

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

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI



Geologiya va konchilik fakulteti 5311700-«Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi» bakalavr ta'lim yo'nalishi GR-403 guruh talabasi Umarov Yoqubjon G'ulom o'g'lining

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: G'arbiy Sabo maydonining geologik ma'lumotlarini taxlil qilib, gorizontall quduqlarni burg'ilash

Ishni bajaruvchi: _____ Y.G'.Umarov
imzo

Rahbar: _____ Z.U.Sunnatov
imzo

«Himoyaga ruxsat etildi»

«Himoya uchun DAK ga yuborildi»

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

Fakultet dekani :
_____ dots. M.I.Raxmatov

«_____» _____ 2016 y.

«_____» _____ 2016 y.

Qarshi 2016 yil

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

«FQKGvaR» kafedrası mudiri

_____ t.f.n. Z.U.Sunnatov

_____ » _____ 2016 yil

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

T O P S H I R I Q

Talaba: Umarov Yoqubjon G'ulom o'g'li

1.Malakaviy ish mavzusi: G'arbiy Sabo maydonining geologik ma'lumotlarini taxlil qilib, gorizontaI quduqlarni burg'ilash

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

2.Malakaviy ishni topshirish muddati: 25.05.2016 yil

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

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

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

1. G'arbiy Sabo maydonining sharxli xaritasi;

2.Geologik texnik naryad;

3.Qiya yo'naltirilgan quduqning konstruksiyasi

4. GorizontaI quduqning kattalıkları (jadval)

6.Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar _____

t.f.n. Z.U.Sunnatov, X.Axmedov

MUNDARIJA

Kirish

1. Geologik qism
 - 1.1 Maydon haqida umumiy ma'lumot
 - 1.2 Maydonning geologik geofizik o'rganilganligi
 - 1.3 Chuqur burg'ilash natijasida o'rganish
 - 1.4 Maydonning gidrogeologik tavsifi
 - 1.5 Tektonika
 - 1.6 Neftgazliligi
2. Asosiy qism.
 - 2.1 Gorizental quduqlarni burg'ilashning geologik sharoitlari
 - 2.2 Quduq konstruksiyasini tanlash
 - 2.3 Gorizental quduqning profili bo'yicha ma'lumotlar
 - 2.4 Burg'ilash rejimini tanlash
 - 2.5 Burg'ilash eritmalari
 - 2.6 Qiya yo'naltirilgan quduqni burg'ilashda yuvish suyuqliklarini tadqiqot qilish orqali mexanik tezlikni oshirish
3. Atrof muhit muhofazasi
 - 3.1 Yer osti boyliklarini asrash va atrof-muhitni muhofaza qilish
 - 3.2 Atmosfera va tuproq ifloslanishlarining o'simliklar uchun ta'siri
 - 3.3 Zararli moddalar tarqatayotgan konsentratsiyani aniqlash hisobi
4. Mehnat muhofozasi va texnika xavfsizligi
 - 4.1 Mehnatni muhofaza qilishning qonuniy asoslari
 - 4.2 Mehnatni muhofaza qilishning davlat nazorati tashkilotlari
 - 4.3 Mehnatni muhofaza qilish qonunlari
 - 4.4 Elektr xavfsizligi
 - 4.5 Ish joylarini tashkil etish
 - 4.6 Ishlab chiqarish sanitariyasi

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar

Ilovalar

KIRISH

Respublikamiz mustaqilligidan so'ng, barcha sanoat tarmoqlari qatorida neft va gaz sanoatining ham rivojlanishiga alohida e'tibor berilib, to'liq xom-ashyo bazasini yaratish uchun xarakat qilinmoqda. Mustaqil respublikamizning rivojlanishida hozirgi zamon neft va gaz sanoati qisqa muddatlarda katta muvaffaqiyatlarga erishdi, respublikamizda neft va gaz mahsulotlariga o'z ehtiyojlarini ta'minlash bilan bir qatorda ularni qayta ishlash natijasida turli xildagi xom-ashyo va tayyor mahsulotlar olish, hamda olingan mahsulotlarni chet ellarga sotish amalga oshirilmoqda. Sohada yangi neft va gaz obyektlari ishga tushirilishi bilan jahon andozalari darajasiga javob beruvchi yuqori texnologik quvvatli ishlab chiqarish qurilmalari va zamonaviy texnologik jarayonlardan foydalanila boshlandi [1].

O'zbekistonda neft va gaz sanoatining rivojlanishi 1992 yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov tomonidan belgilab berilgan quyidagi uch strategik masalalarni hal qilish bilan amalga oshirilib kelinmoqda [2,3]:

- O'zbekistonning neft mustaqilligiga erishish uchun neft va gaz kondensatini qazib olishni keskin oshirish;
- neft va gazni qayta ishlashdan olinadigan mahsulotlar sifatini dunyo andozalari darajasiga ko'tarish uchun texnologik jarayonlarni takomillashtirish;
- Respublikaning neft va gaz bo'yicha boy xom-ashyo bazasini yaratish uchun uglevodorodlar zahirasini ko'paytirish.

Birinchi masalani hal qilish Ko'kdumalok, Alan, Urga, Janubiy Tandırcha, Doyaxotin, Qandim kabi katta konlarni ochib ishga tushirish orqali Respublikaning neft mustaqilligiga erishildi.

Ikkinchi masalani hal qilish maqsadida 1997 yilda Buxoroda zamonaviy neftni qayta ishlash zavodi (NQZ) ishga tushirildi. Farg'ona neftni qayta ishlash zavodi rekonstruksiya qilinib, gidrodesulfurizatsiya bo'yicha yangi majmua qo'rildi. Neftni qayta ishlash sohasida yangi texnologiyalarning qo'llanilishi ishlab chiqarishda neft mahsulotlari hajmini saqlab kolgan holda xom-ashyo sarfini kamaytirish imkonini beradi [4].

Ayniqsa, SHO‘rtan gaz kimyo majmuining 2001 yilda ishga tushirilishi bilan nafaqat O‘zbekistonda, balki Markaziy Osiyo mintaqasida yangi soha uchun asos solindi. Bu yerda kriogen texnologiyalarni ko‘llash orqali asosiy mahsulot hisoblangan polietilendan tashqari tabiiy gaz tarkibidan propanbutan fraksiyasi ajratib olinmoqda. Bu esa ishlab chiqariladigan suyultirilgan gaz hajmining 2 barobar oshishiga olib keldi.

Uchinchi masalani hal qilish maqsadida 2000 yil O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan yangi neft va gaz konlarini qidirib topish va ishga tushirish yuzasidan maxsus qaror qabul qilinib, jumladan quyidagilar aniq belgilab olingan:

- chuqur burg‘ilash hajmini yiliga 200 ming metrga yetkazish va keyingi bosqichlarda undan ham oshirish;

- qidirish, razvedka jarayonlarida yangi, zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo‘llash;

- zamonaviy burg‘ilash texnologiyalarini va yangi burg‘ilash qurilmalarini ishlab chiqarishga olib kirish;

- quduqlarni tadqiqot qilishning zamonaviy usullarini yaratish.

Bu borada ham Respublikamizda ulkan ishlar amalga oshirildi.

Neft va gaz quduqlarini qiya yo‘naltirilgan va gorizontaal burg‘ilash texnologiyalari va ularni amalga oshirish uchun yangi mashina va mexanizmlar ishlab chiqarish sharoitlarida muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov Vazirlar Mahkamasining 2015 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan majlisidagi ma‘ruzasida 2015 yil sanoat sohasida yuksak texnologiyalarga asoslangan va zamonaviy muhim obyektlar va quvvatlarni ishga tushirish, investitsiyalarni oshirish va takomillashtirish yili bo‘ladi deb ta’kidlab o‘tdi [6].

