



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



Neft va gaz fakulteti «Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan
foydalanish» bakalavr ta'lim yo'nalishi talabasi
O'rinov Muhridin Hasan o'g'lining

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Shimoliy Sho'rtan koni mahsuldor qatlamlarni dastlabki
gidrodinamik tadqiqotlash usullari**

Rahbar:

imzo

Bekjonov.R.S
F.I.Sh.

Ishni bajaruvchi

imzo

O'rinov.M.H
F.I.Sh.

«Himoyaga ruxsat etildi»

Kafedrası mudiri:

E. N. Dustqobilov

« 07 » 06 2016 y.

«Himoya uchun DAKga yuborildi»

Fakultet dekani

V.A.G.R. Mallayev

« 08 » 06 2016 y.

Qarshi- 2016 yil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Neft va gaz fakulteti

«NGKIT va UF» kafedrası mudiri

E.N.Dustqobilov

« 30 » 04 2016 yil

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

TOPSHIRIQ

Talaba: O'rinov Muhriddin Hasan o'g'li

1. Malakaviy ish mavzusi: Shimoliy Sho'rtan koni mahsuldor qatlamlarni dastlabki gidrodinamik tadqiqotlash usullari

institutning № 22/T buyrug'i bilan 25.01.2016 yilda tasdiqlangan.

2. Malakaviy ishni topshirish muddati 10.06.2016 yil

3. Malakaviy ish uchun ma'lumotlar Shōrtan neftgaz MChJ arxiv va yillik xisoboti ma'lumotlari, texnik adabiyotlar, internet ma'lumotlari, ilmiy jurnallar, o'quv adabiyotlari

4. Yozma izoh qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollari ro'yxati)
Kiriş geologik qism, asosiy qism, muhoza, muhofazasi va texnika, xavfsizligi, atrof-muhit muhofazasi, iqtisodiy qism, xulosa

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

1. Gazli analizator yordamida tadqiqot natijalarini olish
2. Gidrodinamik tadqiqot o'tkazish davrida mahsuldor qatlamlarning filtratsiyani baholash
3. Shimoliy Shōrtan qozilov chiqiq bo'yicha geologik profil kesimi

6. Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar

R. S. Bekjonov

7. Malakaviy ishni bajarilishi bo'yicha kalendar grafik

Haftalar soni	Malakaviy ishning bo'limlari	Bo'limning hajmi, bet	Umumiy hajmga nisbatan, %	Bajarilganligi to'g'risidagi belgi	Izoh
11-16/04/2016y.	Kirish	3	2,5	bajarildi	
18-23/04/2016y.	Geologik qism	19	17	bajariloli	
25/04/02/05/2016y.	Asosiy qism	49	42	bajarildi	
10-05/16/05/2016y.	Atrof muhitni muhofaza qilish qismi	17	15	bajariloli	
23-28/05/2016y.	Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi qismi	17	15	bajariloli	
30-05/2016y.	Iqtisodiy qism	5	4	bajarildi	
01/06/2016y.	Xulosa	5	4	bajariloli	
02-04/06/2016y.	Foydalanilgan adabiyotlar	1	0,5	bajarildi	
		113	100		

Malakaviy ish rahbari

Topshiriq olgan kuni

Talaba

Bekjonov.R.S.

14.04.2016. yil

O'rinov.M.H

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Bitiruv malakaviy ish bo'yicha rahbarning taqrizi

Talaba: **O'rinov Muhridin Hasan o'g'li**

Mavzu: **Shimoliy Sho'rtan koni mahsuldor qatlamlarni dastlabki gidrodinamik tadqiqotlash usullari**

Malakaviy ish hajmi: 119
Yozma izoh qismi: 113
Chizmalar soni: 3 ta
Mavzuning dolzarbligi Hozirgi kunda neft, gaz va kondensat mahsulotlariga bo'lgan talab oshib borayotganligi sababli kunda quduqlarining gidrodinamik bog'liq qisqartirish do'zarb masala hisoblanadi.
Bitiruvchining umum texnik va maxsus tayyorgarligi tavsifi: Bitiruvchining umum texnik va maxsus tayyorgarligi talabga javob beradi.

Bitiruvchi talabani mustaqil ishni bajarish layoqati, maxsus adabiyotlardan foydalanish qobiliyati va shaxsiy xususiyatlari:

Bitiruvchi malakaviy ishini bajarishda bo'lgan ma'lumotlari va hisobotlari ilmiy manbalardan fan va texnika foydalanishidan hamda internet ma'lumotlari kirdi.
Malakaviy ishning ijobiy tomonlari konining quduqlarini mahsuldor qatlamlarini gidrodinamik tadqiqot qilishda zamonaviy MDI modellari ishlatish yoritib berilgan.

Malakaviy ish bahosi: (maksimal ball – 100 ball) 80 ball

Malakaviy ish rahbari:

[Signature]

Bekjonov R. S.

« 06 » 06 2016 yil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Neft va gaz fakulteti Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish ta'lim yo'nalishi talabasi
O'rinov Muhridin Hasan o'g'li bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Malakaviy ish mavzusi: **Shimoliy Sho'rtan koni mahsuldor qatlamlarni dastlabki gidrodinamik tadqiqotlash usullari.**

Malakaviy ishning hajmi: 119
a) yozma izoh qismi: varaqlar soni: 113
b) grafik qismi: chizmalar soni: 3 ta

Malakaviy ish mavzusining dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi
gaz va neft konlarining mahsuldor qatlamlarini gidro-
dinamik tadqiqot qilish muvofiqlashtirilgan yuldan
konlarida gidro dinamik tadqiqotlar olib borilganligi
konlarida gidro dinamik tadqiqotlar olib borilganligi
malakaviy ishning dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish
sifati malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish
sifati
malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish
sifati
malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish
sifati

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi
malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi
malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi

Mehnat va atrof-muhitni muxofaza qilish qismining yoritilganligi

malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi
malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi
malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba
natijalaridan foydalanilganligi

Malakaviy ishning texnik – iqtisodiy jihatdan asoslanganligi:

Молоковий и ш кудук морфа мак-
симум котломмерга зидро дақомир
теткикотлар тузри осолоб берилган

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari va amaliy ahamiyati:

Молоковий и ш кудук морфа мак-
симум котломмерга зидро дақомир
теткикотлар тузри осолоб берилган.
Керт поз кудуклари теткикоти ангага ма-
сга билан тажмил қилинган.

Malakaviy ishdagi kamchiliklar:

Молоковий и ш кудук и ш кинг сиротига
тепер дугри камчиликлар қудатилмади,
и ш да швизир и ш локий хатомиклар
угроб туроди. Бу камчиликни тузатиш
мумкин.

Malakaviy bitiruv ishining bahosi (maksimal ball-100 ball) va bitiruvchiga unga mos yo'nalish bo'yicha «Bakalavr darajasi» berilishi mumkinligi to'g'risida xulosa

Молоковий и ш кинг бахоси 80 балли
тепер дугри бо дугри дугри
муқридди хатомик тузри, керт поз котломмер
и ш да тузри бо улардан фойдаланиш
формаларини бугини бақолоб дугри
берилди муқридди

Taqrizechi

M.O'

imzo

Толмобу

Mansabi, ish joyi, ilmiy darajasi, F.I.Sh.

«03» 06

2016 yil.

MUNDARIJA

Mundarija

Kirish.....	6
I.Geologik qism.....	9
I.1Kon haqida umumiy ma'lumot.....	9
I.2Maydon tektonikasi.....	10
I.3Maydon neftgazlilik.....	20
I.4Neft ,gaz va kondensat zaxiralari	22
I.5 Maydon gidrogeologiyasi.....	25
II. Asosiy qism.....	28
II.1 Shimoliy sho'rtan koni haqida ma'lumot	28
II.2 Qatlamlarni tadqiq qilishning asosiy vazifalari.....	31
II.3 Qatlam va quduqlar holati gidrodinamik tadqiqot etish usullari.....	37
II.4 Qudurlarni statsionar rejimda tadqiqot etish.....	38
II.5 Qudurlarni nostatsionar rejimda tadqiqotlash, shimoliy sho'rtan konidagi neftning fizik kimyoviy xossalari	43
II.6 Qudurlarda o'tkazilgan tadqiqotlar to'g'risida ma'lumot.....	55
II.7 Qudurlarni suv bosishini nazorat qilish.....	59
III. Atrof muhit muhofazasi.....	76
III.1 Yer osti boyliklarini muhofaza etishni tashkillashtirish...	76
III.2 Neft va gazni ishlatishdagi muhofaza qilish tadbirlari.....	78
III.3 Yer osti boyliklarini muhofaza qilish.....	86
III.4 Atmosfera havosini himoya qilish.....	88
III.5Atmosfera havosiga kamroq zarar keltrib quduqni o'zlashtirish.....	89
III.6 Shimoliy Sho'rtan konida zararli moddalar tarqatayotgan konsentratsiyani aniqlash hisobi.....	90
IV Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi.....	93
IV.1 Umumiy ma'lumotlar.....	93
IV.2Ishlab chiqarishning o'ziga xos xarakteristikasi.....	94
IV.3 Maxsus kiyim, poyabzal va shaxsiy himoya vositalari.....	96
IV.4Xavfsizlik choralari bo'yicha ko'rsatmalar.....	97
IV.5 Neft va gazni ishlatishda va saqlashdagi muxofaza qilish tadbirlari	100
V Iqtisodiy qism	
V.1 Tadqiqot elementlari sarfini kamaytirish.....	110
V.2 Gaz tarkibini aniqlovchi optik analizatorni baholash.....	113
V.3 O'tkazuvchanlik anizotropiyasini aniqlash.....	114
VI. Atrof muhit muhofazasi.....	115
VII. Mehnat muhofazasi.....	
Xulosa.....	
Foydalaniladigan adabiyotlar.....	

SHIMOLIY SHURTAN KONLARINING GEOLOGIYASI

Kon haqida umumiy ma'lumot

Beshkent egikligining chegaralarida yirik gaz – kondensat konlarining ochilishi (Pomiq, O'rtabuloq, Shimoliy O'rtabuloq, Kultak, Zevarda, Alan, SHo'rtan, Zafar va boshqalar) bu regionning neft va gaz konlariga boy ekanligidan dalolat beradi. Shimoliy SHo'rtan gaz neftlikonining ochilishi bu regionni yuqori darajada neft va gazga boy ekanligidan dalolat beradi. Shimoliy SHo'rtan maydonida izlov burg'ilash ishlari 1979 yil boshlangan edi. № 2 quduqni sinashda 3704-3707 m. Oraliqlarda neft oqimi olingan. Neft debiti 5 mm. li shtuser orqali $85 \text{ m}^3/\text{sut.}$ ni tashkil etadi.

Gazning debiti 17,7 ming $\text{m}^3/\text{sut.}$ ni tashkil etadi. Qatlam bosimi $R_{q-m} = 391,5 \text{ atm.}$

Shimoliy SHo'rtan koni Qashqadaryo viloyatining G'uzor tumanida joylashgan. Maydon G'uzor markazidan janubiy –g'arbiy yo'nalishda 20 km da joylashgan. Rayonning asosiy aholisini o'zbeklar, kamroq tojik va ruslar tashkil qiladi. Rayonning ob-havosi keskin kontinental hisoblanadi. Qishda havoning harorati – 20^0S ni, yozda $+45^0\text{S}$ ni tashkil qiladi. Maydonning relef absalyut ko'rsatkichlari musbat 450 dan 500 m ga tebranadi. Bunday relefda avtotransport harakati qiyinlashadi. Hamda burg'ilash uskunasi transportirovka qilish ancha qiyinlashadi. Maydondan 7 km shimolroqda bir-biriga paralel ravishda Toshkent – Kitob temir yo'li o'tgan. Qarshi G'uzor asfaltlangan yo'l ham shu yerdan o'tgan. Yoritilayotgan maydon qo'shni maydonlar (SHo'rtan, Zafar, Jambuloq,

Chotirtepa, Mavlonquduq va boshq.) larda burg'ilangan chuqur quduqlar orqali o'rganilgan. Burg'ilash natijasida paleogen, bo'r va yura karbonat yotqiziqlarining yuqori qismi bo'yicha tuzilmali xaritasi tuzilgan. №1 Shimoliy SHO'rtan qudug'ini burg'ilash natijasida 3753 m chuqurlikdan OPT-7-10 qurilmasi yordamida 4-5 letr miqdorda neft oqimi olingan.

Keyingi sinashlarda esa bu oraliqlarda neft plyonkali qatlam suvlari olingan.

Konning litologik – stratigrafik kesimi.

Shimoliy Sho'rtan tuzilmasi Ayzavot, Qamashi, Nishon, Alludi, Quruqsoy, Sho'rtan, Jambuloq, Ilim, Zafar, Qoraqir maydonlarida olib borilgan izlov-qidirib burg'ilash ishlari natijasida aniqlangan egilma chegaralarida joylashgan.

Bu koning geologik kesimi yuqorida keltirilgan maydonlardagi olib borilgan burg'ilash ishlari natijasida olingan ma'lumotlar va Sho'rtan koni ma'lumotlariga asoslangan.

Paleozoy – P_g

Palezoy fundamenti yotqiziqlari faqatgina Shimoliy Qamashi quduqlarida ochilgan va cho'kindi metamorfik, magmatik va effuziv – cho'kindi jinslari holatida ekanligi aniqlangan.

Mezazoy erasi – Mg

Perleo – trias – $R + T$

Bu yotqiziqlarning qoldiqlari Beshkent egilmasida har xil tarqalgan. Keyinchalik ular № 6 Shimoliy Qamashi quduqlari orqali ochilgan. Bu jinslarning hossalari Hisor balandligining janubiy-g'arbiy kesimlarida keltirilgan. U yerda ular konglomeratlar, olevrolitlar, boksitlar, olevritlar va gillar sifatida namoyon bo'ladi. Umumiy qalinligi 60-300 m ni tashkil etadi.

Yura tuzilmasi – J

Yura tuzilmasi yotqiziqlari uch bo'limdan iborat: pastki, o'rta va yuqori. Bu tuzilma yotqiziqlari kesimi № 6 Shimoliy Qamashi qudug'i orqali to'liq ochilgan.

Pastki + o'rta yura – J_{1+2}

Gurud svitasi.

Berilgan svita litologik xususiyatga ega, shunga ko'ra 2 ta quyi svitaga bo'linadi: pastki va yuqori (kesim № 25 Sho'rtan qudug'ida yoritilgan).

Quyi (pastki) svita bu yotqiziqlarni ochgan quduqlarga qaraganda kulrang, qoramtir-kulrang, alevrolitlar, qumtoshlar va gravelitlar, kamdan-kam konglomeratlar va pattumlar sifatida namoyon bo'lishi ko'zda tutilgan. Umumiy qalinligi 350-375 m ni tashkil qiladi.

Yuqori svita yotqiziqlarida kulrang, qoramtir – kulrang, ayrim holatlarda yashilsimon, zich, alevrolitlar, o'sha rangdagi har xil donador qumtoshlar, qoramtir – kulrang va deyarli qora gilli slanslar, yuqori qismida gilli qoramtir – kulrang pattumli floralar uchraydi. Yuqori svitaning qalinligi 240-250 m ni tashkil etadi.

Gurud svitasi bayos o'rta yura jinslari va qisman bat yotqiziqlari bilan tugaydi. Ular gillar, alevroletlar, gilli slanslar va har xil rangdagi fauna va o'simlik qoldiqlaridan iborat qumtoshlar sifatida namoyon bo'ldi. Qalinligi 250-270 m.

Gurud svitasining umumiy qalinligini 850-885 m ni tashkil etadi.

O'rta + yuqori yura – J_{2+3}

Yuqori bat + pastki kellovey – bt_{2+k1}

Boysun svitasi – b_p

Boysun svitasi yotqiziqlari ham 2 ta quyi svitara bo'linadi: pastki-qumtoshli – alevrolitli va yuqori – gilli karbonatli. Pastki svita qoramtir-kulrang, kulrang, mayda va o'rta donador qumtoshlar, tarkibida gillar, alevrolitlar, ohaktoshlar va chig'anoq toshlar bo'lgan yotqiziqlar sifatida namoyon bo'ladi.

Qalinligi 105-110 metr.

Yuqori svita jinslari esa yashilsimon – kulrang, qoramtir – kulrang zich gillarning qatlamlanishi kuzatilib, ularning tarkibida qoramtir – kulrang mergillar va qumtoshlar bo'lgan ohaktoshlar va chig'anoqtoshlar uchraydi.

Boysun svitasining umumiy qalinligi 230-240 m.

Yuqori yura – J_3

Kellovey – oksford yarusi – $K + O$

Hisor svitasi.

Kellovey – oksford yarusi yotqiziqlari Sho'rtan konidagi qidiruv quduqlarida, shuningdek, Jambuloq, Zafar, Yangikent, Qoraqir va bevosita

maydonning oʻzida ochilgan. Jinslar pastki qismida qoramtir – kulrang, zich, mustahkam gilli ohaktoshlarga oʻtishi kuzatiladi. Kesimning bu qismi XVI gorizont sifatida ajratiladi. Gʻovakligi 2 dan 5 % gacha tebranadi. Qalinligi 100 – 150 m.

Kesimdan yuqori qismida kulrang va qoramtir – kulrang rangdagi zich ohaktoshlardan iborat boʻlib, gʻovak va yoriqsimon oxaktoshlarning qatlamlanishi bilan namoyon boʻlgan qalin qatlamdan tashkil topgan togʻ jinslari yotadi. Bu kesimning qismi XV^{np} gorizont sifatida ajratiladi. Har xil turdagi kollektorlardan iborat. Uning gʻovakligi 7 dan 13% gacha tashkil etadi. Qalinligi 45-140 m ni tashkil etadi.

Karbonatli qatlamning oʻrta qismi yuqori gʻovaklikka ega boʻlgan, murt, murtsimon- suv oʻsimlikli, moʻrtsimon – detritli, suv oʻsimlikni va kamroq korall-suv oʻsimlikli, ochiq kulrangdagi ohaktoshlardan iborat. Ohaktoshlar koʻpchilik hollarda kavernali, kam, yuqori gʻovaklikka ega. Berilgan qatlam XV^p gorizont sifatida ajratiladi.

Granulyar kollektorlardan tashkil topgan. Gʻovakligi 8 dan 20 % gacha tebranadi. Qalinligi 50-120 m.

Karbonat yotqiziqlarining yuqori qismi murakkab kollektor turidan tashkil topgan boʻlib, XV^{pr} gorizont sifatida ajratiladi va zich, plitasimon ohaktoshlardan iborat boʻlib, ularning tartibsiz qatlamlanishi kuzatiladi. (Ohaktoshlar turi-mayda donador, moʻrt, moʻrtsimon - detritli, kamroq moʻrtsimon – suv oʻsimlikli va hakazo). Uning gʻovakligi 4 dan 10 % gacha tebranadi. Qalinligi 20-100 m ni tashkil qiladi.

Karbonatli qatlamning umumiy qanlinligi Shimoliy Shoʻrtan konida 80-500 mni tashkil etadi. Shimoliy Shoʻrtan konida karbonat yotqiziqlarining qalinligi 350-475 m atrofida kutilayapdi

Kimerdj – titon – k +t

Gaurdak svitasi

Shoʻrtan maydonidagi kimeridj – titon yotqiziqlarida toʻrtta litologik qatlamlar ajratiladi:

1. Pastki angidritlar
2. Pastki tuzlar
3. Oʻrta angidritlar
4. Yuqori tuzlar

Pastki angidritlar qoramtir-kulrang, kulrang, korbonatli materialli aralashgan kristal angidritlardan tashkil topgan. Qalinligi 10-30 m.

Pastki tuzlar shaffof, sutsimon-oq tuzlar tarkibida har xil yoʻnalishda tuzli qatlamlarni kesib oʻtuvchi, plastikali xarakat yerdagi oq angidritlarning qatlamlanishi kuzatiladi. Qaplinligi 0-55 m.

Oʻrta angidritlar gipsli, oq rangdagi, ochiq kulrangdagi bir turdagi angidritlardan tashkil topgan. Har xil joyda tuzlar uchraydi. Karbonat materialining qoʻshimchasi xuda ham kam va asosan dalomit asosida uchraydi. Qalinligi 20-45 m.

Yuqori tuzlar pastki qismida sutsimon oq, shaffof tuzlar (kamroq angidritlarning qatlamlanishi uchraydi) sifatida, yuqori qismida esa qizgʻish-oq rangdagi tuzlar boʻlib, uch qatlamdan iborat kaliy tuzlari uchraydi. Qalinligi 80-190 m.

Kimeridj – titon yotqiziqlarining umumiy qalinligi 135-280 m.ni tashkil etadi.

Boʻr tuzilmasi – K

Pastki boʻr – K₁

Neokom – ant yarusi – re + ar

Neokom – ant yotqiziqlari qumtoshlarning, alevralit va gillarning tartibsiz qatlamlanishi sifatida namoyon boʻladi. Qumtoshlar qizgʻish – malla, ozroq kulrangda, oʻrta va yirik donador. Gillar va alevrolitlar oʻsha rangda, zich, qatlamlidir. Gilning pastki qismida qoramtir – kulrang, gʻishtsimon – qizil, alevritli kristall gipslar uchraydi. Bu qatlamlar XII – XIII – XIV oʻtkazuvchan gorizontlar sifatida ajratiladi. Qalinligi 510-550 m ni tashkil etadi.

