgich.

MEXANIK shamollatgich mexanik undagichlar – ventelatorlar yoki ejektorlar yordamida amalga oshiriladi. Shamollatgich xavoni xonadan surib olish uchun muljallangan, u surib oladigan deb ataladi.

Shamollatgichlarning ishlash tartibi ishlab chiqarish sharoitiga qarab tanlanadi, shamollatgich aniq xisobni, puxta montajni, maxsus tuzatishni, ixtisosli

xizmatni talab qiladi. Shamollatgichlarni avtomatik qo'shilishi uchun datchiklardan qabul qiluvchi va uzatuvchi qurilma) foydalanish ma'qul. U shamollatiladigan xonalarni temperaturani o'zgarishini yoki xavoni namligini tartibga solib turadi.

IV.3. Sanoatni yoritish

Sanoat korxonalarida o'tkaziladigan ko'p asosiy ishlar kuzning nazorati asosida amalga oshiriladi: ishlar jarayoni kuzatish, mehanizm va apparatlarni ishlashini kuzatish, har xil operatsiyalarni kuzni ishtirokisiz o'tkazish aqlga sig'maydi. Shuning uchun xar qanday ishni bajarayotganda odamni ko'rish organi boshqa organlar singari diqqat darajasi bo'lib ma'lum bir miqdorda shu charchashdash va ma'lum bir sharoitda toliqib qolishi mumkin; o'z navbatida ko'rish organlarining toliqishi umuman odam organizmining toliqishiga olib keladi, chunki organizm o'zida bor kompensatorlik imkoniyatini ko'rish organlari uchun safarbar qilishga energiyasini shunga sarf qiladi. Ko'rish organlarining diqqat bilan ishlash qobiliyatiga, bajarilayotgan ishning xususiyatiga va ish joyning yoki umuman uchastkalarining yoritilishiga bog'lik.

Sun'iy yoritish zamonaviy sanoat korxonalarida har xil elektr manbalari lampalar, lyuminisuyentlik gazzizlantirgich lampalarning har xil turlari va lyuminisuyentlik rututli, kvarsli lampalar kiradi.

Ko'riladigan chiroqlar yordamida sun'iy ultrabinafsha nurlar qurilmalari qo'llaniladi.

Chiroqlar (svetilniklar) 3 xil bo'ladi:

To'g'ri yoriqlik, aks etgan yorug'lik, sochib turuvchi yorug'lik.

Tug'ri yorug'lik tarqatuvchi chiroqlarga umumiy yoritish uchun ishlatiladigan oynali va emalli chuqur nur tarqatuvchi chiroqlar kiradi.

IV.4. Tebranishdan va shovqindan ximoyalash

Ishlab chiqarish sharoitida har xil mexanizmlarni, agregatlarni va boshqa qurilmalarning ishlashi natijasida har xil, intensiv va spektorli shovqinlar bo'ladi. Ishlab chiqarishdagi shovqin, ishchiga uzundan-uzoq ta'siri natijasida

ishlovchilarni qulog'ini og'irlashib qolishiga olib kelishi mumkin, ba'zida keladi. Shovqin eshitish organlariga ta'sir qilishidan tashqari ishlovchilarning organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tebranadiganlarni ustida ishlayotgan odam tanasiga o'tadigan tebranish ma'lum bir alomatlarni keltirib chiqaradi. Bu alomatlar tebranish kasalligi deb ataladi. Ko'tarilgan tovush tezligi ma'lum bir miqdorda tovush to'lqini hosil qilib pardalariga ta'sir ko'rsatadi. Bunaqa tovush tezligi og'riq sezishning boshlanishi deb ataladi va 140 MB chegarasida bo'ladi. Odam qulog'i tebranishni 500-400 Gs qabul qiladi. Tebranish ish beradigan kattalik tezligi 5.10-6 sm/sek deb qabul qilingan. Shovqinga va tebranishga qabul choralar ko'p tomonlama bir xildir. Birinchi o'rinda jixozlarning texnologik jarayoniga e'tibor berish zarur, imkoniyatiga qarab shovqin yoki tebranish kuchli bo'lgan paytda sharoitga qarab almashtirish kerak. Almashtirganda qo'shimcha qandaydir noma'lum qiyinchiliklar paydo bo'lib kulib, ishlayotganlarga undan ko'proq noqulayliklar tug'dirmasligi uchun juda ham extiyot bo'lib almashtirish kerak.