O‘zbekistonning kelajagi, ravnaqi va iqtisodiyotining rivojlanishida neft va gaz mahsulotlari muhim o‘rin egallaydi. Bu sanoat tarmog‘i

iqtisodiyotimizning katta ulushini tashkil etadi. Shunday ekan bu sanoat tarmog'ini har tomonlama rivojlantirish, yuksaltirish shu sohada ishlaydigan har bir kishining burchidir [4]. Xozirgi kunda shu sohada xizmat qilib kelayotgan mutaxassislar va ishchilar oldida bir talay vazifalar turibdi. Bu vazifalarga neft, gaz va boshqa qazilma boyliklarini qazib olish sur'atlarini oshirish, qazib olish vaqtida yer ostida qolib ketayotgan qoldiq neftni ham chiqarib olish, qazib olish vaqtida yer osti tuzilmasini buzmaslik, qazib olingan mahsulotni iste'molchilarga tez va arzon narxlarda yetkazib berish va boshqa shu kabi masalalar kiradi.

Neft va gaz qazib chiqarish ko'lamini oshirishda neft va gaz quduqlarini burg'ilash jarayoni, burg'ilash usulini, quduq konstruksiyasini, burg'ilar turini, burg'ilash rejimini va burg'ilash eritmasi kattaliklarini to'g'ri tanlash, ular bilan mahsuldor qatlamlarni ochish, ularni sinab ko'rish, ishga tushirish, qatlamning fizik-geologik xususiyatlarini o'rganish, ulardagi mavjud neft, gaz, suvlarning xossalarini o'rganish, konlardan oqilona foydalanish uchun burg'ilanishi lozim bo'lgan quduqlar sonini belgilash, ularning qazilish va ishga tushirilish navbatini aniqlash, qatlamning energetik quvvatlarini chamalash, neft va gaz quduqlarini burg'ilash jarayonida yer osti boyliklarini va atrof-muhitni muhofaza qilish ishlari muhim vazifalardan hisoblanadi [7].

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz sharoitida yangi neftgaz konlarini izlashda va eski konlar zaxiralarini aniqlashda geologik qidiruv quduqlarini burg'ilash eng ishonchli usullardan biri bo'lib, quduqlarni tez va sifatli burg'ilash, qiya va gorizantal usullarning qo'llanilishini va burg'ilashning mexanik tezligini oshirishni taqazo qilmoqda. Bunday hollarda esa geolik-qidiruv ishlarining olib borilishi sifati va natijalari quduq profili loyihasi bo'yicha aniq olib borilishi bilan ta'minlanadi. Shuning uchun qiya va gorizantal quduqlarni burg'ilash, qurish sifatini yaxshilash, ularni burg'ilashda yuvish suyuqliklari tarkibini tanlash va xossalarini ta'minlash muhim hisoblanadi.

I. Geologik qism

1.1. Maydon haqida umumiy ma'lumot

G'arbiy Sabo maydoni ma'muriy jihatdan O'zbekiston Respublikasi Qashqadaryo viloyatining Mirishkor tumani hududida joylashgan. G'arbiy Sabo maydoni bilan "Qorovulbozor neft va gaz qidiruv ekspeditsiyasi" bazasi oralig'idagi masofa 110 km.

Maydondan 130 km sharqda viloyat markazi bo'lgan Qarshi shahrida "O'zgeoburneftgaz" aksiyadorlik kompaniyasi joylashgan. Qorovulbozor neft va gaz qidiruv ekspeditsiyasi bazasidan Qorovulbozor temir yo'l shahobchasi izlov ishi olib borilayotgan maydonidan 110 km janubiy-g'arbda joylashgan. Quyidagi jadvalda olib borilayotgan maydonga yuklarni tashib keltirish uchun masofalar keltirilgan.

1.1-jadval

Yo'l orqali masofalar

Punkdan	G'arbiy Sabo maydonigacha bo'lgan masofa			
	Qorovulbozor shahrigacha	Jami km	Shuningdek asfal bo'lgan yo'l	Gruntli yo'l
Qorovulbozor posyolka	-	110	98	12
Buxoro shahar	55	165	153	12
Qarshi shahar	120	130	118	12
Koson shahar	90	100	88	12
G'ijdivon shahar	125	235	223	12
Alat tuman	135	245	233	12
Ko'kdumaloq maydoni	120	18	-	18

Absolyut qiymati +240 dan 260 metr gacha o'zgaradi. Tabiiy suvlar yo'nalishi maydonda yo'q 3,7 km janubiy kenglikdan Muborak tumani paxta yerlaridan sizgan suvlar oqadigan kanal o'tgan. Suv sharqdan G'arbg'a qarab oqadi va maydondan 15-21 km g'arbda ko'llanmalar hosil qiladi. Yaqin tabiiy

suv arteriyasi bo'lib maydondan 39,7 km janubda Turkmaniston hududidan o'tuvchi Amudaryo hisoblanadi. Shimoliy-g'arbdan Amu-Buxoro magistral kanali o'tgan. Bundan tashqari 16 km shimoliy-g'arbda o'zining tarkibi va kimyoviy minerallar ko'pligi sababli texnik zaruriyat uchun ham iste'mol uchun ham yaroqsiz bo'lgan suvlar yig'iladigan Dengizko'l ko'li joylashgan. Bu hududlarda qazilgan suv quduqlari kam mahsuldor bo'lib faqat chorvani sug'orish uchun ishlatiladi.

Yuqoridagilarni hisobga olib G'arbiy Sabo maydonini suvsiz kategoriyaga kiritish mumkin. Ichimlik suvi va shuningdek ichki yonuv dvigatellarining (DVS) sovitish sistemasi uchun Qorovulbozor shahridan suv tashib kelinadi. Burg'ilash uchun ishlatiladigan suv burg'ilash uskunasi yaqin joylardan qazilgan suv quduqlardan olinadi.

Iqlimi kontinental bo'lib yozda issiq, yog'ingarchilik bo'lmaydi, qish oylari sovuq va qorli, qor kam yog'adi. Harorat yozda $+46^{\circ}\text{C}$ dan qishda -20°C gacha o'zgaradi. Yog'ingarchilik yiliga 130 mm dan oshmaydi. Bu tuman uchun kuchli shamol va chang bo'ronlar xarakterlidir.

G'arbiy Sabo maydoni va uning atrofida doimiy aholi yashamaydi, faqat vaqti-vaqti bilan chorva podalari haydab o'tiladi. №1 izlov qudug'idan 12 km shimolda O'rtabuloq Muborak gazni qayta ishlash zavodiga eltuvchi asfalt yo'l o'tadi. Bu yo'l Janubiy O'rtabuloq №1 parametrik quduqqacha boradi. G'arbiy Sabo maydonida loyihalashtirilgan №1 quduqdan asfalt yo'lgacha grunt yo'li chiqarish lozim, chunki bu atrofdagi yer yuzasi qum barxanli bo'lib transport harakatlanishi qiyin kechadi.

1.2. Maydonning geologik geofizik o'rganilganligi

G'arbiy Sabo maydoni uchta yirik uglevodorod konlari Zevarda gazokondensat, Janubiy O'rtabuloq, Ko'kdumaloq neftgaz kondensat konlari va Ko'kdumaloq rif osti mayda konlari oralig'ida joylashgan bo'lib, yuqorida aytib

o‘tilgan konlarni o‘rganish jarayonida 1959 yildan boshlab geologo-geofizik tadqiqotlar o‘tkazila boshlagan.

Faqatgina 1977-yilda tadqiqot ishi aynan shu konda yuqori yura yotqiziqlari neft va gaz to‘tqichlarida o‘tkazilgan izlov ishlari natijasida boshlandi. Shungacha hamma tadqiqotlar asosan Zevarda va O‘rtabuloq konlarida yoki Dengizko‘l ko‘tarilmasini qisman o‘rganish uchun o‘tkazilgan.