Alb yarusi – al

Alb yarusining pastki qismi yotqiziqlari kulrang, qoramtir-kulrangda, har xil donador boʻlgan qumtoshlardan iborat (10-15 m). Yuqorida esa yashilsimon – kulrang, qoramtir – kulrangdagi gil qatlami yotadi. (130-135 m).

Alb yarusining pastki qismida (XI - gorizont) qumtoshlarning qatlamlanishi kuzatilib, qoramtir – kulrang gillar aralashgan ohaktoshlarning qatlamlanishi ham kuzatiladi. Qumtoshlar kulrang, ochiq – kulrang, ohaktoshli, koʻpchilik hollarda makrofauna aralashgan hollarda uchraydi. Ohaktoshlar kulrang, qumtoshlidir. Qalinligi 95-100 m.

Alb yarusining yuqori qismi gilli, qoramtir – kulrangdagi uncha qalin bo‘lmagan ohaktoshlar qatlamlanishi kuzatiladigan qoramtir – kulrang gillar sifatida namoyon bo‘ladi. Qalinligi 70-75 m. Alb yarusining umumiy qalinligi 290-325 m.

Yuqori bo‘r - K_2

Senomon yarusi – S

Senomon yarusi yotqiziqlari ohaktosh – chig‘anoqtosh, gillar, alevrolitlar va qumtoshlarning qatlam sifatida namoyon bo‘ladi. Qumtoshlar havorang – kulrangda, har xil donador ohaktoshlidir. Gillar yashilsimon – kulrang, qoramtir – kulrangdadir. Bu qatlamda IX –X o‘tkazuvchan gorizontlar ajratiladi. Qalinligi 225-240 m.

Turon yarusi – t

Qatlamning pastki qismi qoramtir – kulrang gillar va ozroq mayda donador qumtoshlar aralashgan holda namoyon bo‘ladi. Kesim bo‘yicha yuqorida chig‘anoqtoshlar aralash qum – gilli qatlam yotadi. Qumtoshlar kulrang, yashil – kulrang, mayda donador, gillar esa qoramtir – kulrangdadir. Qalinligi 320 – 350 m.

Senon yarusi – S_n

Cenon yarusi yotqiziqlari ohaktosh chig‘anoqtosh, mergillarning ozroq qatlamlanishi kuzatilgan gil va alevrolitlar, hamda qumtoshlarning tartibsiz qatlamlanishi sifatida namoyon bo‘lgan. Tog‘ jinslari rangi yashilsimon kulrang, kulrang, qoramtir – kulrangda. Qalinligi 470-530 m.

Yuqori bo‘rning umumiy qalinligi 1015-1220 m.

Kaynazoy erasi - K_g

Paleogen – P

Poleosen – P_1

Buxoro qatlami – b_{ch} .

Buxoro qatlamlari jinslari Senon qumtoshlariga yotadi, hamda eosen gillari bilan o‘ralgandir. Poleosen yotqiziqlari gipslar, dolomitlar aralashgan ohaktoshlar sifatida namoyon bo‘lgandir. Jinslar kulrang, ochik – kulrang, oq rangda uchraydi. Qalinligi 100-130 m. ni tashkil etadi.

Neogen – N

Neogen yotqiziqlari qumtoshlar gravelitlar, alevritlar va gillarning qatlamlanishi sifatida namoyon bo‘ladi. Jinslar mallasimon – kulrang, sarg‘ish – kulrang, ochiq – kulrangda uchraydi. Past qismda esa ohaktosh va gipslar brekchialari uchraydi. Qalinligi 1400-1550 m.

Antropogen yotqiziqlari – Q.

Bu yotqiziqlar maydon bo‘yicha bir xilda tarqalgan. Ular malla –kulrangda, kulrangda suglinkalar, galechniklar, qumlar, har xil donador konglomerat gravelitlar sifatida namoyon bo‘ladi. Qalinligi 50-100 m.

Maydon tektonikasi

Tektonik aloqalarda Shirmoliy Sho‘rtan tuzilmasi Beshkent egilmasining Janubiy – sharqiy qismida joylashgan bo‘lib, Alyauddin tektonik zonaga kiradi. Geofizik izlanishlar materiallariga qaraganda, maydon tuzilmasi sub-meridional balandlikka ega bo‘lib, sho‘rtan gumbazidan uncha katta bo‘lmagan egiklikka ajratilgan.

VII profili bo‘yicha gumbaz to‘siqli rif sifatida ajratilib turadi, bu tusiqli rif tuzilmasi Beshkent egilmasining janubiy-sharqiy qismida tashkil topgan poleogen tuzilmalari, bo‘r va tuz qatlamlarining yuqori qismi Sho‘rtan gumbazining Shimoliy – sharqiy gumbazining pastki qismidan iboratdir. Gumbaz rif yotqiziqlari uchun mos bo‘lgan kimeridj – titon tuzli yotqiziqlarining qisqarishi natijasida region monoklinal sifatida namoyon bo‘lgan. OGT ning seysmoqidiruv ishlariga asosan Shimoliy Sho‘rtan tuzilmasi pastki angidiritlarning yuqori qismi bo‘yicha Shimoliy sharqiy qatlamga ko‘ndalang bo‘lgan ikki gumbazni tashkil etadi.

Bunda bu gumbazlar shimoldan janubga qadar tektonik buzilishlarga uchragan. Shimoliy – sharqiy gumbazning o‘lchamlari manfiy 3250 m izogipslar bo‘yicha 3.5 x 2 km ni, balandligi 110 m ni tashkil etadi. Janubiy – g‘arbiy gumbaz esa 3.5 x 3 km ni, balandligi 50 m ni tashkil etadi. Ikkala gumbaz ham manfiy 3300 m izogips bo‘yicha uncha katta bo‘lmagan buzilishi bilan birlashgan. Karbonatli yura yotqiziqlarining yuqori qismidagi tutqich o‘lchamlari 9 x 3 km, balandligi 160 m bo‘lgan rifli missivni tashkil etadi. Shimoliy Sho‘rtan maydoni Sho‘rtan gazokondensat konidan Shimoliy - sharq yo‘nalishida 5 km dan uzoqroqda joylashgan.

Maydon neftgazliliği.

Shimoliy Shoʻrtan maydonida sanoat ahamiyatiga ega boʻlgan neft va gaz oqimi yura davrining karbonat yotqiziqlarida aniqlangan. Bunda № 2 quduqni sinashda 3704-307 m oraliqlarda debiti 85 m³/ sut ga teng boʻlgan gaz olingan. Sinash maʼlumotlariga asosan va ishlab chiqarish geofizik tatqiqodlarga asosan neft-suv kontaktini 3705 m (- 3235 m) chuqurlikda va “gaz - neft” kontakti (- 3219m) ga yotadi. № 2 quduqda qatlam balandligi 81 m ni, shuningdek neft hoshiyasi 10 m ni tashkil etadi. Berilgan mahsuldor qatlam chegaralarida burgʻilash natijalariga koʻra, Shimoliy Shoʻrtan konida uch qavat gazlilik kuzatilgan. XV – rif osti, XV-rifli, XV – rif usti gorizontlari.

XV^{PO} gorizotida murakkab turdagi kollektorlar ajratiladi, bunda har xil zichlikdagi yoriqsimon – kovak, gʻovak ohaktoshlarning navbatlanishi kuzatiladi, qalinligi 25 – 100 m.

XV^P gorizontida granulyar turdagi gorizont kollektorlari aniqlangan boʻlib, gʻovak-kovaksimon ohaktoshlardan iborat monolit qatlamdan iborat, har joyda chigʻanoqtoshli ohaktoshlar uchraydi. Qalinligi 120 m gacha

XV^{PU} gorizontda aralash turdagi kollektorlar mavjud boʻlib, tarkibida granulyar va yoriqsimon gʻovak, zich ohaktoshlar navbatlanishi kuzatiladi. Qalinligi 45 – 140 m.

XVI gorizontda kollektorlar uchramaydi, XVI gorizont yotqiziqlari mustahkamlashgan, relitomorf, pastki qismida gilli ohaktoshlardan iboratdir. Qalinligi 100-150 m.

Shimoliy shoʻrtan konida aniqlangan mahsuldor qatlam massiv boʻlib hisoblanib, mahsuldor qatlam rejimi gaz qalpoqli. Mahsuldor qatlam balandligi – 100 m ni tashkil etadi. № 1.2. Shimoliy shoʻrtan izlov quduqlariga asosan, qatlam bosimi 391,5 atm.ni. qatlam harorati esa 130 °S ni tashkil etadi.

Neft, gaz va kondensat zaxiralari

Shimoliy Shurtan konidagi neft uyumi XV-RU va XV-R gorizontdagi kollektorlarga to'g'ri keladi. 1988 yilda "O'zbekneftgazgeologiya" partiyasi neft, gaz va kondensat zaxirasini xisobladi.

Zaxiraning to'riga ko'ra Shimoliy Shurtan kichik kon hisoblanadi. Shimoliy Shurtan koni shimoldan janubga qadar tektonik bo'zilishlar bilan mo'rakkablashgan, shimoli-sharqqa cho'zilgan ikki qubballi antiklinal burmalardan tashkil topgan. Gazlilik chegarasi mahsuldor qatlamning shipida -3158 m dan -3216 m chuqurlikgacha yotadi; neftlilik esa to -3216 m dan 3233 m gacha.

Neftli xoshiya o'lchami: uzunligi-4,5 km, eni-2,25 km, qalinligi-17 m, maydon $8,93 \text{ km}^2$. Gaz uyumi o'lchami: o'zunligi 4 km, eni 1,85 km, qalinligi 58m, maydon $6,25 \text{ km}^2$.

XV-R gorizontida qabul qilingan balans: S_1 kategoriya bo'yicha neftning boshlang'ich zaxirasi: geologik $-1943 \cdot 10^3 \text{ t}$, olinadigan- $389 \cdot 10^3 \text{ t}$; S_1 kategoriya bo'yicha erigan gaz zaxirasi: geologik- $204 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, olinadigan- $184 \cdot 10^6 \text{ m}^3$; erkin gazning boshlang'ich geologik zahirasi- $899 \cdot 10^6 \text{ m}^3$; kondensatning boshlang'ich zaxirasi; geologik $58 \cdot 10^3 \text{ t}$, olinadigan $36 \cdot 10^3 \text{ t}$.

XV-RU gorizontda qabul qilingan balans: S_1 kategoriya bo'yicha neftning boshlang'ich zaxirasi: geologik- $1058 \cdot 10^3 \text{ t}$, olinadigan- $212 \cdot 10^3 \text{ t}$; S_1 kategoriya bo'yicha erigan gaz zaxirasi: geologik $-111 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, olinadigan- $100 \cdot 10^6 \text{ m}^3$; erkin gazning boshlang'ich geologik zaxirasi- $899 \cdot 10^6 \text{ m}^3$; kondensatning boshlang'ich zaxirasi; geologik- $198 \cdot 10^3 \text{ t}$, olinadigan- $122 \cdot 10^3 \text{ t}$.

Neft va erigan gaz zaxirasini hisoblash ko'rsatkichlari.

Neft va erigan raz zaxirasini baholash	Gorizont	Neftlilik yuzasi $1 \cdot 10^3 \text{ m}^2$	Nefra to'yinran qalinlik m.	Nefra to'yinran xajm $1 \cdot 10^3 \text{ m}^3$	G'ovaklik	Nefra to'yinranlik	Neft zichliri t/sm^3	Qayta hisoblash koefsendi	Neftning reolirik zahirasi $1 \cdot 10^3 \text{ t}$	Neftning olinadigan zahirasi $1 \cdot 10^3 \text{ t}$	Qatlam neftining raz miqdori m^3/t	Neftli razning reolirik zahirasi $1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$	Neftlirazinrolinadigan zahirasi $1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
Tasdiqlanran zaxira GKZ (1989y)	XV-PU	6925	3	21770	0,08	0,77	0,875	0,901	1058	212	05,1	111	100
	XV-P	2013	12	24614	0,11	0,91			1943	389		20	184
Jami									3001			315	284
Qayta baholanran zaxira, OAO«O'ZLITINEFTGAZ»	XV-PU	6879	4	24237	0,09	0,79	0,875	0,901	1359	272	1 5,1	143	129
	XV-P	2263	10	22561	0,13	0,87			2012	402		212	190
Jami									3371			354	319

Gaz va gaz tarkibidagi komponentlar zaxirasi

Gaz va kondensat zaxirasini baholash	Gorizont	Fazililik maydoni $1 \cdot 10^3 \text{ m}^2$	Gazga to'yingan qalinlik, m	Gazga to'yingan xajm, $1 \cdot 10^3 \text{ m}^3$	G'ovaklik	Gaz a to'yinganlik	Boshlang'ich qatlam bosimi $1 \cdot 10^3 \text{ MPa}$	Tuzatma		Gazning geologik zahirasi, $1 \cdot 10^6 \text{ t}$	Kondensatga qarashli potensial, $1 \cdot 10^6 \text{ t}$	Kondensatning geologik zahirasi, $1 \cdot 10^6 \text{ t}$	Kondensatning olinadigan zahirasi, $1 \cdot 10^6 \text{ t}$
								Boilya-Mariotta qonuniga	Temperaturaga				
Tasdiqlangan zahira, GKZ(1989y)	XV-PY	53 1	7	39251	0,09	0,75	379	0,952	0,728	694	285	198	122
	XV-P	869	8	7078	0,13	0,85				205		58	36
Jami										899		256	158
Qayta bah l ngan zahira, AOA«OZLITINEFTG AZ»	XV-PY	5895	8	46053	0,09	0,79	379	0,952	0,728	858	285	244	151
	XV-P	912	8	6 75	0,13	0,84				00		57	35
Jami										1057		301	186

Maydon gidrogeologiyasi

XVIII – XVII gorizontlarda joylashgan yura davrining terrigen yotqiziqlarida (Palmer bo'yicha qattiq III sinf (Sulin buyicha xlorikalsiyli) ga oid qatlam suvlari mavjud, suvning turi – xloridli. Zichligi $1.071 - 1.059 \text{ g/sm}^3$, umumiy minerallashtirish darajasi 98.637 dan 172.633 g/m^3 ni, tarkibidagi yod miqdori $10-12 \text{ mg/l}$ ni tashkil etadi. Debiti $40-50 \text{ m}^3/\text{sut}$.

XV –nr-r-pr, XVI gorizontlarda joylashgan yura davrining karbonat yotqiziqlarida Palmer bo'yicha qattiq III sinf (sulin bo'yicha xlorikalsiyli) ga oid qatlam suvlari mavjud. Suvning turi – xloridli. Zichligi $1.095 - 1.092 \text{ g/sm}^3$, umumiy mineralizatsiya darajasi 87.355 dan 170.021 g/m^3 ni, tarkibidagi yod miqdori $253 - 14 \text{ mg/l}$, brom $28-232 \text{ mg/l}$ ni tashkil etadi. Debiti $5-100 \text{ m}^3/\text{sut}$.

X – XI – XII – XIII – XIV gorizontlarda joylashgan bo'r davrining yotqiziqlarida Palmer bo'yicha qattiq III sinfga (sulin bo'yicha sulfat - natriyli) oid qatlam suvlari mavjud. Suvning turi xlorid natriyli. Zichligi $1.03 - 1.07 \text{ g/sm}^3$, umumiy mineralizatsiya darajasi 24.26 dan 80.643 g/m^3 ni, tarkibida $8-5 \text{ mg/l}$ yod, $30-28 \text{ mg/l}$, brom borligi aniqlangan. Debiti $10-30 \text{ m}^3/\text{sut}$. Yuqori bo'r yotqiziqlaridagi qatlam suvlari xossalari yuqoridagi yoritilgan qatlam suvlari bilan bir xildir.

Paleogen yotqiziqlarining qatlam suvlari Palmer bo'yicha qattiq, III sinfga (sulin bo'yicha sulfat - natriyli) oid bo'lib, suvning turi – sulfatli, zichligi $1.03 - 1.045 \text{ g/sm}^3$, umumiy mineralizatsiya darajasi 11.444 g/m^3 ni tashkil etadi. Debiti $14.5 \text{ m}^3/\text{sut}$ ni tashkil etadi. Shu kungacha neft-gaz qatlamlari va quduqlarini gidrodinamik tadqiqotlash masalalari bilan ko'p qator olimlar va tadqiqotchilar shug'ullanganlar, lekin ular tomonidan tadqiqot natijalarida qatlam va suyuqlikning to'liq xossalari mukammal o'z ichiga to'liq qamrab oladigan usullar taklif etilmagan.

- hozirgi paytda butun dunyoda yer bag'ridan neft olishning fizik-kimyoviy usullarini rivojlanmoqda. Neftni uglevodorodli erituvchilar, uglerod ikki oksidi,

polimer va miselyar-polimer eritmalar bilan siqib chiqarishning amaliy usullari ishlab chiqilmoqda va rivojlantirilmoqda.

neft-gaz konlarini ishlashni murakkab jarayonlarini, ya'ni qatlamdagi ko'p fazali oqimlarning ko'p komponentligini, fazaviy o'tishlarini, qatlamda sizuvchi moddalarning xususiyatlarini o'zgaruchanligini tadqiqot etish hozirgi kunning asosiy muammolaridan biri ekanligini ko'ramiz.

Hozirgi kunda neft-gaz konlarini ishlatishdagi gidrodinamik tadqiqotlash ishlarida taklif etilgan innovasion texnologiyalardan foydalanish, kelgusida esa bu tadqiqotlarning optimal usullarini yaratish lozim bo'ladi.

2015 yilda Shimoliy Shurtan konida geologiya xizmati va neft qazib chiqarish xizmati tomonidan neft va gaz konlarida ishlayotgan quduqlarni texnologik rejim asosida ishlashini ta'minlash, quduqlarni to'liq va joriy ta'mirlash, burg'ulash va geofizik tadqiqot ishlarini nazorat va tahlil qilish, quduqlarni maxsuldorligini oshirish uchun kislotali ishlov berish kabi ishlar olib borildi. Quduqlarni tadqiqot qilish tarmog'i xodimlari tomonidan neft va gaz konlaridagi ishlayotgan quduqlarda gazodinamik tadqiqot, ishchi va muvozanat bosimlarini o'lchash, suyuqlik satxini o'lchash, taxlil uchun suv olish, quvurlar oralig'ida gazning paydo bo'lishini kuzatish va neft quduqlarini tadqiqot qilish ishlari olib borildi. 2015 yilda bajarilgan ishlar, qazib chiqarilgan neft, gaz va gazkondensati xaqidagi ma'lumotlar xamda quduqlarni to'liq va joriy ta'mirlash, burg'ulash ishlari, gaz va neft konlarida o'tkazilgan tadqiqotlar tahlili kengroq yoritilgan.

Asosiy Qism

SHIMOLIY SHO'RTAN NEFT VA GAZ KONLARI QUDUQLARI VA QATLAMLARINING ISHLASH REJIMLARI

Shimoliy SHo'rtan koni haqida ma'lumot

Shimoliy SHo'rtan koni Qashqadaryo viloyatining G'uzor tumanida joylashgan bo'lib, G'uzor tumani markazidan 20 km, Qarshi shahri markazidan 35 km uzoqlikda, SHo'rtan konining janubiy-g'arb tomonida 7km uzoqlikda joylashgan. Geologik va tektonik tuzilishi bo'yicha Buxoro-Xiva neftgaz oblasti, Chardjou tektonik pog'onasining Beshkent bukilmasida joylashgan. Konda geologik qidiruv ishlari 1979 yilda boshlanib 1987 yilda tugatilgan. Geologik qidiruv ishlari mobaynida konda jami 9 ta (1,2,3,4,5,6,7,8,9) quduqlar burg'ulanib bu quduqlarning xammasi tugatilgan. Kon 2005 yildan ishga tushirilgan. Kon hajmi o'lchovi: uzunligi 4,5 km, eni 2,2 km, mahsuldor qatlam qalinligi - 17 m. Kondagi NSCH (V NK) minus 3233m, GSCH (GVK) minus 3216m abs.otmetkada.

Konning umumiy maydoni – 893,75 ga teng bo'lib bitta quduqning joylashish setkasi 59,6 ga, ishlatish quduqlarining joylashishi bo'yicha 178,7 ga to'g'ri keladi. Kon ishga tushganidan buyon 658,007 ming tonna neft, 0,758 mlrd.m³ gaz va 30,475 ming tonna gazkondensati qazib olindi, bu olinadigan zaxiraga nisbatan neft- 109,5 % ni, gaz- 89,1 % ni, gazkondensati-19,3% ni tashkil kiladi. 01.01.2014 yil xolati bo'yicha kondan 134,639 ming tn. neft, 0,030 mlrd.m³ gaz va 1,117 ming tonna gazkondensati kazib olindi.