Shovqin beradigan va tebranadigan jixozlar bilan jixozlangan xonalarni iloji boricha boshqa ish uchastkalariga xalaqit bermasligi uchun ulardan ajratib qo'yish kerak. Shovqinni xonalarda ishlayotganda yakka tartibda himoyalaniş sifatida har xil quloqchilardan foydalaniladi. Ish jarayonini shunday tashkil qilish kerakki, Shovqin va tebranish hamkorligida bajariladigan operatsiyalar boshqa ishlarga xalaqit bermasligi kerak.

Xulosa

1. Gaz osti neft obyektlarini ishlash texnologiyasi va ularni loyihalashtirish usullari bir kollektorda ikki o'zaro izolyatsiyalanmagan neft va gaz to'plami borligi, suv va gaz tutash yuzalarini yaqinligi ishlash jarayonida uyum konturini amalda o'zgarmasligi, qatlam energiyasini neftlik maydoni bo'yicha bir tekis taqsimlanganligi, boshlang'ich qatlam bosimi va neftni gaz bilan to'yinish bosimi tengligi bilan neft uyumlarini ishlash texnologiyasidan ancha farq qiladi .

2. Gaz do'ppili va chetki (ostki) suvli neft obyektlarini to'g'ri ishlash tizimlari, asosan neft va gaz hududlarini ishga tushirish tartibi va qatlamga ta'sir qilish usullari bilan farq qiladi.

3. Gaz osti neft uyumlarini ishlash malakasi ko'rsatadiki, kamdan-kam holatda o'tish hududi sifatida namoyon bo'lgani uchun 2 m dan kichik qalinlikdagi hoshiyalardan suvsiz va gazzsiz barqaror debit olishga erishilmagan.

Shu tufayli "suv-neft" va "neft-gaz" o'tish hududlarini hisobga olgan holda optimal ochish oralig'ini va quduqni suvsiz va gazzsiz debitini kattaligini tanlash taklif etilgan.

4. Samarali neftga to'yingan qalinlik juda muhim hisoblanadi, lekin oluvchi quduqlar tubiga gaz va qatlam suvlarini yorib kirish vaqtini belgilovchi yangona omil emas. Bu jarayonda mahsuldor qatlamchalar, shuningdek gaz do'ppisi, neft hoshiyasi va qatlam suvlari orasida o'tkazmas qavat borligi yoki yo'qligi katta rol o'ynaydi.

Biroq G'arbiy O'zbekistonning gaz osti neft obyektlarini ishlash malakasi ko'rsatadiki, kamdan-kam holatlarni inobatga olmasa 2m dan kam bo'lgan qalinlikdagi hoshiyalardan gazzsiz va suvsiz barqaror neft debitini olishga muvofiq bo'linmagan.

Umid koni quduqlarini ishlatish malakasi ko'rsatadiki, samarali qalinlik quduqlar tubiga erkin gaz va ostki suvlarni yorib kirish vaqtini belgilovchi juda muhim, shuningdek yagona omil hisoblanadi.

G'arbiy O'zbekistonning neft hoshiyalarini ishlash tabiiy rejimda amalga oshiriladi. Kutilayotgan so'ngi neft beraolishlik koeffitsentini 0,3 gacha bo'lgan, nisbatan yuqori natijalar gaz do'ppisini konservatsiya qilish va undan muvozanatlanadigan gaz olishli (Umid, Akdjar konlari) ishlash tizimlarini tadbiiq qilishda olingan. Yomon natijalar – neft beraolishlik koeffitsenti bor yo'g'i 0,17% ni tashkil qilgan, gaz do'ppisidan ildam gaz olishda Karim konida erishilgan.

O'rta o'rinni keyinchalik gaz do'ppisidan muvozanatlanmaydigan gaz olishli neft hoshiyasini ildam qazib olishli ishlash tizimi egallaydi. Bunda neft beraolishlikni yakuniy koeffitsenti kutiladigan kattaligi 0,1-0,15 ni tashkil qiladi.

Ta'kidlash kerakki, G'arbiy O'zbekistonning obyektlaridan turli ishlash tizimlarini amalga oshirish natijasida olingan natijalar avval bajarilgan ilmiy izlanishlarni [4,6,7] - asosiy bandlarini tasdiqlaydi. Yuqorida keltirilgan ishlarda neft hoshiyalarini tabiiy rejimda ishlash malakasini umumlashtirish asosida, quyidagi xulosalar keltirildi:

- eng kichik neft qazib chiqarish koeffitsiyenti ko'rsatgichi gaz do'ppisidan cheklanmagan gaz olish va yo'ldosh neft olishni ishlash uchun tavsifli (xarakterli) (bunda neftning katta qismi hoshiyadan qatlamning gazga to'yingan qismiga ko'chishi mumkin va qaytarishsiz yo'qotiladi).