1958-1959 yillarda maydonni 1:200 000 miqyosida davlat geologik tasvir o‘tkazilish jarayoni o‘rganildi. 1961-1964 yillarda esa bu joylarda 1:50 000 miqyosida davlat geologik tasvir ishlari o‘tkazildi. Bu ishni to‘liq KGSPE “Toshkent geologiya” tresti bajargan. 1958-1959-yillarda “O‘rta Osiyo neftgaz razvedka” tresti tomonidan ishlab chiqilgan Buxoro-Xiva neftgazli viloyati umumiy o‘rganish uchun tuzilgan loyihaga asosan maydonda №38 tuzilmali quduq burg‘ilangan.

“Buxoroneftgazrazvedka” tomonidan 1959-1961 yillarda O‘rtabuloq va Dengizko‘l antiklinal burmasini o‘rganish uchun 55 ta strukturali quduq burg‘ilandi.

1970-1971 yillarda Sharqiy O‘rtabuloq maydonini to‘liqroq o‘rganish uchun “Buxoroneftgazrazvedka” korxonasi tomonidan aytilgan uchastkalarda yana 14 ta strukturali quduqlar burg‘ilandi.

Janubiy O‘rtabuloq maydonidan sharqqa tomon Ko‘ltak-Zevarda va Sharqiy Chandir maydonlariga tuzilmali quduqlar burg‘ilandi.

Shunday qilib qayd qilinadigan tumanda neogen, poleogen va senon yotqiziqlarini geologik tuzilishini o‘rganishini ifodalovchi tuzilmali quduqlarning qalin setkasi tashkil qiladi.

G‘arbiy Sabo maydoni Dengizko‘l vali sharqiy tugallangan joyining janubiy yonbag‘ir atrofida joylashgan bo‘lib, Chordjou tektonik pog‘ona Buxoro-Xiva neftgazli oblastining yirik elementlardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy tektonik rejada maydon Dengizko‘l valining janubiy yonbag‘riga to‘g‘ri keladi va tuzilma jihatdan neogen qismi egikligini o‘z ichiga

olib Dengizko‘l vali janubiy sharqiy yonbag‘rida O‘rtabuloq antiklinalidan Janubiy Sharqda joylashgan.

G‘arbiy Sabo maydoni cho‘kindi jinslar rivojlangan (4500 m) yuqori neogen davri va quyi yura davrida ancha harakatchan tektonik zonaga joylashgan. Geofiziklar tomonidan maydonning neftgazlilik istiqboli yuqori baholangan bo‘lib, bu maydonga yaqin bo‘lgan Janubiy O‘rtabuloq to‘tqichlari suv va uglevodorodlar bilan to‘lgan, faqat XV-rif usti gorizontini krovli qismi qoldiq yig‘ilgan neft borligi aniqlangan.

G‘arbiy Sabo maydonida cho‘kindi yotqiziqlar yura sistemasidan hozirgi kungacha bo‘lgan yotqiziqlar qatlanishi tahmin qilinadi.

Paleozoy yotqiziqlari

Paleozoy kulrang-yashil xloridlangan slanetslar, kremniyli jinslar va argellitlarning metamorfizmlashuvini tashkil qiladi. Bular O‘rtabuloq maydonidagi №100 va 102 quduqlarni ochish va o‘rganish natijasida aniqlangan. Loyihalanaadigan quduqda bu yotqiziq ochilmaydi.

Yura sistemasi

Quyi va o‘rta bo‘limlar

Quyi-o‘rta yura yotqiziqlari terrigen komplekslari jinslardan tarkib topgan: qumtoshlar, glina va argillitlar.

Qumtoshlar kulrang, yupqa zarrali, ba‘zi joylarda ohaktoshli bo‘lib ba‘zida kvars zarralaridan tashkil topgan va qoramtir rangli gravilitlar komponentlar bilan almashadi.

Yotqiziqlarning ostki qismida qoramtir kulrang, zich, qattiq piritlar minerallashgan argellitlar uchraydi.

O‘rta terrigen kompleks jinslari, kesimining yuqori qismida ba‘zida uncha katta qalinlikda bo‘lmagan kulrang va qoramtir kulrang ohaktoshlar uchraydi. Kesimning yuqori 250-300 metr qismidan XVII gorizont ochilishi mumkin.

Kutilayotgan qalinlik 900-950 metr. Karbon qalinliklari asosan yashil kulrang ohaktoshlardan iborat bo‘lib mergel qatlamlari bilan birga uchraydi. Bu

yotqiziqlarning ostki yuzasiga ohaktoshlar quyilgan bo‘lib ostki qismi gilli mergel, yuqoriga qarab mergellar uchraydi. Bularni rangi kulrang va qoramtir kulrang bo‘lib, zich joylashgan. Bu yotqiziqda XVI gorizont ajratiladi qalinligi 115 m gacha XVa gorizont o‘tkazuvchan gillardan iborat bo‘lib, ohaktosh rangi kulrang, massivli ba’zi joylarda plastiksimon va plitasimon tog‘ jinsi uchraydi. Qalinligi 40 mertgacha.

Yuqori bo‘lim

Oksford-kimeridj yaruslari

Ohaktoshlar kulrang, yashil-kulrang, mayda zarrachali, yashirin kristallangan, qattiq yoriqsimon, ba’zi joylarda g‘ovak, ochiq-kulrang organogen ohaktoshlar qatlamchalari uchraydi. XV-Py gorizontga ajratiladi. Qalinligi 140 metr. Quyi-o‘rta oksford davrida hosil bo‘lgan.

Rif kesimi O‘rtabuloq, Shimoliy O‘rtabuloq, Umid, Zevarda, Janubiy O‘rtabuloq maydonlarda burg‘ilangan parametrik, izlov, qidiruv quduqlarda ochilgan va Boshbuloq, Sharqiy Boshbuloq, Sharqiy O‘rtabuloq, Yumay, Xodjambuloq, Sharqiy Istmoq, Ko‘kdumaloq rif osti va G‘arbiy Zevarda maydonlarda burg‘ilangan quduqlar kesimida rif kesimi uchraydi.

G‘arbiy Sabo maydonida seysmorazvedka ishlari ma’lumotlariga ko‘ra rif hosilalari G‘arbiy Sabo №1 qudug‘iga yetmay depression fatsiyaga aralashib ketadi (XV gorizont) karbon kesimining ustki qismi 3-4 mm o‘lchamdagi ochkulrang ohaktoshlardan tashkil topgan.

XV gorizont qalinligi 10 metr. Kelovoy-oksford formatsiyasiga karbonlarning umumiy qalinligi rifli ohaktoshlarning rifosti XV gorizontda gumbazsimon massiv sifatida uchraydi va 420 metrdan 600 metrgacha boradi, shuning bilan birga rifosti (XV+ XVro+ XVa XVI) gorizontlar 230-305 metrni tashkil qiladi.

Kimerdj-titon yaruslari

Bu davrdagi yotqiziqlar evaporit qalinliklarini tashkil qilib angidritlarning uchta pachkasi va tuzning ikkita pachkasidan iborat.

Quyi angidrit pachka. Angidritlarning rangi ko'kimtir kulrang, zich joylashgan, qattiq mustahkam kristallangan. Qalinligi 20 metrdan 40 metrgacha o'zgaradi.

Qalinligi o'zgarishi morfologik taxlangan karbonat yotqiziqlariga bog'liq. Quyi angidritlar qalinligi 15-20 metrdan oshmaydi. Rif zonasidan chetroqda bo'lgan yotqiziqalarda angidrit qalinligi 70-140 metrni tashkil qiladi.

Tuz osti pachkasi. Ochiq kulrang va tutinsimon galitlardan tashkil topgan, quyi qismida bo'lakli va angidritlar bo'lgani uchun qattiq qalinligi 100-350 metr. Oksford asrida rif oralig'i zonasi maksimal rivojlangan rif osti massivi minimum qalinligini umumiy o'sishi shimoldan janubga tomon yo'nalgan.