Maxsuldor qatlamni boshlang'ich bosimi 387 kgs/sm² bo'lgan bo'lsa 01.01.2014 yil xolatiga qatlam bosimi - 190 kg/sm². Shimoliy SHo'rtan konidan hisobot yilida bir kunda 368 tonna neft 8 ta ishlatish qudug'idan kazib olishga

erishildi. Konda qatlam bosimini ushlab turish maqsadida (PPD) korxona tozalash inshoatidan Shimoliy SHoʻrtan konigacha quvur tortish ishlari olib borilmoqda.

Mahsuldor qatlamni boshlangʻich bosimi 387 kgs/sm^2 boʻlgan boʻlsa 01.01.2014 yil xolatiga qatlam bosimi - 190 kg/sm^2 . Shimoliy SHoʻrtan konidan hisobot yilida bir kunda 368 tonna neft 8 ta ishlatish qudugʻidan kazib olishga erishildi. Konda qatlam bosimini ushlab turish maqsadida (PPD) korxona tozalash inshoatidan Shimoliy SHoʻrtan konigacha quvur tortish ishlari olib borilmoqda.

№12-sonli ishlatish qudugʻi 18.03.2013 yildan 04.04.2013 yilgacha quduqni mexanik uslubda ishlatish maqsadida toʻla taʼmirlash ishlari olib borilib, Rotofleks rusumdagi irgʻalmali qurilma oʻrnatilib 04.04.2013 yildan mexanik uslubda ishlatila boshlandi. Hozirgi vaqtda bu quduqdan bir kunda 15 tn neft qazib olinmoqda.

№14-sonli ishlatish qudugʻi 08.07.2013 yildan 20.07.2013 yilgacha quduqni mexanik uslubda ishlatish maqsadida toʻla taʼmirlash ishlari olib borilib, Rotofleks rusumdagi irgʻalmali qurilma oʻrnatilib 20.07.2013 yildan ishlatila boshlandi. Hozirgi vaqtda bu quduqdan bir kunda 20 tn neft qazib olinmoqda.

Kondagi 21,22,25- sonli kuduklarda burgʻulash ishlari tugallanib, ushbu quduqlar hozirgi kunda burgʻulashdan keyin oʻzlashtirish majmuasida turibdi

01.01.2014 yil xolatida kondagi quduqlar majmuasi:

Shimoliy SHoʻrtan konida quduqlar majmuasi 25 ta boʻlib shundan:

1.Umumiy ishlatiladigan qud.soni - 12ta (№9,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,23)

Ishlayotgan quduqlar sonia -8 ta (№12,13,14,17,18,19,20,23)

shundan:

- mexanik uslubda ishlayotgani - 2 ta (№2,14 –Rotofleks)

- NTPga fontan uslubda ishlayotgani - 1ta (№23)

- neft xovuziga ishlayotgani - 4ta (№17,18,19,20)
- UETSNAK nasosi bilan ishlayotgani - 1ta (№13)
- 2.Vaqtincha to‘xtab turgan - 4 ta (№9,11,15,16)
- 3.Kuzatuvda turgan - 2 ta (№10,24)
- 4.Tugatilishni kutayotgan - 1 ta (№3)
- 5.Tugatilgan quduqlar - 4 ta (№1,5,6,7)
- 6.Suv xaydaydigan quduqlar - 3 ta (№2,4,8)
- 7.O‘zlashtirishdagi quduqlar - 3 ta (№ 21,22,25-sonli)

«Shimoliy Shoʻrtan» konidan 2015 yilda qazib olingan neft

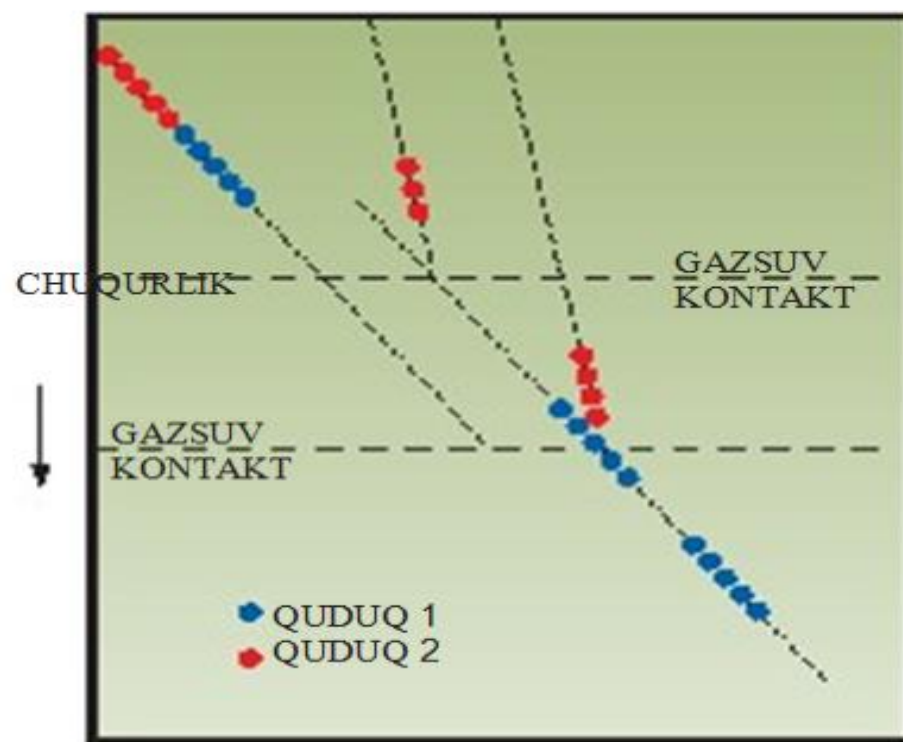
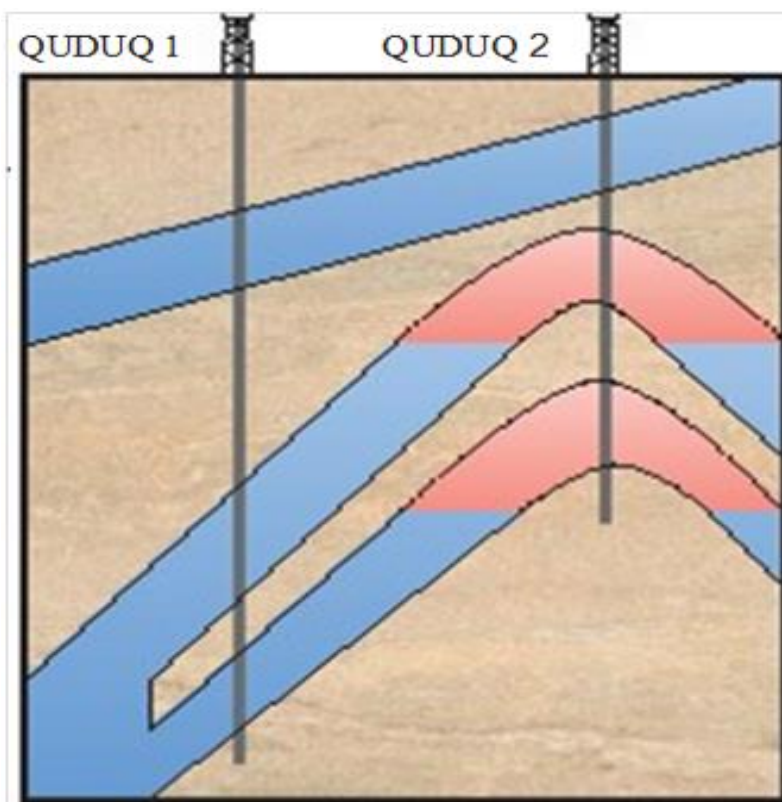
Oylar	Neft qazib chiqarish, tonnada		
	Oyda	Yil bosh.buyon	Ishga tushgan. boshlab
Yanvar	12803	12803	536171
Fevral	12004	24807	548175
Mart	12347	37154	560522
Aprel	11400	48554	571922
May	11811	60365	583733
Iyun	15030	75395	598763
Iyul	9360	84755	608123
Avgust	12430	97185	620553
Sentabr	11910	109095	632463
Oktabr	10726	119821	643189
Noyabr	8246	128067	651435
Dekabr	6572	134639	658007

Shimoliy Shoʻrtan koni XV qatlam koʻrsatkichlari dinamikasi

<i>No t/r</i>	<i>Yillar</i>	<i>Ishlayotgan</i>	<i>Neft kazib olish, tn</i>		<i>Gaz qazib olish, ming m3</i>		<i>Kondensat qazib olish (geol), tn</i>		<i>Suvlanganlik</i>	<i>Katlam bosimi</i>
		<i>quduqlar soni</i>	<i>Yillik</i>	<i>Ishga tushgan.boshlab</i>	<i>Yillik</i>	<i>Ishga tushgan.boshlab</i>	<i>Yillik</i>	<i>Ishga tushgan.boshlab</i>	<i>%</i>	<i>kg/sm2</i>
1	2005	1	1153	1153	-	-	-	-	19	387
2	2006	2	8371	9524	-	-	-	-	10	376
3	2007	4	26115	35639	-	-	-	-	11	365
4	2008	5	55910	91549	-	-	-	-	11	264
5	2009	10	90527	182076	127960	127960	5758,1	5758,1	12	243
6	2010	11	91788	273864	237400	365360	7357,1	13115,2	12	235
7	2011	11	112965	386829	222550	587910	9861,0	22976,2	24	210
8	2012	11	136498	523327	140900	728810	6382,4	29358,6	13	198

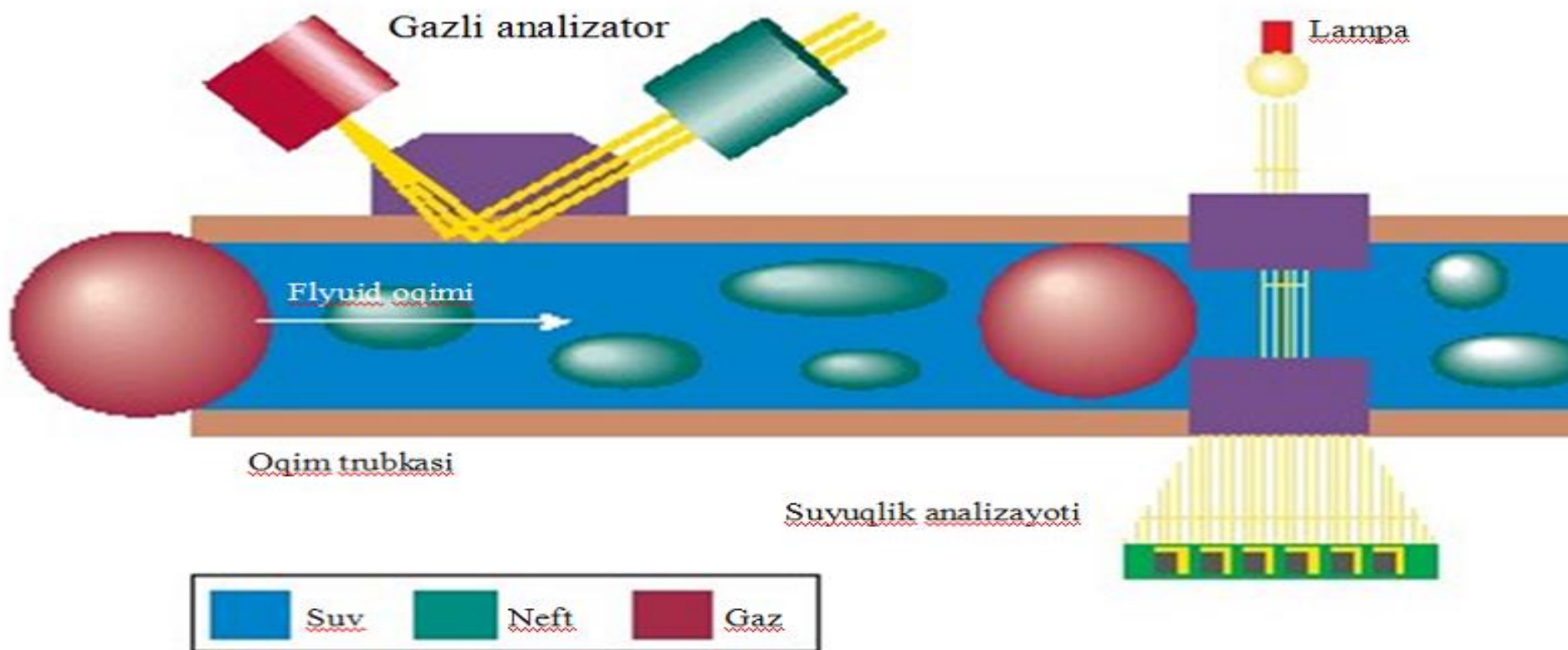
9	2013	8	134639	658007	29551	758361	1116,5	30475,1	15,8	190
10	2014	8	134639	666356	30051	758361	1116,5	30475,1	15,8	190

GIDRODINAMIK TADQIQOT O'TKAZISH DAVOMIDA MAHSULDOR QATLAMNING FILTRATSION HUSUSIYATLARINI BAHOLASH



BOSIM →

GAZLI ANALIZATOR YORDAMIDA TADQIQOT NATIJALARINI OLISH



Qatlamlarni tadqiq qilishning asosiy vazifalari

Suyuqlik qatlam va quduqlarini tadqiq, qilish o‘zaro bog‘liq, metodlar kompleksini o‘z ichiga olib, bir-biridan nazariy asosi, texnologiyasi va texnik ijrosi bilan farqlanadi. Bu tadqiqotlar ma’lumotlari asosida quyidagi parametrlar aniqlanadi.

1.Uyumning geometrik tavsifi, xususan: gazli rezervuarning umumiy o‘lchami, qatlamning umumiy va foydali qalinligining maydon va kesim bo‘ylab o‘zgarishi, gazli uyumlar chegarasi, tusiqlar va o‘tkazuvchan bo‘lmagan aralashmalarning o‘lchami o‘zgarishi.

2.Qatlamning kollektorlik va filtratsiya xususiyatlari (govakliligi, o‘tkazuvchanligi, suv o‘tkazuvchanligi, pezoutkazuvchanligi, qatlamning siqiluvchanligi, gazga to‘iinganligi, qatlamdagi, quduq tubidagi va og‘zidagi bosim va temperatura), ularning qatlam maydoni va kesimi bo‘yicha shuningdek, quduq stvoli bo‘ylab o‘zgarishi.

3.Gaz va suyuqliklarning fizik-kimyoviy xususiyatlari, gidratlarning hosil bo‘lish sharoitlari va uyumni ishlatish jarayonida ularning o‘zgarishi.

4.Quduqdan foydalanish jarayonida uning stvolidagi gidrodinamik va termodinamik sharoitlar.

5.Uyumni ishlatish jarayonida suyuqlikning qatlamdagi, quduq stvolidagi va yer usti inshootlarida harakatlanishida fazali holatining o‘zgarishi.

6.Quduq tubida suyuqliklar va qattiq aralashmalarning to‘planish va yer yuzasiga chiqish sharoitlari, ularning ajralish samaradorligi.

7.Mahsulotida agressiv komponentlar mavjud bo‘lgan quduqlarni tadqiq qilish va foydalanish paytida uskunalarni zanglash jarayoni sharoitlari, ularning o‘zgarishi darajasi va xarakteri.

8.Turli omillar, jumladan, qatlamning quduq tubi zonasinik buzilishi mumkinligi, ostki suvlarning mavjudligi, mahsuldor qatlam temperaturasining quduq stvoli atrof-muhitiga ta’siri, uyumning ko‘p qatlamlilik va tarkibining har xilligi, qazib olinayotgan mahsulotda agressiv komponentlarning mavjudligi,

quduqda va yer usti kommunikatsiyasida qo'llanilayotgan asbob-uskunalarining konstruksiyasi va hususiyatlari va b. mavjudligida quduqlar ishining texnologik rejimi.

Sanab o'tilgan parametrlarni o'rganish uchun tadqiqotning gidrodinamik, geofizik va laboratoriya metodlari qo'llaniladi.

Bu metodlar kompleksidan foydalanilganda ular bir-birini to'ldiradi va eng ishonchli ma'lumotlarni olish xayda ularga ta'sir ko'rsatadigan ayrim parametrlar va omillar o'rtasidagi aloqani aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqotning laboratoriya metodlari asosan obektlar va ulardagi mavjud gaz va suyuqliklarning fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'rganishdan iboratdir. Qatlam parametrlarini (masalan, g'ovaqliligini, o'tkazuvchanligini, gazga to'yinganligini) laboratoriyada kichik namunalar asosida aniqlash ko'p hollarda bu parametrlarni tabiiy sharoitda aniqlanganidan ancha farq qiladi, ma'lum nuqtagagina xos bo'lib, ularning konni hamma qismiga tarqatish to'g'ri bo'lmaydi.

Geofizik metodlar bilan aniqlanadigan parametrlar ham quduq stvoliga bevosita tutash uchastkani tavsiflaydi. Mustahkamlanmagan quduqlarda geofizik metodlar yordamida gazga to'yingan oraliqlar, mahsuldor qatlamning shipi va osti ajratiladi, govakliligi, gazga to'yinganligi, foydali qalinligi gaz-suv tutash yuza holati va b. aniqlanadi. Mustahkamlangan quduqlarda bu parametrlar uyumni ishlatish jarayonida yadro-geofizik metodlar bilan aniqlanadi. Tadqiqotlarning kon-geofizik metodlarining salmoqli yutuqlaridan biri hozirgi paytda keng qo'llanilayotgan debit o'lchagich va issiqlik o'lchagich ishlari bo'lib, ular yordamida foydalanilayotgan gaz quduqlarida bosim ostida ishlayotgan oraliqlar ajratiladi, ayrim qatlamchalarning debitlari, filtratsion qarshilik ko'effitsiyentlari, o'tkazuvchanligi, pezo-o'tkazuvchanligi va boshqalar aniqlanadi.

Quduqlarni tadqiq qilishning gidrodinamik metodlariga, u to'xtatilganidan so'ng bosimning egri chiziqli tiklanishini ifodalash, quduqni ma'lum rejimda ishga tushirgandan so'ng bosimning barqarorlashuvi va debitning egri chiziqli tiklanishini

ifodalash va quduq turli rejimda ishlaganda quduq tubi bosimi bilan debitning bog'liqligini aks ettiruvchi indikator egri chiziqli tiklanishini ifodalash kiradi.

Quduqda kechayotgan jarayondan qat'iy nazar, biz undan axborot olamiz. Xususan, agar quduq uzok, vaqt to'xtab qolsa, ko'p xollarda qatlam bosimi aniqlanib, uning miqdoridan filtratsiyaning statsionar va nostatsionar rejimlarida tadqiqot natijalarini qayta ishlashda foydalaniladi. Agar quduq endigina to'xtatilgan bo'lsa, bosimning egri chiziqli tiklanishi ifodalanib, undan asosan qatlamning parametrlari aniqlanadi. Agar quduq endigina ishga tushirilgan bo'lsa, bosim va debitning barqarorlashuvining egri chizig'i ifodalanadi, undan qatlam parametrlarini aniqlash mumkin bo'ladi. Agar quduq ma'lum rejimda ishlatilayotgan bo'lsa, u xolda bu rejim ma'lumotlaridan gidrodinamik tadqiqotda foydalanish mumkin. Masalan, quduq debita va mazkur debit bilan uning ishlash muddatining uzunligidan bosimning egri chiziqli tiklanishini qayta ishlashda foydalaniladi. Agar indikator egri chizig'ini ifodalash lozim bo'lsa, u xolda indikator egri chizig'ini ifodalashdan avval quduq ishlagan rejimdan tadqiqotlarning turgun metodidan oldindan kuzda tutilgan metodlardan biri sifatida foydalanish yoki quduqni tadqiq qilishning jadal metodlarini barqarorlashgan tavsifli rejim sifatida ko'llash mumkin bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, asosiy parametrlardan tashqari quvurlar birikmalari oralig'idagi bosimni va quduqda yuz berayotgan jarayonlarga bog'liq holda ularning o'zgarishini o'lchash ham foydali.

Qatlam va quduq to'g'risida axborot olishning mavjud metodlarini shartli ravishda ikki guruxga bo'lish mumkin:

1. Bevosita metodlar, quduqdan olinadigan mahsulot va jins namunalarini to'g'ridan-to'g'ri o'rganadigan metodlar. G'ovak muxitning va olinayotgan mahsulotning parametrlarini aniqlashning to'g'ridan-to'g'ri metodiga kern hususiyatlarini va gaz xayda qatlam suyuqliklari-rining fizik-kimyoviy hususiyatlarini laboratoriyada o'rganish kiradi. Yordamchi bevosita metodlarga kovernometriya, gaz karotaji va maxsuldor kesimni bo'rg'ilash jarayonida olinadigan shlamni o'rganish kiradi.

2. Bilvosita metodlar qatlam va quduqlardan olinadigan mahsu-lotlarning fizik xususiyatlarini geofizik, termometrik, gazgidrodinamik metodlar bilan o'lchanadigan parametrlar bilan bog'liqligini o'rnatish yordamida o'rganadi.

Bu metodlardan to'liq foydalanish zaxiralarni hisoblashda, uyumlarni ishlatishni loyihalashdi va gaz quduqlari ishining maqbul texnologik rejimini o'rnatishda zarur bo'ladigan dastlabki parametrlarni sifatli va ishonchli aniqlash imkonini beradi.