- yuqoriroq yakuniy neftni qazib olish koeffitsenti shunday uyumlarda erishiladiki, qayerdagi hoshiyalardagi neft qatlam suvlarini kirib kelishi va gaz do'ppisidan muvozanatlangan gaz olishda qazib chiqariladigan bo'lsa.

G'arbiy O'zbekistonning gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini oshirish uchun quyidagilarni taklif etamiz.

1. Neft va gazni bir vaqtda quduqdan olishga mo'ljallangan, neftgaz uyumining neftli va gazli qismlarini bir yo'la-alohida ishlatish usullari [32] da tavsiya etilgan. Bu usulga ko'ra neftli va gazli hududlarni ajratish paker o'rnatish

orqali amalga oshiriladi, neft olish ko‘targich quvurlari orqali, gaz esa quvur orti bo‘shlig‘i orqali amalga oshiriladi.

2. Neft va gaz hududlarini bir yo‘la-alohida ishlatish usullarini potensial samaradorligini hisobga olib “Muborakneftgaz” MCHJsi neftgaz konlarida sinov-kon tadqiqotlarini o‘tkazish maqsadga muvoffiq.

Bizning fikrimizcha, yuzaga kelayotgan turni qarama-qarshi qarashlarni yo‘qotishini imkoniy yo‘llaridan biri bo‘lib, neft hoshiyasini hisobiy xududiga nozik navigatsion nazorat bilan o‘tkazilgan, hamda suvsiz va gazzsiz debitni maksimal uzoq davrda saqlanishni ta‘minlovchi, nisbatan qisqa gorizontali xududli (stvolli) gorizontali quduqlardan foydalanish bo‘lishi mumkin.

3. Neft hoshiyalirini ishlash malakasi shuni ko‘rsatadiki, bunga o‘xshash obyektlardan neft olish ko‘plab texnologik qiyinchiliklarga ega yoki iqtisodiy jihatdan kam samarali yoki olingan maxsulot uni qazib chiqarishga sarflangan moddiy xarajatlarni umuman qoplamaydi. Dunyo adabiyotida ko‘rsatib o‘tilganki, kichik qalinlikdagi neft hoshiyalarini ishlatishga jalb qilishdan saqlanib turish aytib o‘tilgan. Biroq, bu amalga oshirish mumkin bo‘lgan ishlash jarayonini texnologik va iqtisodiy ko‘rsatgichlarini yaxshilash yo‘llarini izlashdan umuman voz kechish kerak ekanini bildirmaydi.

4. Bizga ma‘lumki, ishlatish jarayonini samaradorligini oshirish yo‘llaridan biri gaz do‘ppisining enegiyasidan kompleks foydalanishdir.

Hozirgi kunda qazib olinayotgan yuqori hajmda erkin gaz olishga talab bo‘lganligi, shuningdek hisoblangan maksimal ruxsat etilgan suvsiz va gazzsiz debitni saqlash juda muammoli bo‘lganligi uchun, erkin gaz va neft qazib olishni bir quduqqa birlashtirish (tashkil qilish) maqsadga muvoffiq, biroq quduq ichra gazliftning umumiy qabul qilingan ko‘rinishida emas balki hisoblashlar shuni ko‘rsatadiki yillik gaz qazib chiqarishni 1 mlyard m^3 ga ko‘tarilganda ham gaz quduqlarining debiti 220 ming m^3 /sut.dan oshmaydi, hozirgi vaqtdagidek yillik gaz olish 350 mln. m^3 bo‘lgan holatda ham o‘rtacha sutkalik 110 ming m^3 ni tashkil qiladi. Neft qazib oluvchi quduqlarga kirib kelayotgan erkin gazning hisoblangan

oʻrtacha debiti 60 ming m³/sut.ni tashkil qilar ekan. Ehtimol boʻlishi mumkinki, rejalashtirilgan erkin gaz hajmini olishni neft oluvchi quduqlar orqali olish boʻyicha gaz kabi belgilangan neft hajmini olishni taʼminlashni nazarda tutgan holda, sinov ishlarini oʻtkazishga urinib koʻrsa boʻladi.

Tashkiliy takliflar shundan iboratki, erkin gazni rejalashtirilgan hajmda kirib kelishiga oʻzida sharoit yaratish uchun va bir vaqtning oʻzida kesishishni neftga toʻyingan quyi qismlaridan “neft” konusini tashkil qilish va tortish uchun neft hoshiyasini eng yuqori qismini ochish kerak.