O'rta angidrit pachkasi. Kulrang angidritlar, qattiq zich joylashgan bir qancha uncha qalin bo'lmagan bir qancha galit qatlamchalari uchrashi mumkin. Qalinligi 70 metr.

Yuqori tuz pachkasi. Kulrang galitlar yuqori qismida qattiq qizil rang gil materiallari uchraydi qalinligi 345 dan 450 metrgacha o'zgaradi.

Yuqori angidrit pachkasi. Yuqori yura cho'kindi qoplamalari bilan bog'lanib ketadi qattiq, zich, yuqori qismi qizil rangli gil materiallari uchraydi. Qalinligi 25 metr.

Yuqori yura yotqiziqlarining umumiy qalinligi 870 metr. Shundan tuz-angidrit formatsiyasi qalinligi 720 metrni tashkil qiladi.

Quyi bo'lim

Neokom-apt yarus

Gillar qizil rangda bo'lib qizil rangli qumlar tuzli gillar va ambrolitlar bilan qo'shiladi. Yashil qumlarga o'tadi. Qiyshiq tomoni eniga ajralib chiqadi, qalinligi 315 metr.

Apt gillar kul rangda bo'ladi. Ko'l rang tuproqlar, mayda zarralar ingichka tuzlar bilan qismidan biri ajralib chiqadi X-12 eniga (gorizont). Aptni neftgaz qoldiq to'plam qalinligi 120 metr. Umumiy qalinligi 435 metr.

Alb yarus

Kulrang gillar yashil va kulrang kamdan-kam tuzli chigʻanoqlar uchrab turadi. Qalinligi 130 metr. XI gorizontdek ajralib chiqadi. Qalinligi 70 metr.

XI gorizontni 30 metrgacha yashil kulrang gil qoplagan va tuzli qum va chigʻanoqlar qoplagan. Umumiy qalinligi 300 metr kichik va past qalinligi 735 metr.

Yuqori boʻlim

Senoman yarusi

Rangli alevrolitlar va gil mayda qum bilan aralashgan. Qalinligi 290 metr.

Turon yarusi

Gillar yashil hamda kul rang va zich. Qalinligi 150 metrgacha qumlar kulrang, tuzli gillar bilan qoplangan. XVIII gorizontiga boʻlingan. Qalinligi 90 metr. Gillar yashil-kulrang, tuzli chigʻanoqlar bilan uchraydi. Qalinligi 20 metr. Umumiy qalinligi 260 metr.

Senon yarusi

Kamdan-kam uchraydigan rangi oltingugurtlar kuli bilan aralashgan va yashil kulrang bilan aralashgan. Bu oltingugurtlar sariq mayda zarrali qumlar bilan jipslashgan. Qalinligi 565 metr. Umumiy qalinligi 1115 metr. Yuqori boʻlimning qalinligi 1850 metr.

Oʻrta-yuqori boʻlim

Qumlar ochiq, yashil baʼzan oʻta shoʻr, malla, kulrangda uchraydi. Qalinligi 150 metr. Umumiy qalinligi 235 metr.

Neogen sistemasi

Qizil rangda boʻlgan qumlar bilan sariq malla tuzli gillar. Tepasi 30 metr. Qalinligi 130 metr.

Toʻrtlamchi yotqiziqlar

Qum va yumshoq jinslar, qumlar bor joylar gravelitlar joylashgan. Qalinligi 10 metrgacha.

№1 loyihalashtirilgan quduqda kutilayotgan stratigrafik kesim

Stratigrafik nomlanishi	Qatlam qalinligi	Yotqiziqlar qalinligi
To'rtlamchi yotqiziqlar	0-10	10
Neogen yotqiziqlar	10-140	130
Paleogen yotqiziqlar	140-375	235
Eotsen+oligotsen	140-290	150
Paleotsen	290-375	85
Yuqori bo'r	375-1490	1115
Senon yarusi	375-940	565
Turon yarusi	940-1200	260
Senoman yarusi	1200-1490	290
Quyi bo'r	1490-2225	735
Alb yarusi	1490-1790	300
Neokom yarusi+apt yarusi	1790-2225	435
Yuqori yura yotqiziqlari	2225-3095	870
Shu jumladan:		
yuqori angidritlar	2225-2250	25
Yuqori tuzlar	2250-2595	345
O'rta angidritlar	2595-2665	70
Quyi tuzlar	2665-2850	185
Ostki angidritlar	2850-2945	95
XV-gorizont	2945-2955	10
XVPR-gorizont	2955-3095	140
O'rta yura yotqiziqlari	3095-3300	205
XVa-gorizont	3095-3135	40
XVI-gorizont	3135-3250	115
XVII-gorizont	3250-3300	50

Janubiy O‘rtabuloq maydonidan shimoliy-sharqda G‘arbiy-Zevarda maydonini o‘rganish maqsadida (G‘arbiy Sabo maydonining yura yotqiziqlari tuzilishi) o‘tkazilgan seysmoqidiruv ishlari natijasida G‘arbiy Sabo maydonining yura yotqiziqlarini tuzilishi bo‘yicha birinchi ma’lumot olindi. Seysmoqidiruv ishini “O‘zbekgeofizika” trestiga qarashli Yakkabog‘ geofizika ekspeditsiya tashkiloti o‘tkazdi.

1977-1979 yillar “O‘zbekgeofizika” birlashmasiga qarashli Buxoro geofizika ekspeditsiyasi tomonidan Zevarda va O‘rtabuloq konlari oralig‘ida tuz ostidagi yura yotqiziqlarini geologik tuzilishini o‘rganish maqsadida seysmoqidiruv turining MOGT profili o‘tkazildi va bitta samarali maydonini burg‘ilash rejalashtirildi. Bu ish natijasida ko‘tilayotgan uchastkadan shimolda joylashgan. Sardob maydonida izlov qudug‘i burg‘ilash uchun tayyorlandi.

Uchastkaning janubiy qismida yuqori oksford davrining rif massivi sifatida interpretatsiya qilish galogen qavatida geofizik anomal qilishga tayyorlash MOGT 40, 41, 42 va 43 44 seysmoprofillari turi siyrak holda o‘rganilgan.

1980 yil Janubiy O‘rtabuloq maydonida izlov qudug‘i burg‘ilashga tayyorlash maqsadida maydonni qalinroq o‘rganish uchun seysmoqidiruv tadqiqotlari o‘tkazildi natijada janubiy O‘rtabuloq maydoni bo‘ylab yana 12 ta ko‘ndalang va ko‘ndalang bo‘lmagan profilli seysmodazvedka o‘tkazildi. O‘zbekgeofizika birlashmasi 1980 yil 25 dekabrda tadqiqot ishlari natijalarini ko‘rib chiqib, 1:50 000 miqyosida maydon tayyor deb hisobladi va Janubiy O‘rtabuloq maydonini ma’lumotlarini Janubiy O‘rtabuloq maydonini ma’lumotlarini “O‘zbekneftgazgeologiya” birlashmasiga berishga qaror qildi. G‘arbiy Sabo 1995 yil MOGT 2D materiallarini qayta interpretatsiya qilish natijasida e’tibor berildi va petro Allianse bilan №09/77, 06/79, 05/86, 35/86, 35/88, 08/2006 partiya shartnomasiga asosan MOGT-2D izlov-mukammallashtirilgan ishlari 2006 yil o‘tkazildi va chuqur burg‘ilashga tayyorlandi.

G'arbiy Sabo maydonning geologik tuzilishi tahlil qilish va geologorazvedka ishlariga yo'nalish olish uchun Xojambuloqdagi maydonidagi №1 parametrik quduq Janubiy O'rtabuloq maydonidagi №2,3 va 4 struktura va №1 parametrik quduqlar natijalaridan foydalanildi.