Qatlam va quduqlar holatini gidrodinamik tadqiqot

etish usullari

Gidrodinamik tadqiqotlarga barqaror va nobarqaror ish rejimida ishlaydigan quduqlarning qator parametrlarini (bosim, harorat, sarf, vaqt va boshqalar) o'lchashga qaratilgan butun kompleks jarayonlar qabul qilingan. Gidrodinamik tadqiqotlarning asosiy maqsadlari:

- qatlam va quduq tubi zonalaridagi parametrlarni aniqlash;
- flyuid yotqiziqlarning to'yintiruvchi xossalarini aniqlash;
- flyuid filtrasiyasi va quduq asosiy xarakteristik parametrlari, shuningdek o'tkazuvchanlik va pezo-o'tkazuvchanlik koeffitsiyentlarini aniqlash;
- uglevodorodlar zaxirasini nazorat etish.

Qudurlarni tadqiqot etishda asosan ikki xil usul mavjud:

stasionar ish rejimi;

nostasionar ish rejimi.

Qudurlarni stasionar rejimlarda tadqiqot etish

Filtrasiyaning stasionar (o'zgarmas) rejimlarida quduqlarni tadqiq qilish ko'pincha gazni barqaror chiqarib olish metodi deb atalib, turli rejimlardagi

barqarorlashgan gaz debitining quduq tubidagi bosimlarga bogʻliqligiga asoslanadi va quyidagilarni aniqlash imkonini beradi.

Suyuqlik debitining qatlamga beriladigan depressiyaga va quduq ogʻzidagi bosimga bogʻliqligini.

Quduq tubidagi va ogʻzidagi bosimning hamda temperaturaning quduq debiti taʼsirida oʻzgarishini.

Filtrasion qarshilik koeffitsiyentlarini.

Turli rejimlarda chiqariladigan suyuq va qattiq aralashmalar miqdorini.

Quduq tubi zonasining boʻzilishi, quduq tubida qattiq va suyuq zarralarning tuplanish va yer yuzasiga chiqish sharoitlarini.

Quduq ishlashining turli omillarni hisobga olgan holdagi texnologik rejimini.

Quvurlarning gidravlik qarshilik koeffitsiyentini.

Quduq tubi zonasini mustaxkamlash, uning unumdorligini oshirish, ishlash surʼatini jadallashtirish, qatlamda qoʻshimcha teshiklar hosil qilish, sement qupriqlar oʻrnatish, favvora quvurlarini almashtirish kabi taʼmirlash-profilaktika ishlarining samaradorligi va b.ni.

Suyuqlikni barqaror chiqarib olish metodi bilan tadqiqotlarni boshlashda quduq ogʻzidagi bosim statik r_{ST} holatda boʻlishi kerak. Qoida boʻyicha, tadqiqot kichik debitdan boshlanib katta debitga amalga oshiriladi. Quduqni kichik debit bilan ishga tushirib uni ishlatishni bosim va debit toʻla barqarorlashguncha davom ettirish lozim. Quduqning bosimi va debiti mazkur diafragmada vaqt davomida oʻzgarmasa indikatorning birinchi chizigi tanlanadi. Bosim va debitning barqarorlashuv jarayoni oʻzluksiz qayd qddib boriladi va olingan bosimdan qatlam parametrlarini aniqlashda foydalaniladi.

Quduq tubidagi, ogʻzidagi (favvora quvurlaridagi), quvur ortidagi va quvurlar oraligidagi bushliqda bosimni va zarur nuqta-larda temperaturani, gaz va suyuqlik

debitlarini, qattiq zarrachalar miqdorini tegishli ravishda o'lchagandan so'ng quduq berkitiladi. Qududagi bosim tiklana boshlaydi. Statik bosim r_{ST} ning tiklanish jarayoni ham o'zluksiz qayd qilib boriladi. Olingan natijalar qayta ishlangandan so'ng qatlam parametrlarini bosimning egri chiziqli tiklanishi bo'yicha aniqlash mumkin bo'ladi. Quduqlarni ishlatish qoidalariga binoan, g'ovakli muxlatning xususiyatini e'tiborga olgan holda joriy va maxsus tadqiqotlarni bajarish uchun maxsus jihozlangan quduqdar guruxi ajratiladi, ularning favvora quvurlarining tushirilgan chuqurligi, quduq, tubining klapan-kesgich va b. bilan jixozlanganligi debitometriya, termometriya va chuqurliqdagi boshqa nazorat-o'lchov ishlarini amalga oshirishga xalaqit bermaydi.

Quduqlarni stasionar rejimlarda tadqiqot etish usul bo'yicha tadqiqotlash texnologiyasida chuqurlik monometri tushiriladi va xarakteristikalariga ko'ra har xil tub osti bosimlari barqaror ish rejimida o'lchanadi. Barqaror namuna olishlardagi tadqiqotlarning asosiy maqsadi bo'lib, quduqning indikator diagrammasini (inikator chizig'ini) qurish hisoblanadi. Qudugning indikator diagrammasi deb, barqaror debitning ma'lum qatlam bosimidagi $Q = f(\Delta p)$ va noma'lum qatlam ($q = 0$ qiymatgacha indikator chiziq ekspropolyatsiyasi usuli bilan aniqlanadi) bosimidagi $Q = f(P_c)$ deprissiyalariga bog'liq.

To'g'ri chiziqli indikatorli diagramma Darsi qonuni bilan ifodalaniladigan filtrasiya rejimida hosil qilinadi.

$$Q = \frac{2\pi kh}{k \ln \frac{R_k}{r_c}} \cdot (P_k \bar{n} P_c)$$

Amaliyotda ko'pincha depressiya o'qi tomonga yoki debit o'qi tomoniga gaz egriligi diagrammasi hosil qilinadi. Nobarqaror rejim filtrasiyasi ta'siridagi umumlashgan oqim tenglamasi quyidagi ko'rinishni oladi.

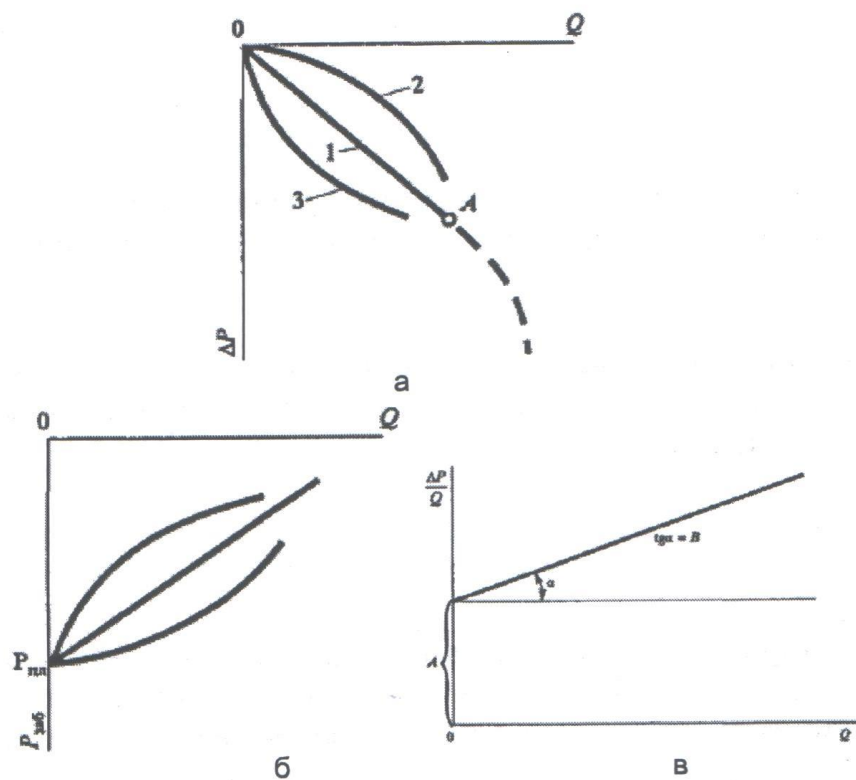
$$Q = k(P_k \cdot \bar{n} P_c)^n$$

a) $Q = f(\Delta P)$ koordinatalarida; b) $Q = f(P_c)$ koordinatalarida; v) $\frac{\Delta P}{Q} = f(Q)$ koordinatalarida.

Murakkab indikator egri chiziqlarni tahlil qilish uchun egri chiziqli bog‘lanish interpretasiyasining qo‘llanishlari:

$$\frac{\Delta p}{\Delta \ell} = \frac{k}{\mu} v + b v^2$$

bu yerda $v = \frac{Q}{F}$ - filtrasiya tezligi; b- g‘ovak muhit va flyuidni xarakterlovchi koeffitsiyent.



2.1-rasm. Quduqning tipik indikatorli diagrammalari:

Murakkab indikatorli to‘g‘ri chiziqlar bo‘yicha hisoblash uchun ifoda quyidagi ko‘rinishni oladi:

$$\frac{\Delta P}{Q} = A + B \cdot Q$$

$$\text{bu yerda } A = \frac{k}{\mu} \cdot \frac{\Delta l}{F}, \quad B = \frac{b \cdot \Delta l}{F_2}$$

Indikator chiziq shaklininsh o'zgarishi filtrasiya rejimiga ta'sir qiladigan qo'shimcha omillar bilan tushuntiriladi. Ikki fazali filtrasiya zonalarining hosil bo'lishi o'tkazuvchanlikning o'zgarishi, qatlamdagi suyuqlik harakati tezligining o'zgarishi vaqtiga ko'ra qatlam turki oqimchalarining filtrasiya rejimiga kirishi [3].

Quduqlarni barqaror namuna olish usuli bilan tadqiqot etishda R_k uchun ko'pincha qaraladigan quduq zonasi radiusi drenajligi yaqin quduqqacha bo'lgan masofaning yarmiga teng qabul qilinadi. Bu holatda qaraladigan iste'mol kontur chegarasidagi koeffitsiyenti hisoblarida noaniqlik kiritadi.

Indikator deagramma bo'yicha quduqlarning tadqiqot usulining kamchiligi bo'lib barqaror ish rejimidagi bosimlarning o'lchash zarurligi bo'lib hisoblanadi.

Quduqlarni nostansionar rejimda tadqiqotlash

Agar tub bosim P_c qatlam bosimi P_k to'yinganlik bosimi P_{myi} katta bo'lsa unga turli ta'sirlardan keyin qatlamda qayta taqsimlanish bo'ladi. Qayta taqsimlanish elastik rejim qonuniyatiga ko'ra sodir bo'ladi. Yer osti gidrodinamikasida quduqning birdaniga ishga tushurilganda yoki to'xtatilganda cheksiz elastik qatlamdagi quduqqa elastik suyuqlikning oqib kelishi masalasi qaraladi. Bu masalaning yechimi bo'lib

$$\Delta P(r, t) = -\frac{Q\mu \cdot b_n}{4\pi kh} \cdot Ei\left(\frac{r^2}{4 \cdot xt}\right)$$

Bu formulaning fizik interpretasiyasi fuyidagicha $\Delta P(r, t)$ ta'sirlanish boshlanishidan keyingi t vaqtda r masofaga quduq ta'sirlanish nuqtasidan uzoqlashgan elastik qatlamning M nuqtasidagi bosimning o'zgarishini anglatadi.

Quduqni ishga qushganda M nuqtadagi bosim ΔP ga pasayadi. birlamchi vaziyatga nisbatan esa, Q debit bilan uzoq ishlagan quduq to'xtatilganda esa, M nuqtadagi bosim $Ei(-x)$ boshlang'ich holatga nisbatan ortadi.

bu yerda $x = r_c^2 / 4c \cdot t$ maxsus jadvalga kiritilgan ekspopensial funksiya. Bunda $x c = k / mb_x$ pezo-otkazuvchanlik. b_x -solishtirma elastik muhit (suv, neft, jins) xajmiy koeffitsiyenti t – quduqli shiga tushirish yoki tuxtitish vaqti.

tenglamaning yechimli analitik bo'lgani quduq radiusi r_c ga teng bo'lgan radiuslar uchun ham urilma o'rinli bo'ladi. Bu holda tenglama quduq o'zining devoridagi bosimning o'zgarishi qonuniyatini ifodalaydi. Demak, agar quduq to'xtatilsa va quduq tubidagi bosimning vaqt bo'yicha o'zgarishi o'lchansa $\Delta P(t)$ o'zgarish qonuni haqiqiy o'lchaligandagi qatlam parametrlarini topish mumkin. Amaliyotda (2.3) qo'llash uchun bir muncha soddalashtiriladi. Quduqlarni nobarqaror rejimda tadqiqotlashda $x = r_c^2 / 4c \cdot t$ argumentning qichik qiymatlari bilan ishlashga to'g'ri keladi:

x ning kichik qiymatlarida ekspopensial

$$Ei(-x) \approx \int_x^\infty \frac{e^{-n}}{n} dn$$

funksiya

$$Ei(-x) = \ln(x) + 0,5772$$

logarifmik funksiya bilan yaxshi approksimasiyalanadi.

bu yerda 0,5772- Eyler doimiysi. [42,48,78,99].Shu sababli (2.3) formulani quyidagi ko'rinishda yozish mumkin.

$$\Delta p = -\frac{Q\mu b_H}{4\pi k h} \left(\ln \frac{r_c^2}{4st} + 0,5772 \right)$$

Minusni qavs ichiga kiritib va $\ln(e)=1$ ekanligini hisobga olib, quyidagicha yozishimiz mumkin:

$$\Delta p = -\frac{Q\mu b_H}{4\pi kh} \left(\ln \frac{4St}{r_c^2} + \ln e^{0,5772} \right)$$

Ammo $e^{0,5772} = 1,781$.

Bundan,

$$\Delta p = -\frac{Q\mu b_H}{4\pi kh} \ln \frac{4St}{r_c^2 1,781}$$

yoki

$$\Delta p(t) = -\frac{Q\mu b_H}{4\pi kh} \ln \frac{2,2459St}{r_c^2}$$

ekanligi kelib chiqadi.

Ko'pincha logarifm ostidagi koeffitsiyentning son qiymatini yaxlitlab olinadi, ya'ni $2,24587=2,25$. Agar Q debitda ishlayotgan quduqni to'xtatilsa, unda uning tubida (2.5) formulaga binoan t vaqtga bog'liq holda bosim orta boshlaydi. Bunda rejim elastik va bosim to'yingan bosimdan katta deb qaraladi.

(2.5) formulada quduqlarni nostasionar rejimda tadqiqotlash usuli asoslangan. Bu (2.5) formulada quduqning bir onda ($t=0$ da $Q=0$) to'xtatilishi nazarda tutiladi. Bu quduq tubidagi kran yoki klapaning ishlashiga teng kuchli bo'lib hisoblanadi. Masalan, haqiqatan ham to'xtatilishda favvorali quduq yer ustida zadviykani yopish bilan amalga oshiriladi. NKT da gaz suyuqlik aralishma yotadi. U to'xtatilgandan so'ng tub bosimning ortishi ta'siri ostida siqiladi. Truba ortidagi bo'shliqda ham bosimning ortishi va gaz shapkasining siqilishi sodir bo'ladi.

Qudugning bir onda to'xtatilishi sodir bo'lmaydi, balki qatlamdagi quduqqa keladigan keyingi oqimning davom etilishi kuzatiladi. Shuning uchun navbatdagi

oqim ba'zi noaniqliklarning manbai bo'lib hisoblanadi. Ularning haqiqiy ma'lumotlarini muxsus qayta ishlash yo'li bilan bartaraf etish mumkin.

(2.5) formulani quyidagicha yozamiz:

$$\Delta p(t) = \frac{Q\mu b_H}{4\pi kh} \ln \frac{2,25S}{r_c^2} + \frac{Q\mu b_H}{4\pi kh}$$

$$y = \Delta P(t)$$

$$a = \frac{Q \cdot \mu \cdot bn}{4\pi kh} \ln \frac{2,25x}{r_c^2}$$

$$b = \frac{Q \cdot \mu bn}{4\pi kh}$$

$$x = \ln t$$

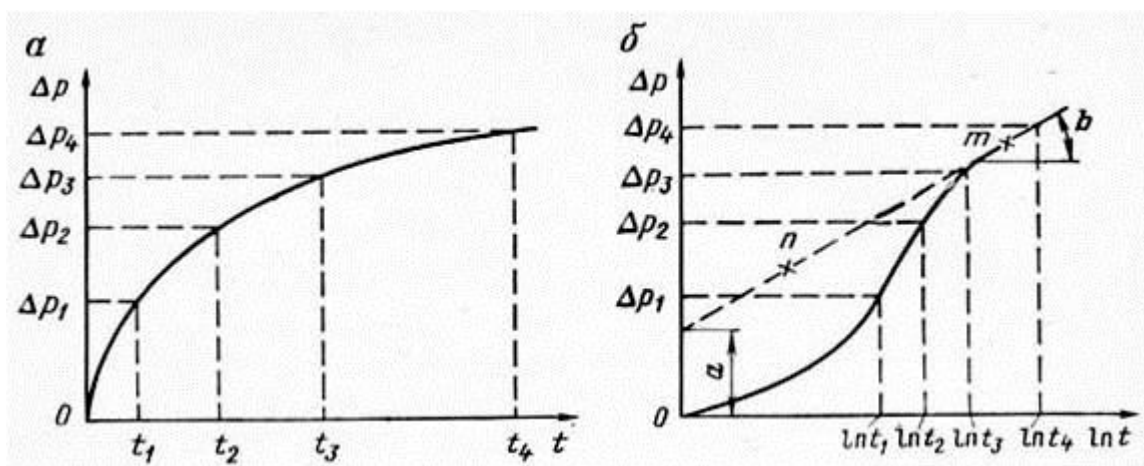
U haqda (2.6) ni quyidagicha yozamiz:

$$y = a + bx.$$

Bu esa koordina boshidan o'tmaydigan to'g'ri chiziqning tenglamasidan iborat bo'ladi.

Bundan $y = \Delta P$, $x = \ln t$ yarim logorifm koordinatlarda qurilgan haqiqiy bosim tubida olingan $\Delta P(t)$ bosim egri chizig'ining tiklanishi (BECHT) y o'qni a nuqtada kelib o'tadigan to'g'ri chiziq ko'rinishini olishi kerak. a ning qiymati bilan aniqlanadi.

Quduq tubidagi BECHT registrasiya qiladigan quduqli manometr P_e ning o'zgarishini t vaqtga bog'liq holda yozadi. Shuning uchun $\Delta P(t)$ haqiqiy egri chiziqni $\Delta P(\ln t)$ koordinatlarda qayta chizish va uning o'zgarish a va b koeffitsiyentlarini (2.2-rasm) topish kerak bo'ladi. BECHT ning boshlang'ich uchastkasi to'g'ri chiziqda yotmaydi, chunki (2.5)) formulada keyingi oqim kelishi hisobga olinmaydi.



Toʻxtatilgan quduqda manometr bilan yozilgan va yarim logarifm koordinatlarining qayta qurilishi

$\Delta P(\ln t)$ qayta qurilgan egri chiziqli toʻgʻri chiziqli uchastka topiladi va bulardagi ikki nuqtaga asosan burchak koefitsiyenti aniqlanadi:

$$b = \frac{\Delta P_1 - P_2}{\ln t_1 - \ln t_2}$$

b ni hisoblab, formuladan $e = kh/m$ gidrooʻtkazuvchanlikni aniqlaymiz:

$$E = \frac{Q \cdot b}{4 \cdot \pi b}$$

E ni topib, k -oʻtkazuvchanlikni topish mumkin.

Ordinata oʻqidagi a kesimni analitik yoki grafoanalitik hisoblash mumkin.

(2.6) formuladan

$$\frac{Q \cdot \mu \cdot b n}{4 \pi k h} \cdot \ln \frac{2,25 S}{r_c^2} = P_i - \frac{Q \mu b n}{4 \pi k h} \ln t_i$$

ifodaga ega bo‘lamiz yoki b ni qo‘yib,

$$b \cdot \ln \frac{2,25\aleph}{r_c^2} = \Delta P_i - b \cdot \ln t_i$$

ΔP_i va $\ln t_i$ - to‘g‘ri chiziq ixtiyoriy nuqtasining ordinatasi va absissasi.
Hammasini b ga bo‘lib va logorifmlarni yoyib quyidagicha yozish mumkin:

$$\ln 2,25t \ln \frac{\aleph}{r_c^2} = \frac{\Delta P_i}{b} - \ln t_i$$

bundan esa

$$\ln \frac{\aleph}{r_c^2} = \frac{\Delta P_i}{b} - \ln t_i - \ln 2,25$$

bo‘ladi.

$(\ln 2,25 = 0,80909) \cdot \ln e = 1$ ekanligini hisobga olib, quyidagicha yozish mumkin:

$$\ln \frac{\aleph}{r_c^2} = \ln e^{\frac{\Delta P_i}{b}} - \ln t_i - \ln 2,25 = \ln \frac{e^{\frac{\Delta P_i}{b}}}{2,25 \cdot t_i}.$$

O‘rin almashtirishlardan so‘ng

$$\frac{r_c^2}{\aleph} = \frac{2,25 \cdot t_i}{e^{\frac{\Delta P_i}{b}}}$$

ifodaga ega bo‘lamiz.