Taklif qilinayotgan tadbirni yana bir ijobiy tomoni sifatida uglevodorodlar bilan birgalikda katta hajmdagi yoʻldosh suvni qazib olishga ehtiyoj yoʻqligini taʼkidlash kerak.

Xulosada taʼkidlash kerakki, koʻrib chiqilgan gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini oshirish usullari ularni ishlatish muammolarini toʻliq yechishga daʼvo qilmaydi. Shuning uchun gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini oshirishga yoʻnaltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari va yangi texnologiyalarni sinash davom ettirilishi kerak .

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Makushev F.I., Sidikxodjayev R.K. Opit proyektirovaniya i razrabotki neftyanix otorochek mestorojdeniy Zapadnogo Uzbekistana na primere obyektov VPO "Soyuzgazprom".-M.: Gazovaya promishlennost, obzornaya informatsiya, VNIIEGAZROM, -1984. - vip. 6. - S. 43-47.

2. Sidikxodjayev R.K., Irmatov E.K., Mirzayev M.T. Otsenka konechnix koeffitsiyentov nefteotdachi po mestorojdeniyam Zapadnogo Uzbekistana. - M.: VNIIEGAZROM. V kn. Voprosi bureniya skvajin, razrabotki gazovix mestorojdeniy Severnogo Kavkaza i Uzbekistana, -1981. -S. 23-28.

3. Sidikxodjayev R.K. Razrabotka neftyanix zalezey neftegazovix mestorojdeniy Zapadnogo Uzbekistana i puti povisheniya nefteotdachi plastov./ Neftyanaya i gazovaya promishlennost: seriya. Razrabotka neftyanix mestorojdeniy i metodi povisheniya nefteotdachi, vip.7, Moskva: VNIIOENG, -1990. -S. 15-19.

4. Afanasyeva A.V., Zinovyeva L.A. Analiz razrabotki neftegazovix zalezey. -M.: Nedra, 1980. -225 S.

5. Alimuxamedov N.X., Sidikxodjayev R.K., Sidikxodjayeva M.R. Issledovaniye osobennosti razvedki i razrabotki neftyanix otorochek na neftegazovix mestorojdeniyax Zapadnogo Uzbekistana. - M.: Neftegazovaya promishlennost, obzornaya informatsiya, Informpoligraf, 1990. 35 S.

6. Agzamov A.X., Irmatov E.K. O vliyaniy geologo-fizicheskix osobennostey stroyeniya plasta neftegazokondensatnogo mestorojdeniya Umid na pokazateli raboti skvajin // Uzbekskiy geologicheskij jurnal. -1993. -№4. - S.33-35.

7. Yudin V.M. Zadachi povisheniya effektivnosti razrabotki gazoneftyanix zalezey // Neftyanoye xozyaystvo. -1986. -№4. -S.27-31.

8. Yefremov YE.P. Vodogazovoye vozdeystviye na opitnom uchastke Samotlorskogo mestorojdeniya // Neftyanoye xozyaystvo. -1986. -№12. S. 36-40.
9. Jeltov Y.V. Razrabotka neftekondensatnogo mestorojdeniya s baryernim zavodneniyem // Neftyanoye xozyaystvo. -1984. -№1. -S. 11-17.
10. Kovalev A.T. O sodержanii osadochnoy nefti v gazonasishennix zonax neftegazovix mestorojdeniy Priobya // Neftyanoye xozyaystvo. -1986. -№3. -S. 31-33.
11. Konoplev Y.V., Konoplev M.Y., Kabanov S.S. Metodika izucheniya ostatochnogo neftyanogo sloya neftegazovoy zaleji // Neftepromislovoye delo. - 2000. -№10. -S. 22-25.
12. Plotnikov A.A., Geresh P.A., Shurova M.Y. Strategiya osvoyeniya neftyanix otorocek // Gazovaya promishlennost. -1988. -№5. -S. 52-53.
13. Sabaneyeva N.S. Nekotoriye voprosi osvoyeniya slojnopostroyennix neftyanix zalejey // Seriya neftepromislovoye delo. -1985. -Vip.2. -S.1-5.
14. Shovkrinskiy G.Y., Isaychev V.V., Sinkova O.E., Kurbanov A.K. Sozdaniye effektivnix texnologiy i texnicheskix sredstv kompleksnoy razrabotki neftegazokondensatnix mestorojdeniy // Neftyanoye xozyaystvo. -1993. -№3. -S. 14-18.
15. Golov A.V., Volkov S.N. Sostoyaniye stroitelstva i ekspluatatsii gorizontalnix skvajin v Rossii // Neftyanoye xozyaystvo. -1995. -№7. -S. 23-26.
16. Dovjok YE.M., Tishenko A.S., Sattarov M.M. Razrabotka mestorojdeniy s pomoshyu gorizontalnix skvajin // Neftyanoye xozyaystvo. -1990. -№7. -S. 31-35.
17. Zakirov S.N., Zakirov I.S. Noviy podxod k razrabotke neftegazovix zalejey. -M.: RAO Gazprom, 1996. -93 s.
18. Krasnova T.L. Kontrol za konusoobrazovaniyem pri razrabotke neftegazovix zalejey s podoshvennoy vodoy // Geologiya, geofizika i razrabotka neftyanix mestorojdeniy. -1997. -№4. -S. 38-43.