1.3. Chuqur burg'ilash natijasida o'rganish

O'rganilayotgan tumanni cho'kindi qavatini tuzilishini o'rganishda quyidagi maydonlarda burg'ilangan quduqlar ahamiyatlidir. Bular O'rtabuloq va Zevarda konlarida razvedka quduqlarni, shuningdek Janubiy O'rtabuloq maydonidagi parametrik va izlov (№1p, 2, 3, 4) quduqlar, Sharqiy Boshbuloqdagi №1 parametrik quduq Istmoq maydonidagi №2 quduq, Sharqiy Istmoq maydonidagi №1 quduq, Xojambuloq №1 parametrik quduqlar Janubiy O'rtabuloq maydonida loyihaga asosan va 1980 yil ish rejasi bo'yicha MOGT 420977 seysmoprofilida 54 piketda №1 parametrik quduq burg'ilashi boshlanadi loyihaviy chuqurligi 3300 m. 2170 m chuqurlikgacha quduq kon geofizikasi usuli bilan o'rganiladi. Bunga ko'ra quduqni kesimi loyihaga ko'rsatilgan kesimdan farq qilmasligi aniqlandi. Shunday qilib Janubiy O'rtabuloq maydonida bo'r yotqiziqlari haqida ishonchli ma'lumotga ega bo'lindi. 1981 yil 1-fevralda quduq devori 2520 m bo'lganda kimeridj-titonna yuqori tuz pachkasidan solishtirma og'irligi $1,30 \text{ g/sm}^3$ $12 \text{ m}^3/\text{soatda}$ rapo kela boshlandi va quduqni burg'ilash ishlari tuxtatildi stvolni qayta tiklash samarasiz ketdi va quduq "v" kategoriyani "ye" punkiti asosida tugatildi. №1 parametrik quduqni burg'ilash imkoni bo'lmaganligi №2, 3, 4 izlov quduqlarni burg'ilashni tezlashtirishga zaruriyat paydo bo'ldi.

Janubiy O'rtabuloq maydonidagi №2 izlov qudug'i Janubiy O'rtabuloq maydonida №1p quduqdan 2575 m shimoli-g'arbga joylashgan bo'lib №3 quduqdan 5020 m janub-janubiy g'arbga joylashgan.

Boshbuloq maydoning yaqinidan 41/400977 va 630977 seysmoprofilini kesishib o'tgan bo'lib maydonning geologik tuzilishini o'rganish maqsadida

choʻkindi jinslarining kesimini oʻrganish, kelovoy-oksford yotqiziqclarini neftgazzililiginii oʻrganish shuningdek yuqori yura karbon yotqiziqclari rif hosilalarini tarqalish qonuniyatlar oʻrganilgan quduq GTI da koʻrsatilgan barcha tadqiqot ishlari amalga oshirilgan kern olish, quduq devori boʻyicha kompleks kon geofizik tadqiqot oʻtkazish, bundan tashqari 2836-275 m oraligʻida KII-146 Groz UFNII. Qatlam sinagich bilan sinov ishlari oʻtkazilgan. Natijada qatlamdan qatlam suvi olingan. Ekspluatatsion tizma orqali 5 ta oraliqda sinov ishi oʻtkazilgan. Birinchi oraliqdan mahsulot olinmagan, uchta oraliqda qatlam suvi olingan, ohirgi birinchi oraliqdan qatlam suvi neft belgilari bilan olingan. Umumiy suyuqlikni (suv+neft) mahsuldorligi $4,8 \text{ m}^3/\text{kun}$ $H_{\text{dnh}}=249,5 \text{ m}$, suvning solishtirma ogʻirligi $1,062 \text{ g/cm}^3$ (12^0C , $\Gamma_{\phi}=4,94 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$, $H_{\text{cr}}=228\text{m}$) bu holatda neft balandligi 44 m bu $0,46 \text{ m}^3$ ni tashkil qiladi. 1979 yil 17 oktabr kuni Janubiy Oʻrtabuloq maydonidagi №2 izlov oʻzining geologik vazifasini bajarilgan deb hisoblab tugatildi. Maydonning geologik tuzilishini oʻrganish va Janubiy Oʻrtabuloq maydonidagi №3 izlov qudugʻi kelovoy-oksford yotqiziqclari neft uyumini izlash va maydoni geologik tuzilishini oʻrganish maqsadida №2 quduqdan shimoliy-gʻarbiga 1350 m oraliqda joylashgan. Quduqda GTN ga koʻrsatilgan hamma shartlar bajarilgan.

Bu shartlarga kompleks kon geofizika tadqiqot oʻtkazish, kern (namuna) olish kiradi. Ekspluatatsion tizma orqali 5 ta obyekt sinalgan. Shundan uchta obyektidan qatlam suvi, neft va gaz belgilari bilan olingan bitta obyektidan suv va yana bittasidan mahsulot olinmagan. 1983 yil 8 fevral kuni quduq oʻz vazifasini bajargan deb hisoblanib tegishli koʻrsatma bilan tugatilgan.

Janubiy Oʻrtabuloq №4 izlov qudugʻi Janubiy Oʻrtabuloq №2 qudugʻidan 2800 m janub-janubiy-gʻarbda joylashtirilgan bilan MOGT 41/408000679 va 318000679 seysmik kesimlarni kesilgan joyiga toʻgʻri keladi. Quduqni vazifasi rif massivining geologik tuzilishi va kelovoy oksford yotqiziqqidagi kesimning sanoat miqyosidagi neftgazzililigi toʻgʻrisida maʼlumot yigʻish.

Quduqda GTI ga ko'rsatilgan barcha tadqiqot ishlari o'tkazilgan kern olish, quduq devori bo'yicha kompleks kon geofizik tadqiqot o'tkazish ekspluatatsion tizim orqali 7 ta obyekt sinalgan. Shundan 5 ta oraliqdan qatlam suvi olingan bitta oraliqdan gaz neft va suv bilan olingan bitta oralig' esa mahsulot bermagan. Quduqlarda ketadigan harajatlarni saqlab qolish va materiallarni tejash maqsadida quduq tugatilgan.

Xodjambuloq №1p quduq G'arbiy Sabo maydonida loyihalashtirilgan quduqdan 4675m janubiy-sharqda joylashgan bo'lib MOGT 470977 va 620977 seysmoporfillarni kesib o'tgan. Maydonning markaziy qismida kimeridj-titon yarusining ostki tuz qavatining qalinligi birmuncha qisqargan quduqning geologik vazifasi maydonning geologik tuzilishi, yuqori yura karbonatlarida samarali neftgazlilik belgilarini o'rganish. Quduqda GTNga ko'rsatilgan barcha tadqiqot ishlari o'tkazilgan ekspluatatsion tizim orqali 6 ta obyekt sinalgan 3 ta oralig'dan qatlam suvi olingan bitta oraliqdan qatlam suvi va kuchsiz gazlangan neft mahsuloti olingan mahsuldorlik quyidagicha bo'lgan:

$$Q_H > 0,81 \text{ t}^3 / \text{êóí} , Q_c - 1,43 \text{ M}^3 / \text{κUH}$$

Qolgan ikkita oraliqdan mahsulot olinmagan. Quduq zimmasiga qo'yilgan vazifa bajarilgan deb hisoblangan va birinchi kategoriya "a" punkiti bo'yicha quduq tugatilgan.

Sharqiy Bashbuloq maydoning №1 parametrik qudug'i. Qorovulbozor №1 izlov qudug'idan 2950 m janubiy-g'arbda tomon va Bashbuloq maydonidagi №3 izlov quduqdan 3000 m janubiy-g'arbda, 5250 m shimoliy-sharqda G'arbiy Sabo izlov qudug'i oralig'larida joylashgan.