(2.13) formuladan $r_c^2 / \aleph$ kompleks aniqlanadi.

Agar boshqa ma’lumotlardan pezo’tkazuvchanlik ma’lum bo‘lsa, unda quduq keltirilgan radiusi r_{kel} ni aniqlash mumkin. r_{kel} keltirilgan radius

gidrodinamik nomukammal quduqni hisobga oladi. Shuning uchun mukammal quduqdan nomukammalga o'tish uchun r_c o'rniga r_{kel} qo'yish kifoya.

Ko'rsatkich usul BECHT bo'yicha aniqlangan qatlam parametri qatlamning uzoqlashgan zonasi uchun xarakterli bo'ladi.

Haydaydigan quduqlar nobarqaror rejimining tadqiqotlari ham yuqoridagi usul kabi aniqlanadi. Xaydaydigan quduq stvori suyuqlik bilan to'lasincha to'lgani uchun, navbatdagi oqim kelishi xodisasi bilan bog'liq xatoliklar bu holatda paydo bo'lmaydi. Bundan tashqari, quduq gazlangan suyuqlik ustuni bo'lmagani uchun, bosimni to'g'ridan to'g'ri yer ustida o'lchashni taqozo etadi.

Q debit bilan uzoq vaqt ishlayotgan haydaydigan quduqning BECHT ni olish uchun yer ustidagi zadvijkani yopish kifoya, ya'ni suyuqlik yuborishni to'xtatish va $\Delta P = f(t)$ bosim egri chizig'ini olish kerak. ΔP kattalik barqaror rejimdagi yer ustidagi bosim bilan, ya'ni xaydash to'xtatilgandagi jorish bosimlari orasidagi farq bilan aniqlanadi.

Qatlam parametrlarini aniqlash uchun olingan ma'lumotlarni qayta ishlash yuqorida ko'rsatilganlardan farq qilmaydi. Yuqorida keltirilgan, nostasionar rejimlarda foydalaniladigan va haydaydigan quduqlar tadqiqot natijalarini qayta ishlash uchun analitik apparat ΔQ kattalikdagi debit pog'onali o'zgarishidagi natijalarni qayta ishlash uchun ham qo'l keladi. Debitning pog'onali o'zgarishiga shtuserni almashtirish yoki zadvijkani yopish hisobiga erishish mumkin. Bunda Q_1 boshlang'ich debitdan Q_2 yangi debitga, ya'ni $\Delta Q = Q_1 - Q_2$ kattalikka o'zgargandagi o'tishda quduqli manometrlar bilan o'lchanadi. Formulalardagi Q o'rniga mos bo'lgan ΔQ qo'yiladi. Qolgan qayta ishlashlar oldingicha qoladi.

Yuqoridagi usullar qatlamning gidroproslushivaniya uchun ham foydalaniladi. Bu holda bir quduqda ta'sirlanish sodir etiladi, ya'ni qo'shish va to'xtatish (haydashni boshlash yoki to'xtatish) uzoqlashgan yoki kuzatiladigan boshqa bir necha quduqlarda esa vaqt bo'yicha bosimning o'zgarishlari o'lchanadi. Natijalarni qayta ishlash uchun (2.3) formula ishlatiladi. Bunda r kattalik uchun quduqlar orasidagi masofa, t vaqt uchun boshlang'ich ta'sirdan so'ngi vaqt, Q debit uchun esa to'xtatilgan foydalaniladigan yoki haydaydigan quduqlar debiti qabul qilinadi.

IQTISODIY QISM

Tadqiqot elementlarini sarfini kamaytirish.

Agar quduq ma'lum texnik sabablarga ko'ra o'z tubiga manometr o'tkazish imkoniyatiga ega bo'lmasa, manometr iloji boricha chuqurlikka tushiriladi va o'sha yerdagi bosim o'lchanadi, xamda qatlam bosimi keyinchalik hisob qilib chiqariladp. Bunda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$P_k = P_v + [(H - H_v)p_c]/102$$

bu yerda: P_k -qatlam bosimi;

P_v -o'lchangan bosim (tushirilgan chuqurlikdagi);

H -qatlam o'rtasigacha bo'lgan quduq chuqurligi;

H_v -o'lchangan joygacha chukurlik;

p -quduqni to'ldirgan suyuqlik zichligi.

Shuni alohida qayd etmoq lozimki, quduqdagi bosimning aniligi uni qanday suyuqlik qay darajada to'latganligani aniq bilish bog'liq bo'ladi, chunki quduqdagi suyuqlik neft-gaz-sug' aralashmasidan iborat bo'lib, ularning bir-biriga nisbatini bilish natijaga aniqlik keltiradi.

Pyezometrik quduqlarda bosim o'lchovi turlicha olib borilishi mumkin: quduqqa manometr tushirish yoki quduqdagi suv balandligini aniqlash, quduqdan suv chiqib turgan takdirda unish ustidagi bosim orqali aniqlansa bo'laveradi.

Ishlatish uslubi mexanizasiyalashgan quduqparda qatlam bosimini o'lchash maxsus kichik o'lchamdagi manometrlar bilan o'lchanib, ular ikki quvur (truba) orasiga imkoni boricha tushiriladi va o'sha joydagi bosim o'lchanadi, so'ngra yuqorida keltirganmiz formula asosida qatlam bosimi hisob yo'li bilan chiqariladi.

Ba'zi bir hollarda hamma quduqlarda bosim o'lchash imkoni bo'lmaydi, chunki bu jarayon davomida quduqlar ma'lum muddat to'xtatilgani uchun anchagina mahsulot olishdan qolish mumkin. Shuning uchun ba'zan quduqdaga bosim o'lchashni hisob yo'li bilan ham bajarish maqsadga muvofik bo'lishi mumkin. Bunda kuduqni ishlatishni eng kami barqaror uch rejimda olib borishadi va har birida o'lchangan debit hamda quduq bosimi o'rtasidagi munosabatni ekstropolyatsiya qilish natijasida qatlamning bosimini aniqlash mumkin.

Xuddi shu usulda bir qancha qatlamchalardan iborat obyektning har bir qatlamchasining mahsuldorligini ham aniklash mumkin. Bunda har bir oraliqda qatlamning debiti debitomerlar bilan o'lchanadi, qatlamning bosimi va uning debiti orasidagi munosabat har bir qatlam uchun aniqlanib, oxirida butun obyekt

bo'yicha umumlashtiriladi. Olingangan ma'lumotni ekstronolyatsiya qilish natijasida qatlamning mavjud bosimi aniqlanishi mumkin. Bu aytilganlar quyidagi jadvalda ifoda etilgan (9-jadval), unda uchta qatlam to'rt ishlash rejimida tekshirilgan.

3.1-jadval

Oluvchi neft qudug'i tadqiqoti natijalari

Rejim-lar	$P_{\kappa.m.}$ MPa	9,t/sut			
		Quduq bo'yicha jami	I-qatlam	II-qatlam	III-qatlam
1	17,50	191	61,2	43	86,8
2	17,66	162	51	35	76
	17,91	115	35	21	59
-4	18,17	69	19	7	43

Agar juda aniq ma'lumotlar olingan taqozo etilsa quduqlardagi bosim maxsus pnevmatik manometrlarda o'lchaniladi. Chuqurlikda ishlaydigan nasoslar orqali neft chiqaruvchi quduqlarda kichik hajmdagi maxsus manometrlar quvurlar orasiga tushilib, bosim o'shalar yordamida o'lchanadi. Suvli va ba'zi nefgli quduqlarda suyuqlikning dinamik darajasi (quduqni ma'lum darajada to'latib turgan daraja) yordamida uning bosimi aniqlanishi mumkin. Suyuqlikning ko'tarilgan darajasi exolot yoki pyezograflar yordamida bajariladi.

Gaz tarkibini aniqlovchi optik analizatorni baholash

Gaz kondensatli optik analiz moduli suvdan uglevodorodlarni (neft va gaz) chegaralash sifatli analiziga, flyuid qatlavidan namuna olish jarayonida uchuvchi

neft va gaz tarkibi kam konsentlarini miqdoriy baholashning qo'shimcha imkoniyatlarini yaratadi.

Bunda $[C_1]$, etan – propil – butan – pektan $[C_2 - C_5]$ kombinatsiyalar, $[C_6]$ uglevodorod og'ir molekulalarini, $[H_2O]$ suv va $[CO_2]$ gaz tarkibi aniqlanadi. Yuqorida sanab o'tilgan komponentlar miqdori real vaqt rejimida berilgan modul yordamida aniqlanadi. Demak, ko'rsatilgan opti usullar yordamida chuqurlik boyicha qatlam suyuqlik kompozitsion tarkibining profilini chizish mumkin.

O'tkazuvchanlik anizotropiyasini aniqlash

Oqimning vertikal rejimini chuqurroq tushirish, kon ishlanishini boshqaruvi uchun zarur bo'ladi. Vertikal o'tkazuvchanlikni va qatlam bir tekisligini bilish ko'p

qatlamli yotqiziqlarda tugatiladigan quduqlar sistemasi optimal yechimlarni qabul qilishda muhim bo'lib hisoblanadi. Vertikal o'tkazuvchanlikning aniq qiymati, shuningdek ikkilamchi chiqarishda yoki qazib chiqarishni to'g'ri inteksifikatsiyalash usullaridan foydalanilgan holdagi shuni rejalashtirishda ham muhim ahamiyatga ega. Vertikal va gorizontal o'tkazuvchanlikni baholash cheksiz gomogen ko'ndalang – izotrop qatlamda turli analitik va sonli modellar yordamida olib boriladi.

Depression zond (nuqtali kirish) bilan hosil qilinadigan uzoq muddatli depresssiyalar, bosim o'zgarishi quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$\Delta P_v(t) = \frac{q\mu}{4\pi z_p k_n} \left(\Omega - \frac{1}{V\pi v_v t} \right)$$

$$\Delta P_h(t) = \frac{q\mu}{8\pi r_w \sqrt{k_n k_v}} \left(\Omega_h - \frac{2}{V\pi v_h t} \right)$$

$$v_v = \frac{K_v}{\mu C_t z_p^2}; \quad v_h = \frac{K_h}{\mu C_t r_w}$$

bu yerda Ω_v va Ω_h - quduq stvorlaridan keyin kiritiladigan tuzatishlar; v_v va v_h - o'zgarma sonlar. Z_p – depression va vertikal zondlar orasidagi masofa; C_t – jinsning umumiy siqilishi; r_w - quduq radiusi.

3. Atrof - muhit muhofazasi.

3.1. Atmosfera havosiga tarqaladigan zararli moddalar ta'siri tahlili.

Neft va gaz mahsulotlaridan ajralib chiqayotgan har xil zararli va zaxarli gazlarning tavsifi ularning tarkibiga kirgan uglevodorodlarning hosil qilgan birikmalari va ajralib chiqayotgan gazlarning atrof muhitga ta'siri bilan belgilanadi. Neft va gazni qazib olish, transport qilish, saqlash va ishlov berish jarayonlarida atrof muhitga zarar keltiruvchi asosiy moddalardan biri oltingugurtli birikmalar yoki ularning uglevodorodlar va vodorod sulfid bilan kombinatsiyalari hisoblanadi.

Inson organizmiga uglevodorodli komponentlarning vodorod sulfid bilan birgalikdagi ta'sirlari turli ko'rinishlarda bo'ladi. Birinchi navbatda inson markaziy asab tizimi jarohat oladi. Uglevodorodlar bilan zaxarlanganda esa vegetativ asab tizimi oliy markazi bo'lgan oraliq miya shikast oladi. Uglevodorodlar yurak ishlash tizimiga, hamda gematologik ko'rsatkichlar (gemoglobin va eritrotsitlar miqdori kamayishi) ga ta'sir qiladi. SHuningdek jigarning ishlash funksiyasiga ta'sir qilib uni shikastlashi mumkin.

Texnologik jarayonlarning barcha ketma-ketliklarida vodorod sulfidi ajralib chiqishi va atrofga tarqalishi ehtimoli mavjud. Vodorod sulfid yuqori darajada zararli bo'lgan asab tizimi zaxari hisoblanadi va inson organizmida uning 1000 mg/m^3 konsentratsiyasida qabul qilinishi bilan o'lim holati ro'y berishi mumkin. Insonning vodorod sulfid bilan doimiy zaxarlanib turishi natijasida asab tizimi, yurak-qon tomir, ovqatlanish va nafas olish organlariga zarar keltirishi mumkin. Inson tomonidan vodorod sulfidning atmosfera sharoitida sezishi boshlanishi uning havodagi konsentratsiyasi $0,012-0,03 \text{ mg/m}^3$ oraliq qiymatlarida bo'lganda boshlanadi. Lekin uning bu qiymatlaridan konsentratsiyalarida ham ko'rish organlariga ta'sir qiladi.

Oltingugurt ikki oksidining ta'sir qilishi ayniqsa uning 20 mg/m^3 konsentratsiyasida sezilib boshlaydi va uning bundan ko'p konsentratsiyalarida surunkali kasalliklar paydo bo'ladi. Ba'zi bir kishilarga uning $1,6 \text{ mg/m}^3$ konsentratsiyasi ham kuchli ta'sir ko'rsatadi. Uning ruxsat etilgan qiymati $0,5 \text{ mg/m}^3$ ni tashkil etadi.

Inson organizmi uchun uglerod oksidi zararliligi uning gemoglobin bilan reaksiyaga kirishib karboksi-gemoglobin hosil qilishga yuqori darajada qobiliyati bilan belgilanadi. Karboksi-gemoglobin hosil bo'lishi esa kislorod tashish funksiyasiga ta'sir qilib, to'qimalarga kislorod borishini cheklaydi va har xil ko'rinishda markaziy asab tizimi xastaliklarini keltirib chiqaradi. Undan nafas olish natijasida aterosklerotik jarayonlar kuchayadi.

Uglerod oksidining atmosfera havosidagi bir kunlik ruxsat etilgan konsentratsiyasi 1 mg/m^3 ga teng. Bir kunda maksimal qabul qilinishi mumkin bo'lgan qiymati esa 3 mg/m^3 ni tashkil etadi.

Organizmga ta'sir qiluvchi, ya'ni nafas olish organlarining xastaliklarini keltirib chiqaruvchi gazlardan biri azot oksidi hisoblanadi. Uning qisqa muddatlarda nafas olish uchun xavfli konsentratsiyasi $200-300 \text{ mg/l}$ tashkil etadi. Azot oksidi 15 mg/m^3 konsentratsiyasida hidi sezilib, ko'zlarni achishtiradi, ruxsat etilgan konsentratsiyasi 3 mg/m^3 qilib belgilangan.

SHuningdek neft va gaz xom ashyosi va uni qayta ishlashdagi ajralib chiqadigan kimyoviy konserogen moddalar ham saraton kasalligini keltirib chiqarishi mumkin. Ularning havodagi ruxsat etilgan qiymatlari $0,1 \text{ mkg/100m}^3$ dan oshmasligi kerak.

3.2. Atmosfera va tuproq ifloslanishlarining o'simliklar uchun ta'siri.

Atmosfera havosining uni ifloslantiruvchi moddalar ruxsat etilgan konsentratsiyasini aniqlash usullari o'simliklardi minimal fotosintez o'zgarishlarni aniqlash orqali belgilanadi.

Har qanday o'simliklar uchun havoning bir martada ruxsat etilgan eng yuqori dozali ifloslanishi o'simliklardagi fotosintez o'zgarishlarining 5 minut ichida sodir bo'lishi orqali ko'zatiladi.

Havoning oltingugurtli gazlar, ammiak va formaldegid kabilar bilan ifloslanishi ruxsat etilgan qiymatlari shu moddalarning o'simlik fotosintezi jadalligiga ta'siri orqali boshlanadi. Bu moddalarning kuchsiz konsentratsiyalari fotosintez jarayonini jadallashtirishga yordam beradi. Lekin ularning konsentratsiyalari oshishi bilan fotosintez jarayoni keskin pasayib ketadi.

Zararli moddalarning o'simliklar uchun bir martalik ruxsat etilgan konsentratsiyalari qiymatlari inson uchun belgilangan qiymatlardan ancha kichik va quyidagicha:

Oltingugurt ikki oksidi – $0,02 \text{ mg/m}^3$

Azot oksidi - $0,05 \text{ mg/m}^3$

Ammiak - $0,1 \text{ mg/m}^3$

Metanol - $0,2 \text{ mg/m}^3$

Formaldegid - $0,02 \text{ mg/m}^3$

Tuproq tarkibida zararli moddalarning bo'lishiga ayniqsa sanoat suvlaridan qishloq xo'jaligi o'simliklarini sug'orish uchun foydalanish boshlangandan keyin e'tibor berilib boshlandi. Sanoat ishlab chiqarishi ta'sirida va chiqindilarni yo'qotishni tashkillashtirishda hosil bo'lgan ifloslanishlar tuproqqa tushadi.

Hozirgi paytda tuproqda gigienik normalash bo'yicha tadqiqotlar o'tqazish uslubiy yo'nalishlari, tavsiyanomalar ishlab chiqarilgan. Bunda asosiy o'rinda tuproqdagi zararli moddalarning ruxsat etilgan qiymatlarining inson uchun toksikologik tavsifnomalarini aniqlash maqsad qilib qo'yilgan. Bunda moddalarning tuproqdan havoga o'tishi, o'simliklar bilan ularning mevalari tarkibiga o'tishi va grunt suvlariga o'tishlari e'tiborga olinadi. Ikkinchi o'rinda tuproqdagi zararli moddalarning o'simliklar va ekinlarga ta'siri turadi. Keyinchalik tuproqda sodir bo'ladigan o'z-o'zidan tozalanish jarayonlariga moddalarning ta'siri tavsifi va jadalliklarini o'rnatish ko'rsatkichlari kiradi. Buning uchun berilgan joydagi tuproqlardan laboratoriya va dala sharoitlarida sinovlar o'tkazilib, bo'lishi mumkin bo'lgan zararli moddalar ruxsat etilgan qiymatlari o'rnatiladi.

3.3. Zararli moddalar tarqatayotgan konsentratsiyani aniqlash hisobi.

Atrof muhga zararli moddalar chiqindilar ko'rinishida tarqalishda atmosfera havosida uning aniq konsentratsiyasi hosil bo'ladi. Bu ruxsat etilgan qiymatlardan oshib ketmasligi uchun hisob-kitob ishlari amalga oshirilib taqqoslanib turiladi. Moddalar tarqatayotgan maksimum konsentratsiya va tarqatishi mumkin bo'lgan miqdorlari aniqlaniladi.

Moddalar tarqatayotgan maksimum konsentratsiya quyidagi ifoda bilan aniqlaniladi:

$$C = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot n \cdot D}{H \cdot \sqrt[3]{H} \cdot 8 \cdot V_1}$$

bu erda: A- moda ta'sirini hisobga oluvchi koeffitsient, kuchli ta'sir uchun A=200;

M- havoga

Mherw4gk tarqalayotgan moddaning miqdor

i, g/m³;

F- atmosfera havosidagi moddalarning chiqish tezligi koeffitsienti, zaxarli gazlar uchun F=1;

H- gaz tarqatayotgan manbaning balandligi, m;

n- gazni havoga tarqatganda atmosfera havosini hisobga oluvchi koeffitsient, har xil gazlar uchun turlicha;

D- manbaning tarqalayotgan quvur diametri, m;

V_1 - moddaning tarqalish tezligi, m/s.

Manbadan chiqayotgan zaxarli moddalar uchun tarqalishi mumkin bo'lgan miqdorni quyidagi berilganlar bo'yicha hisoblaymiz.

a) gaz tarqalayotgan manbaning balandligi $N=17\text{m}$;

b) tarqalish tezligi $V_0=18\text{ m/s}$;

v) manbaning quvuri diametri $D=1\text{m}$;

g) havoga tarqalayotgan moddaning miqdori: $\text{CH}_4=120\text{g/c}$; $\text{C}_2\text{H}_6=17\text{ g/c}$; $\text{SO}_2=2\text{ g/c}$; $\text{CO}=1,6\text{ g/c}$; $\text{H}_2\text{S}=2\text{ g/c}$.

d) ruxsat etilgan konsentratsiya (g/m^3) $\text{CH}_4=300$; $\text{CO}=5$; $\text{NO}_2=0,085$; $\text{SO}_2=0,5$; $\text{C}_2\text{H}_6=200$; $\text{H}_2\text{S}=0,008$; $\text{CS}_2=0,03$; $\text{NH}_3=0,2$.

Hisoblash ishlarini bajaramiz.

1) Moddaning tarqalish tezligi:

$$V_M = 1,3 \frac{V_1 \cdot D}{H} = 1,3 \frac{18 \cdot 1}{17} = 1,37 \text{ m/c}$$

2) Atmosfera havosini hisobga oluvchi koeffitsient:

$$n = 3 - \sqrt{(V_M - 0,3)(4,36 - V_M)} = 3 - \sqrt{(1,37 - 0,3)(4,36 - 1,37)} = 1,2 \text{ m}^3 / \text{c}$$

3) moddaning tarqalish tezligi:

$$V_1 = \frac{V_0 \cdot \pi \cdot D^2}{4} = \frac{18 \cdot 3,14 \cdot 1^2}{4} = 14,13 \text{ m}^3 / \text{c}$$

4) vodorod sulfid uchun maksimum konsentratsiya va tarqalish mumkin bo'lgan miqdorni hisoblaymiz:

$$C_{\text{H}_2\text{S}} = \frac{200 \cdot 2,1 \cdot 1,2 \cdot 1}{17 \cdot \sqrt[3]{17} \cdot 8 \cdot 14,13} = 0,097 \text{ mg} / \text{m}^3$$

$$C_{\text{H}_2\text{S}} = 0,097 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3} < C_{\text{H}_2\text{S}} = 8 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3} \quad \text{bo'lgani uchun}$$

tarqalayotgan H_2S ruxsat etilgan qiymatlar oralig'ida.