19. Krasnova T.L., Telkov A.P. Raschet bezvodnogo perioda raboti nesovershennoy skvajini i nefteotdachi po udelnomu obyemu drenirovaniya //NTJ neftepromisloviye delo. -1997. -№8-9. -S. 8-11.

20. Muslimov R.X., Ramazanov R.G., Fazanev R.T. Sistemi razrabotki neftyanix mestorojdeniy s gorizontalnimi skvajinami // Geologiya, geofizika i razrabotka neftyanix mestorojdeniy. -1996. -№1. -S. 21-24.

21. Meloy U.T. Statisticheskiye zavisimosti dlya prognozirovaniya dobichi iz gorizontalnix skvajin // Neft, gaz i nefteximiya za rubejom. -1993. -№10-11. -S. 18-20.

22. Pravila razrabotki neftyanix i gazonefityanix mestorojdeniy. -M.: Minnefteprom, 1987. -64 S.

23. Sposob razrabotki neftyanoy zaleji s gazovoy shapkoj. Zayavka SSSR №38/0722/03-120284.

24. Agzamov A.X., Sanitskaya J.P., Kim V. Texniko-ekonomicheskoye obosnovaniye ocherednosti vvoda v razrabotku neftyanix i neftegazovix mestorojdeniy Uzbekistana. // Respublikanskaya nauch.-texn. konf.: Tez. dokl. - Tashkent, 2000. –S. 66-67.

25. Agzamov A.X., Sanitskaya J.P., Soy T.V. Perspektivi razrabotki neftyanoy otorochki mestorojdeniya Yujniy Kemachi. // Respublikanskaya nauch.-texn. konf.: -Tashkent, 2000. –B. 22-24.

26. Internet ma'lumotlar

Umid konini geologik taxlil qilib neft hoshiyasini ishlash ko'rsatgichlarini yaxshilash bo'yicha tadbirlar

Mavzuning dolzarbligi: G'arbiy O'zbekistonning hozirgi vaqtda sanoat o'zlashtirishga tayyorlangan gaz osti neft uyumlarini asosiy qismi murakkab geologik tuzilish, kesimning mahsuldor qismini bir qancha kichik bo'laklarga bo'linganligi, kollektorlarni litologik fatsial o'zgaruvchanligi, gaz qismini neft qismiga nisbatan kichikligi va amalda har doim ostki suvlarni borligi bilan tavsiflanadi.

BMIning maqsad va vazifalari: Dunyo malakasida gaz osti neft uyumlarini ishlash murakkabligi tufayli bunday konlardan foydalanish kam samarali deyilgan. Shuning uchun gaz osti neft uyumlarini ishlashni o'zimizning va chet elning bor malakasi hamda nazariy tadqiqotlar asosida loyihalashni quyidagi vazifalarini asoslashga va bu yo'lda izlanishlar olib borishga keskin zarurat tug'ildi va bu vazifani maqsad qilib qo'ydik.

Ilmiy yangiligi: Gaz neft uyumlarini nefli va gazli qismlarini bir yo'la alohida ishlash. Neftli qalinlikni optimal ochish oralig'ini va quduqlarni chegaraviy gabsiz va suvsiz debitini asoslash.

Xulosa: Xulosada ta'kidlash kerakki, ko'rib chiqilgan gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini oshirish usullari ularni ishlatish muammolarini to'liq yechishga da'vo qilmaydi. Shuning uchun gaz osti neft uyumlarini ishlash samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari va yangi texnologiyalarni sinash davom ettirilishi kerak.