Loyihaga ko'rsatilgandek quduq devorining 2810 metrda kompleks kon geofizika tadqiqotlar o'tkazildi. Kimeridj-titon yotqiziqlarini ochilganligi shundan dalolat beradiki, quduq rif zonasida chetda burg'ilangan ostki tuz qavatining qalinligi 319 metrni tashkil qiladi. Sharqiy Boshbuloq maydonining №1 qudug'i bo'yicha olingan kesim hamma tomonlama qilingan kosmik tasvir bo'yicha rif massivi deb qilingan taxmini tasdiqladi. Shu munosabat bilan "O'zbekneftgazgeologiya" birlashmasining 10.12.1990 yil

“O‘zbekneftgazgeologiya” birlashmasi bosh direktori tomonidan tasdiqlangan bayonnoma asosida quduqda o‘tkaziladigan keyingi barcha ishlar tuxtatildi. Quduq qurilishi 1990-yil 19-dekabr kuni 2820 metr chuqurlikda sinovdan o‘tkazilmay tugatildi. Barcha geologik, geofizik ma’lumotlarni ko‘rib chiqib quyidagi xulosaga kelindi. G‘arbiy Sabo loyihalanadigan quduqqa yetmay turib rif oldi gumbazi hosil bo‘lgan Janubiy O‘rtabuloq rif massiviga aralashib ketgan va loyihalanadigan quduq depersion-formatsiya yotqiziqlari turiga kiradi.

Ostki angidridni ustki qismini tahlil qilganda antiklinal tuzilma boshlanishiga konsidementatsion, keyin esa postsedimentatsion xarakterga ega bo‘lgan. Shunday qilib buni quyidagicha tushinish mumkin: rif usti massiviga ostki angidrit qalinligi ancha kamayadi, shuning uchun bo‘laklari rif sklonlariga uchramaydi, uglevodorodlar rif zonasining rif oldi zonasiga to‘plangan. Natijada ostki angidrid ko‘tarilishiga olib kelgan. Bir qancha konlarning bunday uchastkalari quduqlar yordamida o‘rganilgan. Shuni ham nazarda tutish kerakki ostki angidridni ko‘tarilgan qismlari Kultakni rif ustida va boshqa konlarda uchraydi.

G‘arbiy Sabo maydonida podtsedimentatsion bir necha kesmalarda yaqqol ko‘rinadi, misol uchun 1082 (07) kesmasi bo‘yicha plaktonlarning uch pog‘onali bo‘laklari xarakterlanadi. G‘arbiy Sabo maydoni ikkinchi blokning boshlanishiga to‘g‘ri keladi va strukturaning janubiy tomoni asta-sekin siljib boradi. Shuni aytib o‘tish kerakki kesimning yuqori kesimda karbonatlarni oralig‘ida bitta linzadan boshqa yaqqol ko‘rinadigan boshqa qalinroq alohida qatlam ko‘rinmaydi va ular qatlamni xarakterlaydi. Janubiy O‘rtabuloq №4 quduq‘i taftish qilish natijasida asosan karotaj diagrammalarni kesimning yuqori kesimi XV-rif osti gorizontida zich va mo‘rt zichlangan ohaktoshlar qalinligi qayta yotgani aniqlanadi. Bular suvli gorizont bo‘lganligi uchun XV rif ost gorizont XV rif va XV rif osti gorizontlarga quyiladi, sinash vaqtida esa buxoro gorizontlardan 5 ta obyekt suvli bo‘lib chiqdi. Faqat XV rif osti gorizontining ostki kesimida kam suvli neft va gaz olingan. Bunda suvning debiti 2,8 m³/kun, neft 7,5 m³/kun, gaz 15 ming m³/kun.

Strukturani mahsuldorligi tasdiqlash uchun mualliflar tomonidan terrigen yura yotqiziqlariga 3300 m chuqurlikgacha izlov qudug'ini burg'ilash taklif qilingan.

Quduqni Janubiy O'rtabuloqdagi №1 quduqda 2,3 km sharqda va sharqiy Istmoq maydonidan 3,2 km shimoliy-g'arbda 1082 va 1067 seysmoprofillar kesishmasida burg'ilash tavsiya etildi.

Tavsiya etilgan ma'lumotlarni o'rganib chiqib komissiya quyidagilarga e'tibor berdi:

- 4 km/km² tekisligida 1:25000 miqyosida tuzilmali xarita tuzish uchun yetarli ma'lumot bo'lishi;

- obyektida 1088 (09) seysmoprofili bo'yicha vaqtinchalik kesim tuzilishi yoki 260 va 340 P< oralig'ida tuzilmani tugallanishiga shubhaga kelingan.

G'arbiy Sabo maydoni haqidagi geologo-geofizik ma'lumotlarga asoslangan holda G'arbiy Sabo maydoni samarali neftgazli deb hisoblandi va tumanni geologik tuzilishi va neftgazlilikini o'rganish maqsadida izlov qudug'i burg'ilandi.

1.4. Maydonning gidrogeologik tavsifi

Chordju tektonik pog'onasining janubiy uchastkasida joylashgan G'arbiy Sabo maydoni gidrogeologik tasnifi yetarli darajada o'rganilgan.

Janubiy O'rtabuloq maydonning yuqori yura karbon yotqiziqlarini qidirishda qatlam suvlari oqimi olingan. Qatlam bosimlarini o'lchaganda 279,78 dan 305 kgs/sm² gacha o'zgaradi. Qatlam harorati esa 105 dan 1100S gacha boradi. Atmosfera sharoitida suvning solishtirma og'irligi asosan 1,05 g/sm³. Suvning debiti 1,45 dan 74,59 m³/kun gacha o'zgarib asosan 8 m³/kundan 44 m³/kun atrofida bo'ladi.

Bo'r qatlam saqlagichlarini gidrogeologiyasi to'g'risida kam ma'lumot bo'lib, o'rganilayotgan maydonda bo'r yotqiziqlarini samarasiz faqat alohida bir-birida uzoq

masofadagi o'rganilgan. Ostki o'rta yura terrigen qalinliklarini sinashda oqim bo'lmaganligi uchun uning gidrogeologiyasi haqida ma'lumot yo'q.

Chordju pog'onasidagi G'arbiy Sabo maydoni qatlam saqlagichlarini gidrogeologiyasi kompleks ma'lumotlarini asosan quyidagi gidrogeologik sharoitni tashkil qiladi.

Neogen yotqiziqlari faqat grunt suvlari, shuningdek past bosimli qatlam suvlaridan tashkil topgan, mineralligi 1,0 g/l ni tashkil qiladi.

Paleogen yotqiziqlari qatlam saqlagichlarni Buxoro svitasi ohaktoshlari tashkil qiladi.

Tumanda harorat chuqurlik olishi bilan bog'liq bo'lib, chuqurlik ortgan sari harorat oshib boradi. Janubiy O'rtabuloq maydonida qatlam harorati 2800 metrda - 1100S ga teng bo'lib Janubiy O'rtabuloq maydonidagi izlov quduqlarida olib borilgan tadqiqot ishlarida o'z isbotini topgan.

Yumay №2 quduqdan 21.04.2007 yil XV birinchi gorizont 3347-3344 m, 3340-3336 m, 3334-3332 m oraliqlardan suv namunasi olingan. Suvning zichligi 1,070 g/sm³ mineralashganligi 86,7 g/l rNa/rCl ko'effitsiyenti bo'yicha -0,98 va rSO₄/rCl ko'effitsiyenti -0,009, neytral reaksiya (pH-7,0) va Sulin sinflanishi bo'yicha xlorkalsiyli turiga mansub, S₁, S₂, A₂ sinifi bo'yicha xlorid guruhi va natriy gruhiga mansub, zichligi minerallashgani va rNa/rCl va rSO₄/rCl ko'effitsiyentlar miqdori shuningdek kalsiy (0,8 g/l) va magniy (0,15 g/l) tarkiblarini sezilarli kamayishi va boshqa kation va anionlarni hisobga olib suv past konditsion deb xulosa qilish mumkin.