Xudi shuningdek usulda barcha moddalar uchun ruxsat etilgan konsentratsiya miqdorini hisoblab topish mumkin. Agar hisoblangan qiymat ruxsat etilgan qiymatdan katta bshlsa, zaruriy tadbirlar qabul qilinadi.

4.Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi

4.1. Umumiy talablar

Mehnat muhofazasi ish jarayonida insonning mehnat qobiliyatini, sog'lig'i va xavfsizligini ta'minlash uchun yo'naltirilgan qonunlar majmuasi, sotsial-iqtisodiy, tashkiliy, texnik, gigienik, profilaktik tadbirlarni o'z ichiga qamrab olgan.

Xalq xo'jaligining har qanday sohasida, jumladan neft va gaz sanoatida ham shikastlanishlar va kasalliklarni oldini olish mehnat muhofazasining asosini tashkil etadi.

Mehnat muhofazasining asosiy qoidalari O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasida va "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi (1993 y.) qonuni va boshqa me'yoriy hujjatlarda belgilab berilgan. Neft va gaz sanoati obektlarini qurish va ulardan foydalanish jarayonlari uchun mehnat muhofazasining me'yoriy va qoidalari qurilish me'yorlari va qoidalari (QMQ)da, hamda mehnat xavfsizligi standartlari tizimi asosida ishlab chiqilgan davlat standartlari, me'yoriy xujjatlari va yo'riqnomalarda keltirilgan.

Ishchilar, injener-texnik xodimlar bilan xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'tkaziladigan instruktaaj va suhbatlar, ularning mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini vaqti-vaqti bilan tekshirib turish ishlab chiqarishda sodir bo'lishi mumkin, bo'lgan baxtsiz hodisalarni oldini olishda muhim rol o'ynaydi. SHu sababli ularni o'z vaqtida ko'rikdan o'tqazish, xavfsizlik texnikasi qoidalari va me'yorlari to'g'risidagi bilimlarini vaqti-vaqti bilan tekshirib turish lozim.

Ishlab chiqarish tashkiloti ishchi xodimlarni mahsus kiyim bosh,oyoq kiyimi va shaxsiy himoyalaniish vositalari bilan ta'minlashi zarur.

4.2. Neft va gaz sohasida mehnat muhofazasini tashkil etish

Neft va gaz sohasida "Neft va gaz sohasida mehnat muhofazasini boshqarishning yagona tizimi" deb nomlangan me'yoriy hujjat ishlab chiqarilgan va 2002 yildan buyon barcha neft va gaz sohasi tashkilotlari va muassasalarida joriy eilgan.

Ushbu me'riy hujjat mehnat muhofazasini tashkilot va muassasalarda tashkillashtirish uchun mo'ljallangan aynan:

- mehnat muhofazasini boshqarish asosiy prinsiplari, vazifa va maqsadlari;
- fontanga qarshi va gaz xavfsizligi qismlarining to'zilma va vazifalari;
- tashkilot va muassasalarda mehnat uchun xavfsiz sharoitlarni yaratish;

- tashkilot va muassasalar rahbarlarining mehnat muhofazasi bo'yicha javobgarliklari;
- mehnat muhofazasini rejalashtirish;
- mehnat muhofazasiga mablag' ajratish;
- ishlovchilarni tibbiy ko'rikdan o'tqazish;
- ishlovchilarni ishni xavfsiz olib borish o'qitish tartibi;
- ishlovchilarni bilimlarini sinash;
- mehnat xavfsizligi bo'yicha yo'riqnomalarni ishlab chiqarish tartiblari;
- sex va ob'ektlarda mehnat sharoitlarining holatini tekshirish tartiblari;
- mehnat sharoitlari holatlarini tahlil qilish tartiblari;
- baxtsiz hodisalar bo'yicha axborot berish tartiblari;
- lavozim egalarini mehnat muhofazasi qoidalari va me'yorlarini bo'zganligi uchun javobgarlikka tortishi kabi asosiy bo'g'inlardan iborat.

4.3. Ish jarayonida xavfsizlik texnikasi talablari

O'zbekiston Respublikasi neft va gaz qazib olish sanoatida qabul qilingan "Pravila bezopasnosti v neftegazodobyvayushchey promyshlennosti Respubliki O'zbekistan" deb nomlangan me'yoriy hujjat 2000 yilda ishlab chiqilgan va sohadagi barcha ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llanilib kelinmoqda.

Ushbu xavfsizlik texnikasi qoidalari to'plamida qo'shimcha ravishda har bir ishchi kasb egalariga va ish turlari uchun mehnat muhofazasi yo'riqnomalari ishlab chiqilishi ta'minlangan. Yo'riqnomalar umumiy va ichki yo'riqnomalarga turlanadi. Umumiy yo'riqnomalar markazlashgan ravishda aksiyador kompaniyasi tomonidan barcha tashkilotlardagi umumiy kasb egalari uchun ishlab chiqiladi. Masalan, neft va gaz olish operatorlari uchun ichki yo'riqnomalar har bir tashkilotda alohida ishlab chiqiladi va unda ish jarayonlarining nozik bo'g'inlari tahlil qilinadi.

Yo'riqnomalar har besh yilda bir marta, og'ir va xavfli jarayonlar uchun har uch yilda qayta ko'rib chiqiladi.

Mehnat muhofazasi qonuniga muvofiq har bir ishchi mehnat muhofazasi yo'riqnomalari bilan ta'minlangan va o'rganib chiqqan bo'lishi lozim.

Mehnat muhofazasi yo'riqnomalari bilan tanishtirilgan, lekin unga amal qilmagan ishchilar javobgarlikka tortiladi.

Mehnat muhofazasi yo'riqnomalari ishni xavfsiz olib o'rish uchun ish joylarida ishchi qurol anjomlariga, xavfsiz ishlash usullariga talab qo'yadi. Yo'riqnomalarda xavfsizlikka zid harakatlar ta'qiqlanadi.

Barcha yo'riqnomalar "Neft va gaz sohasida mehnat muhofazasi yo'riqnomalarini ishlab chiqish va saqlash yagona tartibi Nizomi"ga muvofiq ishlab chiqiladi va yuritiladi.

4.4. YOng'in xavfsizligi

Neft va gaz sanoati ishlab chiqarish jarayonida yong'in xavfsizligiga alohida e'tibor qaratiladi. Barcha inshootlar loyiha hujjatlari asosida yong'inga qarshi tizimlar bilan jihozlanadi.

YOng'in xavfsizligi me'yoriy hujjatlar asosida birlamchi o't o'chirish vositalari turlari, ularning hajmi va o'rnatish me'yorlari so'zsiz bajariladi va ta'minlanadi.

Ob'ektlardagi barcha ishchi va xizmatchilar yong'indan ogoh berish qurilmalari, yong'inga qarshi tizimlar, birlamchi o't o'chirish vositalari tavsiflaribilan tanishtiriladi, foydalanish usullari o'rgatiladi.

O'ta muhim ob'ektlarda javobgar o't o'chirish qo'shin va bo'linmalar navbatchilik qismi tashkillashtirilgan.

Mexnat muxofazasi va texnika xavfsizligi

1.1. Mexnatni muxofaza kilish konuniyatlari asoslari.

Mexnatni muxofaza kilish konuniyatlari. Uzbekistan Respublikasi Konstitutsiyasi, Uzbekiston Respublikasi Mexnat konunlari kodeksi asosida olib boriladi.

Uzbekiston Respublikasi mexnat kilish konunlari mexnatkashlarga yaratib berayotgan sharoitlar va xukuklar xamda ularni nazorat kilish jixatidan dunyoda eng ilgor xisoblanadi.

Bizning davlatimizda sanoat korxonalarini mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va sanoat korxonalari texnologiyasiga yangidan-yangi fan va texnika yutuklarini joriy etish natijasida ishlab chikarish sanitariya gigiena sharoiti yaxshilab borilmokda.

Ishlab chikarish jarayonida ish vakti va undan foydalanish

- ishning boshlanishi va ishning tugashi, ovkatlanish va dam olish uchun tanafus kasaba uyushma roziligi bilan aniklanadi;

- mamuriyat ishga kelish va ishdan ketish kayd daftarini tashkil kilishi kerak;

- tuxtovsiz ishlarda almashuvni ishlovchi kelgancha kadam ishni tashlab ketish man etiladi;

- belgilangan miyordan ortik ishlar koida buyicha mumkin emas, belgilangan

miyordan ortik ish favkulodda xodisa bulganida konunda kuyida tutilgan konundan chikmasdan fakat kasaba uyushmasining ruxsati bilan amalga oshiriladi;

Ish vaktida kuyidagilar takiklanadi;

- ishchilar bevosita jamiyat odatdagi burchini bajaryotganda, seminar. Sport musobokalari sayox safarlarga chalgitish;

- jamoat ishlari buyicha majlislar , yigilishlar kengashlar utkazish.

Korxona xakida umumiy ma'lumot.

>

Neft va gaz konlari korxonasi gazni, neftni, va kondensatni kazib, ularni kuvurlar orkali xaridorlarga kayta ishlash uchun junatishga muljallangan. Gaz va neft kazib olinayotganda anchabir kator murakkab ipsharni amalga oshirishga Tutri keladi. Bunda gaz yoki neft er katlamlaridan chikarib olinadi.

Gazni yoki neftni konlardan kazib chixarish jadval asosida bajariladi, bu erda manbaning kuvvati va katlamning bosimi bosh rolni uynaydi. Gaz va neft yuxori bosimda katlamdan favvora bulib otiladi va nasos kompressor kuvurlar orkali yukoriga kutarilib muljallangan joyga foydalanish uchun yuboriladi.

Korxonada shu yul bipan tabiiy gaz kazib olinadi. Ayrim konlarda katlam kuvvatining bosimi etarli bulmasa, unda neft chukurlikdan tortib olinadigan nasoslar orkali surib olinadi. Gaz yoki neft er katlamidan yukoriga kutarilgandan keyin, gaz kuvurlar orkali ma'lum joylardagi separatorlarga junatiladi va kiska vakt ichida boshka aralashmalardan suvdan, kondensatdan tozalanib, keyin gazni kayta ishlash zavodiga junatiladi.

Korxonaning neft konlarida gaz va neft korishmasi tuldirilgan idishlarda maxsulot kuvurlar orkali maxsus gazni neftdan ajratadigan idishlarga tushadi, keyin aloxida yigiladigan joylarga junatiladi yigilish punktyda maxsus saklanadigan idishdan oldin neftga dastlabki ishlov beriladi, keyin maxsus saklanadigan idishlarda undagi suv ajratib olinadi. Gaz yigish joyida (punktyda) gazdan serovodorod, maxsus kompleks kurilmalarda gazlardagi nam (suv) va kondensat ajratib olinadi. Gaz esa xar xil aralashmalardan korishmalardan va suvlardan tozalanib, gazni sikish uchun kullaniladigan mashinalar turadigan joyga junatiladi.

Ishlab chikarish jarayonida zararli gazlardan ximoyalanish.

Gaz sanoatida ish va ishlab chikarish notutri tashkil-kilinganda, ma'lum profilaktik chora va tadbirlarga rioya kilinmagan vaktida, odamga zararli gazlar yoki boshka narsalarning ta'siri ishlayotganda yoki ishlatish davrida ta'sir kiladi.

Xavfli va zararli ishlab chikarish faktorlari turt gruppaga: jismoniy, kimyoviy, ruxiy-fiziologik va biologik bulimlarga bulinadi.

- jismoniy bulimga ish joyi xavosini changligi, gazligi (ortish va tushirish ishlari va kumli buron, gazni sirikib chikishi, kuduklarda ishlash) kiradi;

- jixozlarni ustini baland yoki past xarorati, ya'ni ish joyining xavosi (ochik maydonda ishlash) kiradi;

- ish joyida shovkinning kutarilishi pasayishi darajasi (burgilovchi kurilmalarda, gazni bir joydan boshka joyga nasos yordamida kuyish stansiyalar xonalarida);

- barometrik bosimni tushishi (baland debitli favvorali kuduklar);

- nami oshgani yoki kamaygani va xavoni (ochik maydonlardagi ishlar);

- elektr toki bilan jaroxatlanish xavfi;

ultrabinafsha nurlarining yukori darajasi (U rta Osiyoda ochik maydonlardagi ish) va infrakizil nurlanishi (ochik maydonlardagi ishlar, yonuvchi favvoralar).

Kimyoviy omillar: u mumiy zaxar lovchi va kichitadiganlarga bulinadi, odam organizmiga esa nafas olish yullari orkali ovkatni xazm kiladigan tarmokdariga yoki teri pardalariga xarakat kilib kiradi.

Ruxiy-fiziologik bulimlar bulimining ta'siri xususi5ggi kuyidagilarni uz ichiga oladi: jismoniy ogirliklar, muvozanat xolatidagi, dinamik (burgilash ishlari, avariya va ta'mirlash ishlari) kuchlanish (xaddan tashkari) emotsianal (ruxi) ogriklar kiradi.

(Ng5) - rangsiz gaz palagda tuxumning xidi, alangalanigya darajasi 290S⁰. Davoga nisbatan zich bulganligi uchun serovodorod kuduklarda chukurliklarda, zovur va boshka past xandaklarga tuplanib koladi.

Suvda yaxshi eriydi, suvli eritmada bush kislota xisoblanadi, kukish alanga bulib yonib suv va II oksidni oltingugurt xosil kiladi (O).

Xdvo bilan aralashganda 4,3 dan 46% xajmda portlash xavfi bor. Serovodorod kuchli asabiy zaxar bulib nafas olishni tuxtatib ulimga olib keladi. Nafas olish yullarini va kuzni achitib ta'sir kursatadi.

Serovorod xidi 1,4 - 2,3 mg/m xavoda kuyuklashganda belgilanadi. Ish joylardan kuyukdanish mumkin bulgan chegarasi 10 mg/m uglevodorodlar bor

joylarda (metandan pentangacha) zaxarligi oshadi va kuyuklanishi mumkin bulgan chegarasi 3 mg/m axoli yashaydigan joylarda xavo bosimi 0,008 mg/m.

Zaxarlanganda birinchi yordam-toza xavo. Serovorod bilan ishlayotganda gaznikob banklarining «KD» «BKF» «V» markalari kullaniladi.

Metanol - metilli spirt (SN ON) - tinik rangsiz suyuklik, xidi va ta'mi bilan etilli spirtni eslatadi. Solishtirma ogirligi 0.79. Kaynap1 temperatuasi 64-70 kaynaydi suv bilan xar tomonlama aralashadi. 16 S oson alangalatadi. Portlaganda tez portlaidi. Portlash chegarasi 5,5 - 36,5% xavo bilan aralashganda kuyuklanish chegarasi 5 mg/m.

Metanol - kuchli zaxdr bulib, asosan nerv sistemasiga va temirlarga ta'sir kiladi. Odam organizmiga nafas olish yullari orkali xdtto lat emagan teri orkali xam utishi mumkin.

Ayniksa metanolni ichish juda xdvfli 5-19 mg metanol ogir zaxdrlanishga olib kelish mumkin. 30 mg esa ulimga olib keladi.

Zaxdrlanish alomatlari - bosh ogrigi, bosh aylanish, kusish, korin ogrigi, umumiy xolsizlanish, shillik pardalarning kichishi, kuzlarning pip-pip utishi, ogir axvolda bulganda esa kurish kobiliyati yukotadi, ulimga olib keladi.

Etilli suyuklik - etilli benzin tarkibiga kiradi uni portlash xususiyatlarini kamaytiradi. Etilli suyuklik - zaxdr. Etilli benzin odam organizmiga kulni yuvganda, benzinni shlang orkali utishi kobiliyatiga ega.

Zaxdrlanish alomatlari bosh ogrishi, bosh aylanishi, yurak urishini oshishi va kamayishi kuyuklanish mumkin bulgan chegarasi 0,001 mg/m.

Birinchi yordamda - toza xavo, suv beriladis.

Sanoat ventilyasiyasi (shamollatish kurilmalari)

Sanoat kurilmalarini shamollatib turish, mexnat sharoitini soglomlashtirishda mux,im axamiyatga ega. U ishlovchi xonalardan ajralib chikkan zararli ajratmalarni chikarib yuborish uchun va xonalarni toza xdvo bilan ta'minlash uchun muljallangan.

AERATSIYA (shamollatish) - bu uyushgan, xjoblanadigan boshkariladigan tabiiy xavoalmashtirgich.

MEXANIK shamollatgich mexanik undagichlar - ventelyatorlar yoki ejektorlar yordamida amalga oshiriladi. SHamollatgich xavoni xonadan surib olish uchun muljallangan, u surib oladigan deb ataladi.

SHamollatgichlarning ishlash tartibi ipshab chikarish sharoitiga karab tanlanadi, shamollatgich anik xisobni, puxta montajni, maxsus tuzatishni, ixtisosli xizmatni talab kiladi. SHamollatgichlarni avtomatik kupgilishi uchun datchiklardan kabul kiluvchi va uzatuvchi kurilma) foydalanish ma'kul. U shamollatiladigan xonalarni temperaturani uzgarishini yoki xdvoni namligini tartibga solib turadi.

Sanoatni yoritish.

Sanoat korxonalarida utkaziladigan kup asosiy ishlar kuzning nazorati asosida amalga oshiriladi: ishlar jarayonini kuzatish, mexanizm va apparatlarni ishlashini kuzatish, xdr xil operatsiyalarni kuzni ishtirokisiz utkazish aklga sigmaydi. SHuning uchun xar kanday ishni bajarayotganda odamni kurish organi

boshka organlar singari diqqat darajasi bulib ma'lum bir mikdorda shu charchashdash va ma'lum bir sharoitda tolikib kolishi mumkin; uz navbatida kurish organlarining tolikishi umuman odam organizmining tolikishiga olib keladi, chunki organizm uzida bor kompensatorlik imkoniyatini kurish organlari uchun safarbar kilib energiyani uunga sarf kiladi. Kurish organlarining diqqat bilan ishlash kobiliyatiga, bajarilayotgan ishning xususiyatiga va ish joyning yoki umuman uchastkalarining yoritilishiga boglik.

Sun'iy yoritilish zamonaviy sanoat korxonalarida xar xil elektr manbalari lampalar, lyuminisientlik gazsizlantirgich lampalarning xar xil turlari va lyuminisientlik simobli, kvartsli lampalar kiradi.

Kuriladigan chiroklar yordamida sun'iy ul'trabinafsha nurli kurilmalar kullaniladi.

CHiroklar (svetilniklar) 3 xil buladi:

- tugri yorikdik, aks etgan yoruglik, sohib turuvchi yoruglik.

Tugri yoruglik tarkatuvchi chiroklarga umumiy yoritish uchun ishlatiladigan oynali va emalli chukur nur tarkatuvchi chiroklar kiradi.

Tugri yunaltirilgan yoruglik chiroklari metalli nur kaytargich shaklda buladi. Ular umumiy yoritgich tarzida xam, anik bir joyni yoritish maksadida ipshatiladi. Ish joylarni aks ettiruvchi chiroklar bilan yoritish uchun yoruglik manbalari tagidan nur kaytargichlar bilan bekitiladi.

Ishlab chikarish konlarini tabiiy yoritish oynali derazalar va boshka oynali nur utkazgichlar orkali va maxsus nur utkazuvchi kurilmalar orkali yoritiladi.

Oxirgi paytlar mana shu maksadda ayrim korxonalarda binolarning tomlarida nur utkaziladigan tinik kogshamalar, ishlash bloklari shaklda urnatiladi.

Elektr kurilmalariga xizmat kursatish uchun, mashinalarni va elektr toki utkazuvchi jixozlarni boshkarish uchun ishga ruxsat berilgan shaxslarga talabnoma.

Elektr kurilmalariga xizmat kursatish uchun ishga ruxsat berilgan shaxslarni yoshi 18 yoshdan kam bulmasligi kerak.

Elektr kurilmalariga xizmat kursatish uchun ishga ruxsat berilgan shaxslar meditsina kurigidan uz vaktida va vakti-vakti bilan kurikdan utipshari kerak.

Kurilish mashinalarini va elektr utkazgich jixozlarini boshkarishga ruxsat berilgan shaxslarni texnika xavfsizligi buyicha bilim malakasi 11-darajasidan kam bulmasligi kerak. Tasdik sifatida malakasini tekshirish guruxning a'zolari xar yili bu tadbirni utkazib, texnika xavfsizligi buyicha bilimni tekshirib kayd daftariga yozib kuyish kerak.

Kup bilan boshkariladigan elektrli kurilmalarni boshkarishga ruxsat berilgan shaxslarning TX buyicha malakali darajasi 1-chi bulish kerak.