Bo'r qatlam saqlagichlari bilan bog'lanmadan Beshkent egikligi tumanida yura karbon yotqiziqlarining qatlam saqlagichlarida anomal yuqori bosimli zonalar borligi aniqlangan. Shu bilan birga Chordjou pog'onaning shimoliy chekkalariga yura jinrlarining qatlam bosimi gidrostatika bosimiga kamayadi.

Janubiy O'rtabuloq maydoni dengiz sathidan +500 dan +1000 metrgacha haqiqiy sathga o'zgarib qatlam bosimi katta bo'lgan zonaga joylashgan. №4 izlov quduqg'ida 2800 metrgacha rif massivining ustki yuzasi ochilgan bo'lib, qatlam bosimi 283 atm. ni tashkil qiladi. Janubiy O'rtabuloq va Yumay konlarining qatlam

bosimini o'lash orqali va bu bosimlarni o'chastkasini chiqarish natijasiga asoslanib maksimal qatlam bosimi 600 atm bo'lganda gil eritmasini solishtirma og'irligi hisoblangan. O'rganilayotgan tumanda qatlam suvining minerallasgani 70 g/l (Ko'ltak konida) dan 140 g/l (Shimoliy O'rtabuloq konida) gacha o'zgaradi. V.A.Sulin bo'yicha xlorid guruhining xlor-kalsiy turiga mansub. Bu qatlam erigan uglevodorod gazlar suvidan iborat.

Bu saqlagichlarga yuqori debitli bosimli suvlar mavjud bo'lib minerallanishi 5-7 g/l ga boradi. Qatlam suvining sathi 290 dan 380 m chuqurlikda yotadi. Bular asosan kam ishqorli suvlar bo'lib, texnik zaruriyatga ishlatiladi.

Senon suvli kompleksi deyarli o'rganilmagan. Senon bosimli suvlari statik bosimga yaqinligi ma'lum. Senoman suv bosim kompleksi uchta yirik qatlam saqlagichlardan tashkil topgan bo'lib, bular IX, X va XI gorizontlar bo'lib, gidrogeologik tarkibi bir-biriga mos. Bu yerda qatlam suvlarining minerallanishi yuqoridan pastga qarab ortib boradi. Qatlam suvlari pastga qarab ortib boradi. Qatlam suvlari risola hisoblanadi. V.A.Sulin bo'yicha xlor kalsiy turiga mansub. Bu suv bosim kompleksining ostki qismida apt-neokom yotqiziqlariga yotadi va XII, XIII va XIV gorizont qatlam saqlagichlardan iborat. Bu qatlam suvlari bosimli gidrostatik bosimga yaqin qatlam suvlari yuqori minerallasgan namokoblardan tarkib topgan bo'lib 100 dan 150 g/l o'zgaradi. V.A.Sulin bo'yicha xlorkalsiy turiga mansub.

Yuqori yura qatlam saqlagichlaridan qatlam suvlarini o'rganish murakkab va suvlarni mineral tarkibini asosan qatlam suv bosimini o'rganish yuqori yura karbon yotqiziqlarni baholash juda muhim hisoblanadi. Yuqori yura karbon yotqiziqlari kimiredj-titonning galogen formatsiyadan iborat yirik qopqoqlari ostida yotadi.

1.5. Tektonika

G'arbiy Sabo maydoni Chordju tektonik pog'onasining Buxoro Xiva neftgaz oblasti elementi bo'lgan Dengizko'l valining sharqiy tugallangan joyining janubiy yonbag'irlariga joylashgan.

Janubiy O'rtabuloq va G'arbiy Sabo maydonlarining joylashgan rayoni geologik rivojlanish tarixida ikkita davrga bo'linadi. Birinchi davr yuqori yura

epoxasini o'z ichiga olib, yuqori oksford asrida paleomerning murakkab relyefi hosil bo'la boshladi. Bu asr rif qurilishi (dengiz sharoitida riflarning hayot faoliyati) rivojlandi. Hosil bo'lgan rif massivi paleodengiz relefini yana murakkablashtirdi, bu holat kichik suvlarning keng hosil bo'lishiga olib keldi, natijada yuqori oksford paleodengizni saqlanishi, galogen jinslarni qalinligi tarqalishiga katta ahamiyatga ega bo'ldi.

Kemirdj-titon asri davomida o'rganilayotgan maydoncha cho'kindilar yig'ilishi davom etdi va galogen cho'kindi qoplamalarini yig'ilishi tezlashdi. Shu sababli janubiy-g'arbiy qismi shimoliy-sharqqa nisbatan tez egildi. G'arbiy Sabo maydonining sharqiy rayonida rif oralig'i galogen qalinligi 7/5 metr janubda (sharqiy Istmok) 853 metrni tashkil qiladi.

Bo'r davri davomida rayonda egilish tezlik bilan davom etdi egilish tezligi sezilarli tekislandi, bo'r yotqiziqlar qalinligi uncha katta bo'lmagan 1800 metrdan 1850 metrgacha o'zgardi. G'arbiy Sabo maydonining chekka qismlarida 1875 metrni tashkil qiladi. Bo'r, paleogen va neogenning katta qismi rayonni geologik rivojlanishi botishi bir yo'nalishga murakkab tektonik sharoit bilan tasniflanadi. Hatto bir qancha neogengacha bo'lgan buzilishlar kuzatiladi. Rayonni rivojini kechki motsen tarixi juda murakkab bu yer sharining har xil tezlikda va har xil yo'nalishda xarakterlanuvchanligi bilan tasniflanadi. Paleogen va bo'r yotqiziqlarining hozirgi vaqtdagi tuzilishi burmasimon jarayonlar hosil bo'lganligi kuzatiladi. So'nggi jarayonlar yuqori oksford paleo dengizi morfologik tahlilini juda qiyinlashtirdi, to'tqichlarni rif yomkostini o'zgartirdi. Bir qismi alohida blok boshqa qismi ko'tarilma holatga keldi. Demak so'nggi jarayonlar o'rganilayotgan rayonning tektonik rivojlanishiga salbiy ta'sir qilgan.

1.6. Neftgazliligi

G'arbiy Sabo maydonining neftgazlilik samaradorligi yuqori oksford biogerma karbonatlari bilan bog'liq bo'lib, faqat beogerma massivlari uglevodorod to'tqichlarini hosil qilishi mumkin. Maydon regional ko'tarilma

tomonga kutarilayotgan pog'onali tuzilmaga mansub. G'arbiy Sabo yuqori oksford biogerma massivi kimeridj ohiridan to'tqich bo'lib shakllangan va hosil bo'lish va saqlagich vaqtidan birinchi kungacha o'zining geologik tarixida va gidrogeologik sharoiti bilan qo'shni Ko'kdumaloq rif osti uglevodorod koni bilan bir xil shuning uchun samaradorligi neft.

G'arbiy Sabo maydonning biogerm massivlar tahlilini sharoitdan kelib chiqqan holda suv almashish qiyinlashgan zonaga mansub bo'lib qatlam suvining kimyoviy tarkibi Janubiy O'rtabuloq va undan G'arbiy rif massivlaridan qatlam suvlarining mos tushadi. Bu zonalarga neft uyumlari bo'lishi mumkin va bu uyumdagi neftlar og'ir neftlarga mansub, yengil fraksiyali neftlar gaz qatlamidagi gazlarga erigan bo'lishi mumkin.

Shunday qilib G'arbiy Sabo biogerm massivi neft samaradorligi neft uyumini saqlanishi ehtimoli mavjud bo'lib shu nuqtai nazarda izlov qudug'ini burg'ilash maqsadga muvofiq.