Ularga darajasi berilganda kayd daftariga yozib kuyish kerak.

1-darajali mutaxassislar xar kvartalda 1 marta instruksiya (yuriknoma) olishlari talab kilinadi.

Tebranishdan va shovkindan ximoyalash.

Ishlab chikarish sharoitida xar xil mexanizmlarni, agregatlarni va boshka kurilmalarning ipshashi natijasida xar xil, intensiv va spektorli shovkinlarni xosil buladi. Ishlab chikarishdagi pyuvkinni ishchiga uzok davr ta'siri natijasida ishlovchilarni kulogini ogirlashib kolishga olib keladi. SHovkin eshitish

organlariga ta'eir kilgipidan tagpkari, ipshovchilarning organizmiga umumiy ta'sir kursatadi. Tebranish odam organizmiga salbiy ta'sir kursatadi.

Tebranadigan kurilmalarni ustida ipshayotgan odam tanasiga tebranish utib ma'lum bir alomatlarni keltirib chikaradi. Bu alomatlar tebranish kasalligi deb ataladi. Kutarilgan tovush tezligi ma'lum bir mikdorda tovush tulkini xosil kilib kulok pardalariga ta'sir kursatadi. Bunaka tovush tezligi ogrik sezishning bopshanishi deb ataladi va 130 mB chegarasida buladi. Odam kulogi tebranishni 500-400 Gs atrofida kabul kiladi. Tebranish yuz beradigan kattalik tezligi 5.10-6sm/sek deb kabul kilingan. SHovkinga va tebranishga karshi choralar kup tomonlama bir xildir. Birinchi uRⁱⁿDa jixozlarning texnologik jarayoniga e'tibor berish zarur, imkoniyatiga karab shovkin yoki tebranish kuchli bulgan paytda sharoitga karab almashtirish kerak. Almashtirganda kushimcha kandaydir noma'lum kiyinchiliklar paydo bulib, ishlayotganlarga undan xam kuprok nokulayliklar tugdirmasligi uchun juda xam extiyot bulib almashtirish kerak.

SHovkin beradigan va tebranadigan jixozlar bilan jixozlangan xonalarni iloji boricha boshka ip! uchastkalariga xalakit bermasligi uchun ulardan ajratib

Kislota va ishkordlardan jaroxatlanish va zaxarlanish.

Kimyoviy kuyish sodir bulganda kuydiruvchi mopdani tanadan yuvib tashlash kerak. Birinchi darajali kuyish sodir bulganda, teri bulsa, terini zaxarlash xavfi bulmasa, unda kuygan joyga ichadigan sodadan sepish kerak yoki usimlik moyi surtish kerak. Ikkinchi darajali kuyishda pufakchalar paydo buladi ularni umuman teshish yoki ochish mumkin emas. Kuygan joyni birorta latta bilan boglash yoki 105 margansovkali kaliy suyukligi bilan tuyingan tozalangan bint bilan boylash kerak, uchinchi darajali kuyganda xam xuddi shunday yordam kursatiladi.

Kuygan paytda kiyimlarni va payafzallarni juda extiyot bulib echish kerak, yaxshisi kesib olish ma'kul kuygan kismini paketdan kilingan tozalangan (terlangan) mato bilan yopib bint bilan boylab va uning tabiiy yordam punktlariga junatish kerak.

Gazdan zaxarlangan kishini darxol toza xdvoga olib chikib (kish paytlari issik shamollanadigan xonaga) kiyimlarini echish kerak. Agar jabrlanuvchidan nafas olish, yurak urishi va boshkalar xayotligi xakida belgilar sezilmasa, darxol tez yordam chakirib va u kelgunga kadar suniy nafas oldirishni amalga oshirish kerak. Bulgan vokea xakida darxol ustaga xabar berish kerak. Suniy nafas oldirishdan oldin, ogzini va burnini keraksiz narsalardan tozalash kerak (sun'iy jaglar, tishlar, suvlar, tuprok va b. k.)

Ogizni ogizga kuyib sun'iy nafas oldirish juda foydali va shu usul juda keng tarkalgan. Bu sun'iy nafas oldirish kuiidagilardan iborat: jabrlanuvchiga yordam berayotgan odam uzini upkasidan nafas chikarib maxsus moslamalar (egilgan naychalar) orkali yoki ogiz, yoki burun orkali jabrlanuvchining upkasiga xavo junatiladi. Bu usul jabrlanuvchining upkasiga xavo tushganligini xavo junatilgandan keyin kukrak kafasining kengayganligi orkali nazorat kilish imkoniyatini beradi. Buning natijasida nafas yullari orkali tashkariga suet nafas chikadi. Sun'iy nafas oldirishning amalga oshirish uchun jabrlanuvchini elkasi bilan yotkizib, ogzini ochib, yaxshilab birorta tozarok latta bilan yoki dastrumol bilan tozalaniladi. Keyin boshni orkaga tashlanadiki, iyak bilan buyin iloji boricha

bir chizikda bulishi kerak (bu xavo uchun upkaga va undan chikishga bush yul ochilishi uchun kilinadi).

Jabrlanuvchining ogziga yoki burniga 2-3 marta chukur sun'iy nafas junatilgandan keyin, xdr bir sekuntda bir marta kukrak kafasi ustidan 15-20 marta bir maromda bosiladi, buning natijasida sun'iy nafas oldirish yurakning tugridan-tugri ukalanmaganda xdm kursatilgan ketma-ketlikni kaytaradi. Sun'iy nafas oldirishni, jabrlanuvchi mustakil nafas olgunga kadar yoki vrach etib kelgunga kadar davom ettirish kerak.

Agar 2 kishi yoki undan kugxrok odam bulsa, sun'iy nafas oldirishni ikki kishi bajaradi bir sun'iy nafas oldiradi, ikkinchisi yurakni ukalaydi. Ikkala sun'iy nafas olish jarayoni xam yukorida kursatilgan ketma-ketlikka asoslanib amalga oshiriladi

YOngin xavfeizligi oldini olish va birinchi yordam kursatish.

YOnginga karshi tadbirlar, sanoat korxonalari kurilayotganda va loyixalashtirayotganda xisobga olinadi: me'yorlarda, koidalarda va yonginga karshi va texnik sharoitlarda kurilish loyixalarida ifodalangan.

Kurilish loyixalashtirilayotganda portlash yongin xavfi xisobga olingan xolda kilinadi. YOngin: moddiy zarar keltiruvchi maxsus markazdan tashkaridagi nazoratsiz yongin olovidan extiyot bulib muomala kilinmaganda yoki xuddi tabiiy ofatdek sodir buladi. Ba'zida yonginlar baxtsiz xodisalarga ba'zida odamlarni ulimga olib keladi.

^urilish yoki korxonalar loyt^xalashtirilayotganda, kurilayotganda, (montaj) yopilayotganda, foydalanilayotganda va ta'mirlanayottanda, texnika xavfsizligi me'yorlari va koidalarini buzilishi yongin chikishini asosiy sabablari buladi. Ku'urlarni, idishlarni va apparatlarni zichligidan yorilgan deb, emirilganda va zanglaganda, kushma burmalarning kattik burilmagani natijasida, flanydi tutupsharda, zichlaganda va mustaxkamlovchi xalka (sal'nik)larda buziladi. Neft va neft maxsulotlari tuldirilayotganda, bushatilayotganda oshib chikishi, tukilish mumkin.

Ayrim xoldarda tuldirilgan idipshar (sisternalar)ni kopkogi yopilmasdan kolib, yokilgi xavoga (atmosferaga) butlanib ketadi. Portlash xavfi bulgan suyuqliklar ta'mirlash uchun tlxtatilgan va yokilgilardan tulik bushatilmagan moslamalarda, kuvurlarda va maxos idishlarda xosil buladi, yokuvchi suyuqliklarni ut oldiruvchi manbalarshshg keng tarkalgani gugurt yongini, papirosalar, gulxanlar, payvandlovchi yondirp1chlardan va boshkalar.

YOnginga karshi tadbirlar tashkiliy - texnik yonginga karshi muntazam kullanib turiladi- Bu tadbirlar portlash, yongin ruyxat berish sabablaridan oldingi xarakashagi me'yorlar (normalar) asosida ishlab chikilgan. YOnginga karshi tadbirlar sharpi ravishda guruxga bulinadi. YOngin va portlash sodir bulmaslik texnologik jarayonni va jixrzlarni kurip1 va ularni saklashga asoslanib, xamda elektr ^•r^i^^alarni va boshkalar.

YOnginga karshi tadbirlar tashkiliy texnik karshi choralar muntazam kullanib turiladi.

Engin va portlashni tarkalishiga va kengayishiga yul kuymaslik, sanoat korxonalarni tugri rejalashtirishga boglik. Odamlarni jixozlarni, boshka kimmatbaxo maxsulotlarni va yonuvchi manbalarni tez xavfli joydan kuchirilishini

ta'minlaydi. Ut uchiruvchi vositalardan tugri foydalanish xisobiga yonginni uchirishda texnik xarakatlarni muvaffakiyatli avj oldirip1 kerak. Bu kurulma binolariga va boshkalar. utni uchirish uchun ob'ektlarda turli xildagi kurollar - belkuraklar, changlar chukichlar, lomlar, kum va ut uchirgichlar mavjud.

Elektrjaroxatlar. Elektr kurilmalarni yukori kuchlanishdagi tok utkazuvchi kismalarga tekkanda beixtiyor mushak va muskullarni tirishtirib-kakshatib yuboradi. SHuning okibatida barmoklar kattik kisiladi, shuning uchun simni uzini kz^yib yuborishni iloji yuk- Jabrlangan kishini elektr tokidan kutkarib olish kerak, ammo elektr toki simini ushlab kolgan kishiga tegmaslik choralarini kurib, tegib ketish xayot uchun xavfli. Jaroxatlanuvchi tegib turgan elektr tokini uchirish kerak, ammo kuyidagilarni xisobga olgan xolda uchirish kerak. Agar jabrlanuvchi balandda bulsa, uni tokdan kutkarish uchun tokni ^irganda u yikilib tushishi mumkin. Bunday paytlarda jabrlanuvchi yikilganda xavfsizligini ta'minlash uchun xamma choralar kurulgan bulishi kerak, aks xolda uylamasdan, extiyot bulmasdan uchirilsa, jabrlanuvchini yikilishi elektr toki urgandan xam kuprok zarar kurishi mumkin.

a) kurilmalarni uchirganda elektr chiroklari xam uchishi mumkin. SHuning uchun

boshka yoruglik manbalarni tayyorlab *kushpi* kerak (fonarlar, shamlar, buzilish vaktida

ishlatiladigan yoritish vositalari, akkumulyatorli fonarlar va boshkalar). Agar kurulmani tez uchirishni iloji bulmasa, unda jabrlanuvchi tegib turgan tok utkazuvchi

kismlardan ajratib olishni choralarini kurish kerak. Birinchi yordam choralari jabrlanuvchini tokdan ajratgandan keyingi xolatiga karab beriladi.

b) agar jabrlanuvchini es-xushi joyida bulsa, lekin kup vakti xushsiz yotgan bulsa

yoki uzok vakt tok kuchlanishda bulsa, unda vrach kelgunga kadar tulik xarakatlantirmay

tinchlik berib -2-2:5-3 soat kuzatishni davom ettirish kerak, vrachni tez chakirishni iloji bulmasa, tezda jabrlanuvchini tezda davolash muassasalariga etkazish kerak.

v) es-xushi jdashda bulmasa, lekin nafas olishi saklanib kolgan bulsa, jabrlanuvchini yaxshi, *kupay*, tugri yotkizib, kiyimlarini echib toza xavoga karatib, ortikcha odaaoarni chlkarib yuborib, novshadil (nashatir) spirt xidlatib, suv purkab yaxshilab tavayam tjalab isitish kerak. Tezda vrachni chakirish kerak. Agar jabrlanuvchi

yomon (juza xiyFsh} nafas olsa, ulayotgandek titrab-ketsa sun'iy nafas oldiriladi.

g)tirshsshk nnshonasi: nafas olish, yurak urish, tomir urishi bulmasa xam, xali

jabrlanuvchzshi jonsiz deb bulmaydi.

Sanoat chikindilarini tozalash.

Atmosfera xavosini, suv xavzalarini toza saklash inson salomatligi bilan uzviy boglangan bulib muxim vazifa xisoblanadi. SHuning uchun xam xalk xujaligining barcha tarmoklariga taaklukli bulgan muxim konunlar kabul kilingan,

tadbirlar ishlab chikilgan. Kelajakda atrof muxitni, tabiat muxofazasini yaratish, tabiat boyliklaridan unumli foydalanish xakida karorlar kabul kilingan.

Zararli aralashmalar (gaz, bug, chang) ni etarli darajada tozalamasdan turib tartibli yoki tartibsiz usulda tashki muxitga chikarishda atmosfera xavosi ifloslanadi.

Xavoning ifloslanishi xalk xujaligiga katta zarar keltirmokda.

Atmosfera gaz, bug, chang chikishini cheklaydigan, tashki muxit tozaligini ta'minlaydigan texnologik jarayonlarni uyushtirish muxim yul va vazifa xisoblanadi.

Kamrok chikindi xosil kiladigan yoki chikindisiz texnologiyaning rivojlanishi uch yul amalga oshiriladi.

1) Ishlab chikarish chikindilari boshka yangi korxona ishlab chikarish jarayonida

asosiy kushimcha xam ashyo buladi, chikindilarni xavoga tashlashni kamaytiradi.

2) Fizikaviy, kimyoviy jarayonlarda yangi usullarni tadbik kilish xavoga chikindilarni tashlashni kamaytiradi.

3) Texnologik jarayon, rejimlarni takomillashtirish bilan tayyorlanadigan asosiy va oralik maxsulotlarning sifatini yaxshilaydi, ishlab chikarish umumiy darajasini birmuncha oshiradi.

Sanoat korxonalarida olinadigan, ishlatiladigan organik birikmalar, ularning xosilalari (karbon oksidi, oltingugurt vodorodi, sulfid angidridi, azot, xlor oksidi, kurum, kislova, al'degidlar, efirlar, spirtlar va boshkalar) va noorganik birikmalarni changlari zararli xisoblanib, atmosferani ifloslantiradi.

Gazlarni changdan va suyuklik zarrachalaridan tozalan1.

Xavo va gazlarni maxsus uskunar yordamida xar xil usul bilan chang, suyuklik zarrachalari va aralashmalaridan tozalanadi. Tozalash usulini kullash muallak xolatdagi zarrachalar kattaligiga, tozalash darajasiga boglik. Masalan, kattaligi 15-20 mu bulgan zarrachalarni dastlab tozalashda mexanik chang upshagich uskunar kullaniladi.

YA'ni chang chuktiradigan kameralar, inersion chang ushlagichlar, siklon va multitsiklonlarda gaz, xavoni changdan tozalash tashki mexanik kuch xisobiga amalga oshadi.

Gaz, xavoni mexanik tozalashda kuruk/ xul tozalash. va filtratsiya usuli kullaniladi. Kime sanoatida kuprok gazlarni mexanik kurish tozalash usuli va kurilmalari ishlatiladi.

YARU

Gazlarni kullash usuli bilan tozalashda muallak zarrachalar suyuklik yordamida rvish bilan eritiladi. Zarrachalar kullanilib ogirlashtiriladi va ushlab olinadi, ?sungra shlam kurinishida yukotiladi.

Ifloslangan suvni tozalash usullari.

Tarkibida zaxarli organik, noorganik moddalar, aralashmalar bulgan ifloslangan suvlarni suv xdvzalariga tashlash xalk xujaligiga, insonlarning salomatligiga katta zarar keltiradi. SHuning uchun xam suv xdvzalarini, sanoatni

ifloslangan suv okimlaridan muxofaza kilishga davlat axamiyatiga ega bulgan ish deb karaladi.

Tashlanadigan sanoat okova suvlarini shartli ravishda toza va kuchli ifloslangan okova suvlarga bulish mumkin. Kimyoviy moddalar aralashmagan, fakat sovutish yoki isitishda kullaniladigan suvlar «shartli toza» suvlar xisoblanadi.

Ishlab chikarishda texnik, maksadlar uchun inshatiladigan suvlar ifloslanganligi sababli, ular albatta tozalanib, sungra tabiiy suv xdvzalariga tapshanadi.

Sanoat okova suvlari ikki - regenerativ suv destruktiv usul bilan tozalanadi. Regenerativ usul bilan tozalashda okova suv tarkibidan ifloslantiradigan moddalar sorbsiya, ekstraksiya, evaporatsiya, koagulyasiya, flotatsiya, ion almashtirish kabi turli fizik-kimyoviy yullar bilan ajratib olinadi.

Sorbsiyada ifloslangan suv kattik sorbent orkali utkaziladi, natijada sorbent bilan birga iflos modda x,am yukotiladi sorbent kayta ishlanib, yana sorbsiyalash jarayonida kullaniladi.

Ekstraksiyada suv eriydigan iflos moddalar suvda erimaydigan ekengragent yordamida ajratib olinadi.

Evaparatsiyada suvni ifloslaydigan uchuvchan moddalar 100°S gacha kizdirilgan bug orkali utkazilib xaydaladi va moddalar ajratib olinadi.

Koagulyasiyada iflos moddalar suv kushiladigan koagulyantlar yordamida chuktirib ajratiladi.

Flotatsiyada suv tarkibidagi iflos moddalarni suyuqlik yuzasiga kutarilib, kupik xolida ajratib olinadi.

Ion almashtirishda esa suvda erigan iflos moddalar kattik, tabiiy yoki sun'iy ionitlar yordamida ion va kation x,olida ajratib olinadi.

Tebranishdan va shovkindan ximoyalash.

Ishlab chikarish sharoitida xar xil mexanizmlarni, agregatlarni va boshka kurilmalarning ishlashi natijasida xar xil, intensiv va spektorli shovkinlarni xosil buladi. Ishlab chikarishdagi shovkinni ishchiga uzak davr ta'siri natijasida ishlovchilarni kulogini ogirlashib kolishga olib keladi. SHovkin eshitish organlariga ta'sir kiligligidan tashkari, ishlovchilarning organizmiga umumiy ta'sir kursatadi. Tebranish odam organizmiga salbiy ta'sir kursatadi.

Tebranadigan kurilmalarni ustida- ishlayotgan odam tanasiga tebranish utib ma'lum bir alomatlarini keltirib chikaradi. Bu alomatlar tebranish kasalligi deb ataladi. Kutarilgan tovush tezligi ma'lum bir mikdorda tovush tulkini xosil kilib kulok pardalariga ta'sir kursatadi. Bunaka tovush tezligi ogrik sezishning boshlanishi deb ataladi va 130 mB chegarasida buladi. Odam kulogi tebranishni 500-400 Gs atrofida kabul kiladi. Tebranish yuz beradigan kattalik tezligi 5.10-6sm/sek deb kabul kilingan. SHovkinga va tebranishga karshi choralar kup tomonlama bir xildir. Birinchi urinda jixozlarning texnologik jarayoniga e'tibor berish zarur, imkoniyatiga karab shovkin yoki tebranish kuchli bulgan paytda sharoitga karab almashtirish kerak. Almashtirganda kushimcha kandaydir noma'lum kiyinchiliklar taydo bulib, ishlayotganlarga undan xam kuprok nokulayliklar tugdirmasligi uchun kuda xam extiyot bulib almashtirish kerak.

SHovkin beradigan va tebranadigan jixozlar bilan jixozlangan xonalarni iloji boricha boshka ish uchastkalariga xalakit bermasligi uchun ulardan ajratib

uyish kerak. SHovkinli xonalarda ishayotganda yakka tartibda ximoyalash sifatiDa xar xil kulokchinlardan foydalaniladi. Ish jarayonini shunday tashkil kilish kerakki, shovkin va tebranish xamkorligida bajariladigan operatsiyalar boshka ishlarga xalakit bermasligi kerak.

SHovkinlarga va tebranishlarga Mexnat Xavfsizligi Standartlar sistemasi (M.X.S.S.) xamma vositalarini va metodlarini, ish joylarida va yordamchi xonalarda shovkinlarda va tebranishlardan ximoyalanishga ajratadi.

Ishga kabul kilayottanda shovkinlarni va tebranishlarni ta'sir utkazishlari mumkinligi sababli dastlabki majburiy kurikdan utkaziladi, ish jarayonida yiliga bir marta kurikdan utiladi.

Ishlovchilar uchun yakka tartibda ximoyalanish vositalari.

Zararli ish sharoitida kasbiy ximoyalanish uchun tanani iflos kilmaslik uchun, yana nokulay xarorat sharoitlarda ishlovchi mexnatkangaarga/l^axsus ish kiyimlar korxonaning xamma mulklari katori xususiy xisoblanadi va undan mexnatni kuriklash va texnika xavfsizligi buyicha maxsus ishlab chikilgan yul-yuriklari asosida foydalanish zarur. Kursatilgan ish joylarida fakat maxsus ish kiyimlaridan foydalanishni buzilishi mexnat intizomini buzish xisoblanadi. SHuning uchun maxsus ok kiyimda bulishi kerak. Ish tugagandan keyin korxonadan tashk^ari kiyish man etiladi. Ishdan b)>shaganda yoki boshka ishga utkazilganda maxsus va kiyimlari korxonaga kaytariladi, yana muddati tugaganda yangisini olayotganda kaytariladi. Maxsus ish kiyimlarni va boshka ximoya vositalarini tarkatish, ulardan foydalanish mexnat munozaralari buyicha komissiyasi kasaba kengash k.umitasi bilan sudda kurib chikiladi.

Maxsus oyok kiyimlarga kullanilayotgan materiallar chorligi rezinali va bosma junlilarga bulinadi. Asosiy maxsus oyok kiyimlarning turlariga, muvozanat xolatiga kabul maxsus oyok kiyimlari, issikdan ximoyalovchi maxsus oyok, kiyimlari, suvdan, kislotadan va ishkordan, neft maxsulotlaridan, gazkondensat va boshka suyukdiklardan ximoyalovchi maxsus oyok kiyimlari kiradi.

Kullar jismoniy, mexanik, elektririk yoki kizdirish natijasida kirilishi (tirnalish) dan tortib yukimlilik yaralarigacha yoki ogir jaroxat olish mumkin, bularning natijasida kirilishi (tirnalishi) dan tortib yukimlilik yaralarigacha yoki ogir jaroxat olish mumkin. Kimyoviy zararlanilshing xam xar xil manbalari bor, bularning natijasida tormoz bulishi mumkin yoki zaxarli modsalar shikastlangan teri joylari orkali kiradi. Xar xil materiallarning foydalanishi, zararli ishlab chikarish faktlarga boglik, bulishi muki. Kulni ximoya kilish uchun kulkoplardan yoki tukima- matodan kilingan k^ulkoplar keng kullaniladi. Suk,iladigan va kesadigan predmetlar bilan ishlanayotganda yana payvanddash ishlarini bajarayotganda eng yaxshi materiallar-chari (teri). Kimyoviy ta'sirlardan ximoyalanish uchun kupincha sintetik materiallardan: rezina yoki plastikadan foydalaniladi.

YUz va kuzni ximoyalash uchun - ximoya kuzoynaklari, kalkon va nikoblardan foydalanittadi. Ammo ularni gaz sanoatida kullash chegaralangan, chunki yuz gaz nikoblari orkali ximoyalanadi. Ishlab chikarish sharoitlarida kuz

xar xil jaroxat olish mumkin. Mexanik - metallarga inglov berilayotganda, montaj va ta'mirlash ishlarini bajarayotganda kattik jism parchalari uchib jaroxatlaydi.

Kislota va ishkordardan jaroxatlanish va zaxarlanish.

Kimyoviy kuyish sodir bulganda kuydiruvchi moddani tanadan yuvib tashlash kerak. Birinchi darajali kuyish sodir bulganda, teri bulsa, terini zaxarlash xavfi bulmasa, unda kuygan-joyga ichadigan sodadan sepish kerak yoki usimlik moyi surtish kerak. Ikkinchi darajali kuyishda pufakchalar paydo buladi ularni umuman teshish yoki ochish mumkin emas. Kuygan joyni birorta latta bilan boglash yoki 105 margansovkali kaliy suyukligi bilan tuyingan tozalangan bint bilan boylash kerak, uchinchi darajali kuyganda xdm xuddi shunday yordam kursatiladi.

Kuygan paytda kiyimlarni va payafzallarni juda extiyot bulib echish kerak, yaxshisi kesib olish ma'kul kuygan kismini paketdan kilingan tozalangan (terlangan),, mato bilan yopib bint bilan boylab va uning tabiiy yordam punktlariga junatish kerak.

Gazdan zaxarlangan kishini darxol toza xavoga olib chikib (kish paytlari issik shamollanadigan xonaga) kiyimlarini echish kerak. Agar jabrlanuvchidan nafas olish, yurak urishi va boshkalar xayotligi xakida belgilar sezilmasa, darxol tez yordam chakirib va u kelgunga kadar suniy nafas oldirishni amalga oshirish kerak. Bulgan vokea xakida darxol ustaga xabar berish kerak. Suniy nafas oldirishdan oldin, ogzini va burnini keraksiz narsalardan tozalash kerak (sun'iy jaglar, tinshar, suvlar, tuprok va b.'k)

Ogizni ogizga kuyib sun'iy nafas oldirish juda foydali va shu usul juda keng tarkalgan. Bu sun'iy nafas oldirish kuyidagilardan iborat: jabrlanuvchiga yordam berayotgan odam uzini upkasidan nafas chikarib maxsus moslamalar (egilgan naychalar) orkali yoki ogiz, yoki burun orkali jabrlanuvchining upkasiga xavo junatiladi. Bu usul jabrlanuvchining upkasiga xavo tushganligini xavo junatilgandan keyin kukrak kafasining kengayganligi orkali nazorat kilish imkoniyatini beradi. Buning natijasida nafas yullari .orkali tanqariga suet nafas chikadi. Sun'iy nafas oldirishning amalga oshirish uchun jabrlanuvchini elkasi bilan yotkizib, ogzini ochib, yaxshilab birorta tozarok latta bilan yoki dastrumol bilan tozalaniladi. Keyin boshni orkaga tashlanadiki, iyak bilan buyin iloji boricha bir chizikda bulishi kerak (bu xavo uchun upkaga va undan chikishga bush yul ochilishi uchun kilinadi).

Jabrlanuvchining ogziga yoki burniga 2-3 marta chukur sun'iy nafas junatilgandan keyin, xar bir sekuntda bir marta kukrak kafasi ustidan 15-20 marta bir maromda bosiladi, buning natijasida sun'iy nafas oldirish yurakning tugridan-tugri ukalanmaganda xam kursatilgan ketma-ketlikni kaytaradi. Sun'iy nafas oldirishni, jabrlanuvchi mustakil nafas olgunga kadar yoki vrach etib kelgunga kadar davom ettirish kerak.

Agar 2 kishi yoki undan kuprok odam bulsa, sun'iy nafas oldirishni ikki kip1I

bajaradi bir sun'iy nafas oldiradi, ikkinchisi yurakni ukalaydi. Ikkala sun'iy nafas olish jarayoni xam yukorida kursatilgan ketma-ketlikka asoslanib amalga oshiriladi

Yong'in xavsizligi oldini olish va birinchi yordam kursatish.

YOnginga karshi tadbirlar, sanoat korxonalari kurilayotganda va loyixalashtirayotganda xisobga olinadi: me'yorlarda, koidalarda va yonginga karshi va texnik sharoitlarda kurilish loyixalarida ifodalangan.

Kurilish loyixalashtirilayotganda portlash yongin xavfi xisobga olingan xolda kilinadi. YOngin: moddiy zarar keltiruvchi maxsus markazdan tapsharidagi nazoratsiz yongin olovidan extiyot bulib muomala kilinmaganda yoki xuddi tabiiy ofatdek sodir euladi. Ba'zida yonginlar baxtsiz xodisalarga ba'zida odamlarni ulimga olib keladi

Urulish yoki korxonalar loyixalashtirilayotganda, kurilayotganda, (montaj) yopilayotganda, foydalanilayotganda va ta'mirlanayotganda, texnika xavfsizligi me'yorlari va koidalarini buzilishi yongin chikishini asosiy sabablari buladi. I Kuvurlarni, idishlarni va apparatlarni zichligidan yorilgan deb, emirilganda va zanglaganda, kushma burmalarning, kattik burilmagani natijasida, flansli tutashlarda, zichlaganda va mustaxdamlovchi xalka (salnik)larda buziladi. Neft va neft maxsulotlari tuldirilayotganda, bugyaatilayotganda oshib chikishi, tukilish mumkin.

Ayrim xollarda tuldirilgan idipshar (sisternalar)ni kopkogi yopilmasdan kolib, yokilgi xavoga (atmosferaga) butlanib ketadi. Portlash xdvfi bulgan suyuqliklar ta'mirlash uchun tuxtatilgan va yokilgilardan tulik bushatilmagan moslamalarda/ kuvurlarda va maxsus idinsharda xosil buladi, yokuvchi suyuqliklarni ut oldiruvchi manbalarning keng tarkalgani gugurt yongini, papirosalar, gulxanlar, payvandlovchi yondirgichlardan va bopmalar.

YOnginga karshi tadbirlar tashkiliy - texnik yonginga karshi muntazam kullanib turiladi. Bu tadbirlar portlash, yongin ruyxat berish sabablaridan oldingi xarakatdagi me'yorlar (normalar) asosida ipgaab chikilgan. YOnginga karshi tadbirlar shartli ravishda guruxga bulinadi. YOngin va portlash sodir bulmaslik texnologik jarayonni va jixozlarni kurish va ularni sakdapgga asoslanib, xamda elektr kurilmalarni va boshkalar.

YOnginga karshi tadbirlar tashkiliy texnik karshi choralar muntazam kullanib turiladi»

Engin va portlashni tarkalishiga va kengayishiga yul kuimaslik, sanoat korxonalarni tugri rejalashtirishga boglik. Odamlarni jixozlarni, boshka kimmatabxo maxsulotlarni va yonuvchi manbalarni tez xavfli joydan kuchirilishini ta'minlaydi. Ut uchiruvchi vositalardan tugri foydalanish xisobiga yonginni uchirishda texnik xarakatlarni muvaffakiyatli avj oldirish kerak. Bu kurilma binolariga va boshkalar. Utni uchirish uchun ob'ektlarda turli xildagi kurollar - belkuraklar, changlar chukichlar, lomlar, kum va ut uchirgichlar mavjud.

Sanoat chiqindilarini tozalash.

Atmosfera xavosini, suv xavzalarini toza sakdash inson salomatligi bilan uzviy boglangan bulib muxim vazifa xisoblanadi. SHuning uchun xam xalk xujaligining barcha tarmoklariga taaklukdi bulgan muxim konunlar kabul kilingan, tadbirlar ishlab chikilgan. Kelajakda atrof muxitni, tabiat muxofazasini yaratish, tabiat boyliklaridan unumli foydachanish xdkida karorlar kabul kilingan.

Zararli aralashmalar (gaz, bug, chang) ni etarli darajada tozalamasdan turib tartibli yoki tartibsiz usulda tashki muxitga chikarishda atmosfera xavosi ifloslanadi.

Davoning ifloslanishi xalk xujaligiga katta zarar keltirmokda.

Atmosfera gaz, bug, chang chikishini cheklaydigan, tashki muxit tozaligini ta'minlaydigan texnologik jaraenlarni uyushtirish muxim yul va vazifa xisoblanadi.

Kamrok chikindi xosil kiladigan yoki chikindisiz texnologiyaning rivojlanishi uch yul amalga oshiriladi.

1) Ishlab chikarish chikindilari boshka yangi korxona inshab chikarish jarayonida

asosiy kushimcha xam ashyo buladi, chikindilarni xavoga tanshaganni kamaytiradi-

2) Fizikaviy, kimyoviy jarayonlarda yangi usullarni tadbik kilish xavoga chikindilarni tashlashni kamaytiradi.

3) Texnologik jarayon, rejimlarni takomillashtirish bilan tayyorlanadigan asosiy va oralik maxsulotlarning sifatini yaxshilaydi, ishlab chikarish umumiy darajasini birmuncha oshiradi.

Sanoat korxonalarida olinadigan, ishlatiladigan organik birikmalar, ularning xosilalari (karbon oksidi, oltingugurt vodorodi, sulfid angidridi, azot, xlor oksidi, kurum, kislota, aldegidlar, efirlar, spirtlar va boshkalar) va noorganik birikmalarni changlari zararli xisoblanib, atmosferani ifloslantiradi.

Gazlarni changdan va suyuklik zarrachalaridan tozalash.

Xavo va gazlarni maxsus uskunalar yordamida xar xil usul brxlan chang, suyukdik zarrachalari va aralashmalaridan tozalanadi. Tozalash usulini kullash muallak xolatdagi zarrachalar kattaligiga, tozalash darajasiga boglik. Masalan, kattaligi 15-20 mu bulgan zarrachalarni dastlab tozalansa mexanik chang upshagich uskunalar kullaniladi.

YA'ni chang chuktiradigan kameralar, inersion chang upgggagichlar, siklon va multitsiklonlarda gaz, xavoni changdan tozalash tashki mexanik kuch x.isobiga amalga oshadi.

Gazu xavoni mexanik tozalansa kuruk, xul tozalap1. va filtratsiya usuli kullaniladi. Kime sanoatida kuprok gazlarni mexanik kurish tozalash usuli va Esurilmalari ishlatiladi.

Gazlarni kullash usuli bilan tozalashda muallak zarrachalar suyuklik yordamida 1., yuvish bilan eritiladi. Zarrachalar kullanilib ogirlashtiriladi va ushlab olinadi, sungra shlam kurinishida yukotiladi.

XULOSA

Keyingi o'n yillikda gidrodinamik tadqiqotlash yordamida masalalarni yechish diapozoni ancha kengaydi. Bu turli qatlam va quduqlar modellari uchun sonli va analitik yechimlari bankidan foydalanishga asoslangan programmalar va yuqori aniqlikdagi hisoblash texnikalarining paydo bo'lishi bilan bog'liqdir. Tadqiqot natijalarini qayta ishlashning hozirgi zamon usullari faqat qatlam filtrasion parametrlarini aniqlabgina qolmay, balki yotqiziq geologik tuzilishini aniqlashtirish, qatlam turli chegaralarini ko'rsatish, quduqqa oqib keladigan suyuqlikning xarakterini aniqlash va boshqalardan iborat.

Umuman olganda gidrodinamik tadqiqotlar ishlatish loyihasining informasion ta'minlanganlik xajmining ko'payishiga olib keladi. Gidrodinamik tadqiqotlar yordamida yechiladigan masalalarning yangi sinfining paydo bo'lishi bular alohida yechimlarining aniqligini o'rganish bilan olib boriladi. Lekin amaliyotda gidrodinamik tadqiqot natijalarining ishonchliligi masalasiga yetarlicha e'tibor qaratilmagan.

Mavjud gidrodinamik tadqiqotlar o'tkazish standarti va reglamentlari, qoida bo'yicha, hamma konlar uchun universal bo'lmaydi. Istalgan obektni gidrodinamik tadqiqot o'tkazishdan oldin, uning har doim kelgusida obektiv interpretasiyalanadigan birlamchi ma'lumotlarini sifatli qayta ishlash sharoitlarida namoyon bo'ladigan masalalarga ega bo'linadi. Bundan tashqari gidrodinamik tadqiqotlar informasiya kelishi natijasida yana tuzatishlar kiritiladi.

Tadqiqot ishlariga : gazodinamik tadqiqot o'tqazish, dinamik (ishchi) bosimi o'lchash, ustki muvozonat bosimi o'lchash, quvur orqasi va quvurlararo bosimni o'lchash, pezometrik va nazoratdagi quduqlarda suyuqlik sathini va ortiqcha bosimini o'lchash, chuqurlik bosim o'lchagich yordamida qatlam bosimini o'lchash, neft quduqlarini mahsuldorligini, neft tarkibidagi suv foizini, damlovchi quduqlarda qabul qiluvchanlik miqdorini aniqlash, nasosli neft quduqlaridan dinamograf yozuvi olish kabi ishlar kiradi.

Konni sinov-sanoat ishlatish davrida o'tkaziladigan gidrodinamik tadqiqotdan maqsad-ishlatish loyihasini tuzishda barcha ma'lumotlarga ega bo'lish, ya'ni, qatlamning tuzilizidan tortib undagi bo'ladigan barcha o'zgarishlar haqida ma'lumotlar. Kon tadqiqotlaridan qatlamning gidrodinamik xarakteristiklari haqida ko'proq ma'lumot olish mumkin.

Quduqlarni gidrodinamik tadqiqot etish jarayonini o'rganishda, tadqiqotlashning quyidagi kamchiliklarini ko'rsatish mumkin:

1. Barqaror olish usuli bo'yicha olingan indikator egri chiziqlarining ko'rinishi nazariy ma'lumotlardan farq qilib, qatlam va suyuqliklar fizikaviy xossalarning o'zgarishini va filtrasiyaning chiziqli qonunining buzilishi sodir bo'ladigan nomukammal quduqlarni ifodalaydi.

2. Barqaror olish usulidan foydalanishda tadqiqotlashning hamma davrida quduqning qo'shish va to'xtatish qat'iy rejimda ishlashi nazarda tutiladi.

3. Kuzatish sathi usulidan foydalanishda quduqdagi statatik sathni aniqlash nazarda tutiladi.

4. Nostasionar rejimlarda ishlayotgan quduqlarni tadqiqotlashda, quduqqa keladigan mahsulotning oqimini xarakterlovchi BECHT ning boshlang'ich uchastkasi qayta ishlashdan chiqariladi. Bu esa qolgan egri chiziqlarning approksimasiyalashida qiyinchilik tug'diradi.

Kelgusida qatlam va quduqlarni gidrodinamik tadqiqotlash masalalari oid ilmiy ishlar bajarilishida yuqorida nazarda tutilgan kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlari ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Shimoliy Shurtan konlarida ishlayotgan quduqlarda mahsuldorlikni oshirish buyicha bajarilgan ishlar tahlilini o'rganish va takliflar ishlab chiqish maqsadida izlanishlar olib borildi va amaliy natijalarga erishildi.

Korxonada o'tkazilgan gidrodinamik tadqiqotlarga asosan, joriy yilda, konda amalda bir qator geologik-texnologik tadbirlar ishlab chiqilib, bu tadbirlar samarali natija berdi va konlarda qo'shimcha mahsulot olishga erishildi.

Quduqlarning joriy xolatini nazorat etish, ulardan olinadigan mahsulot miqdorini belgilash va ularning ishlash texnologik rejimini tuzish maqsadida tadqiqot ishlari olib boriladi.

Shimoliy Shurtan konida gidrodinamik tadqiqotlar o'tkazishda yangi jihozlardan foylanishning ma'lum avzalliklari mavjud. Masalan o'ta chuqur, yuqori haroratli quduqlarda ham uzluksiz ravishda tadqiqotlar olib borish mumkin. Bu tadqiqotlarni natijalari aniqligi va istiqbolliligi bilan avzaldir. Neft va gaz ishlarida yangi gidrodinamik tadqiqotlarni o'tkazish jarayonida yangi texnikalardan foydalanishni boshqa ishlab turgan korxonalarda qo'llash amaliy ahamiyatga ega. Men Shimoliy Shurtan koni mahsuldor qatlamlarini gidrodinamik tadqiqotlashda o'z yechimini topgan barqaror va beqaror oqim bo'yicha tadqiqot etishga harakat qildim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov.I.A "Ona yurtimiz baxtu istiqboli va buyuk kelajagi yo'lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir". Toshkent-2016
2. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”, 2008, 173-б
3. Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили – буюк келажагимизнинг гаровидир / И.Каримов. – Т.: Ўзбекистон, 2012. – 40 б.
4. Авчан Г.М., Матвеев А.А., Стефанкевич З.Б. Петрофизика осадочных пород в глубинных условиях.- М: Недра, 1978.- 348 с.
5. Агзамов А.Х., Дустмухамедов Ш.Н., Закиров А.А. Механические свойства песчано-алевролитовых пород в процессе эксплуатации скважин // Узбекский журнал нефти и газа.- 1999.- № 4. - С. 15-16.
7. Александров В.С. Особенности вскрытия пластов и испытания скважин в Ферганской впадине // Нефтяное хозяйство. - 1992. - № 1. - С. 41-44.
9. Бен А.Итон .Использование получаемых в процессе бурения петрофизических данных для оценки перспектив// Нефтегазовые технологии- Москва, 1996-№2-3 с 15-25
10. Бочаров Р.В. Исследование скважин на нестационарных режимах системе пласт – скважина: Дис. ... канд. тех. наук. – М., 2004. – 128 с.
13. Барсуков Ю.Ф., Абдазимов У.К., Цыганова С.С. Анализ причин неполучения притоков в низкопоровых коллеторах по результатам опробования и интерпретации материалов ГИС.Сб.науч.тр. ОАО «ИГИРНИГМ»-Ташкент:ИГИРНИГМ, вып.80, 2001-С.138-146

14. Белоножко А.И. Проявление деформационных процессов при разработке залежей нефти в карбонатных коллекторах Белорусии // Бурение и нефть. -2008.-№ 11.-С. 16-18.

15. Бойко В.С. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений. Учебное пособие для вузов. - М.: Недра, 1990.-427 с.

18. Ведерников В.А., Соловьев И.Г. Разработка и использование гидродинамических моделей скважин, оборудованных УЭЦН // Вести кибернетики. – 2002. – Вып. 1. – С. 85-91.

19. Викторин В.Д. Влияние особенностей карбонатных коллекторов на эффективность разработки нефтяных залежей. -М Недра, 1988-150 с

20. Гарифуллин Р.Н., Еникеев Р.Р., Хасанов М.М. Новый подход к интерпретации кривых восстановления давления // Вестник инжинирингового центра «ЮКОС» . – 2001. – №2. С. 13-16.

21. Sho'rtanneftgaz MCHJ xisobati Sho'rtan -2015 yil

22. WWW. Expoclub.ru

23. WWW. Realsorb.com

24. WWW. Dnv.com

25. WWW. Chaz.ru

26. WWW. Neftgas – expo.ru