II. Asosiy qism.

2.1. Gorizontal quduqlarni burg'ilashning geologik sharoitlari

G'arbiy Sabo maydonida gorizontal quduqlar yo'nalishi izlov quduqlari geologik sharoitlari va Janubiy O'rtabuloq, Xodjambuloq maydonida burg'ilangan parametrik va izlov quduqlaridan olingan ma'lumotlar asosida aniqlangan.

G'arbiy Sabo maydonida quduq burg'ilashning gelogo-texnik sharoit bo'yicha mos keladigan kon va maydonlarida burg'ilangan quduqlar tajribasidan kelib chiqqan holda o'rganilayotgan maydonda quduq burg'ilash jarayonida sodir bo'ladigan halokatlar tasnifiga izoh berish mumkin:

- neogen-to'rtlamchi, paleogen, bo'r va yura yotqiziqlar oralig'ida qisman gil eritmasining yutilishi;

- neogen yotqiziqlar asosan qumtosh, alevrolit va gillardan tashkil topgan. Bu yotqizilarni burg'ilashda devor o'pirilishi, yutilish, loy kavero hosilalari qumtosh jinslar qarshisida stvolning qisilishi sodir bo'lishi mumkin.

- paleogen yotqiziqlari g'ovak, kavernaliy, qattiq ohaktoshlardan iborat bo'lib, kichik qalinlikdagi gips va dolomit sloychalaridan iborat. Bu yotqizilarda yuvuvchi suyuqliklarning yutilishi kuzatiladi.

- kesimning yuqori bo'r qismi mergil va rakushka slaychalari uchraydigan qum-glina hosilalaridan iborat. Bu yotqizilarda burg'ilash jarayonlarda qumtoshlar qarshisida quduq stvolining kesilish va gil pachkasi qarshisiga devor o'pirilish sodir bo'lishi kutiladi, kovernoliy zonalarga suv paydo bo'lishi kutiladi. Bu yotqizilarda qatlam bosimi girdostatik bosimdan oshmaydi.

Quyi bo'r yotqiziqlari ham ohaktosh chig'anoq qatlamchalardan iborat qumtosh-gil jinslardan iborat.

Alp yotqiziqlarining quyi qismida katta qalinlikdagi kulrang, yopishqoq, gillardan tashkil topgan bo'lib, quduq devorida siqilish va yemirilish tez-tez kuzatilib turadi.

- neokom-apt mahsuldor gorizontning XII, XIII va XIV gorizontlarida quyidagi marakkabliklar duch kelishi mumkin. Yuvuvchi suyuqlikning yutilishi, quduq devorining qisqarishi.

- yuqori yura evaporitni ochish va undan o'tishda tuz kelishi (rapoproyavleniya), burg'ilash eritmalarini kaogulyatsiyasi, tuz oralig'iga kaverno hosil bo'lishi, angidritda siqilish kabi holatlarga duch kelish mumkin;

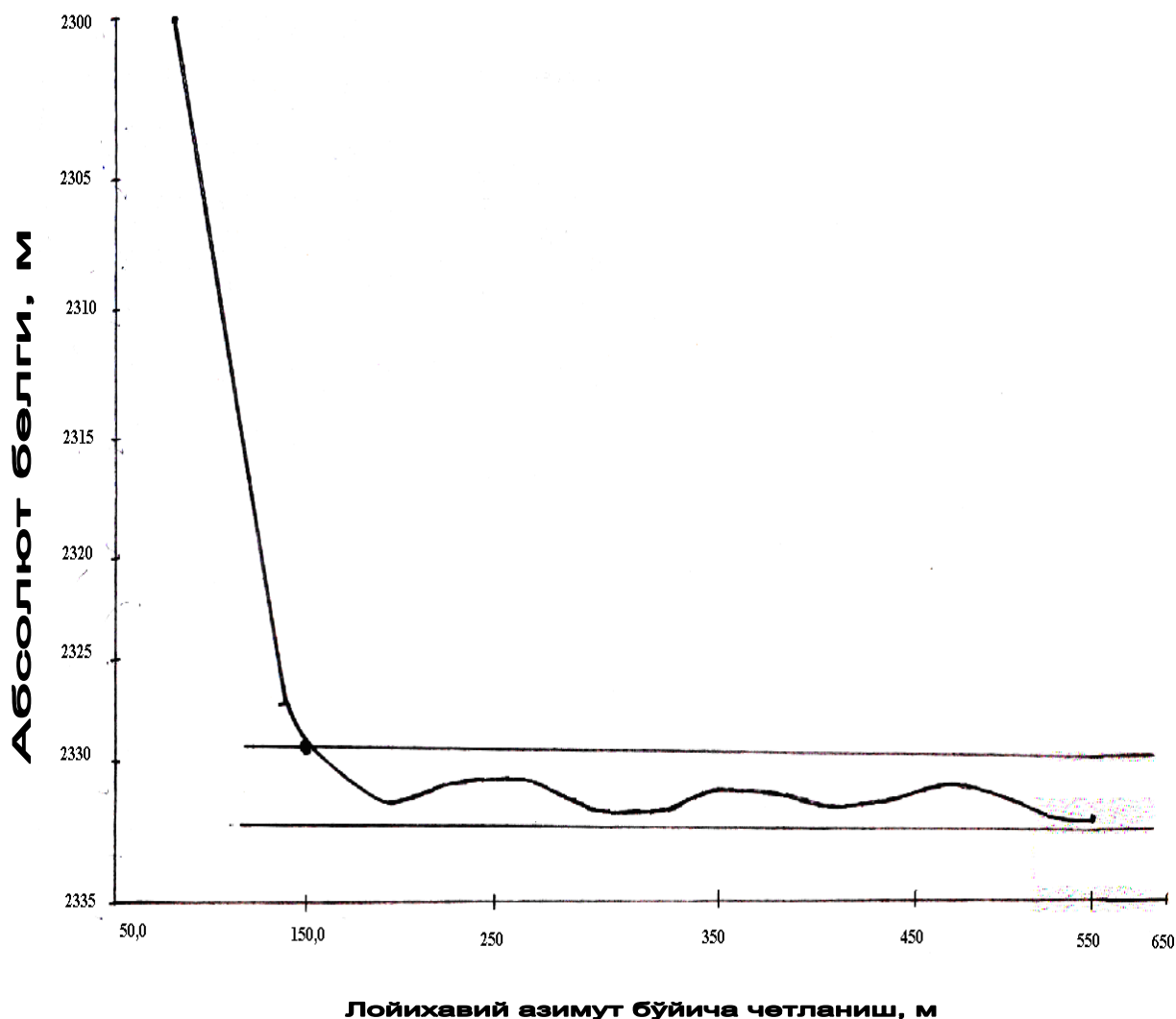
- yuqori yura karbonatlarini ochish va undan o'tishda eritmaga neftgaz paydo bo'lishi mumkin, quduq stvolida kaverno hosil bo'lishi, gil eritmasini yutilishi va burg'ilash asbobini qisilishi sodir bo'lishi mumkin. Quduqni burg'ilash mumkin.

G'arbiy Sabo maydonida izlov quduqlarini burg'ilash bo'yicha qeyingi maydonlarda burg'ilangan quduqlarni sinashda olingan ma'lumotlarda foydalanilgan, loyihalananadigan quduq kesimida quyida 2.1-jadvalda keltirilgan qatlam bosimi kutiladi.

2.1 -jadval

Kutilayotgan qatlam bosimi

Gorizont yotqiziq-lari	Krovlin chuqurligi	Kutilayotgan qatlam bosimi MPa	Tuyinganlik xarakteri
XI-gorizont	1550	16,4	Suv
XII-gorizont	1793	17,3	Suv
XIII-gorizont	1913	19,6	Suv
XIV-gorizont	2023	20,4	Suv
Kellovey-oksford yarusi			
XV-gorizont	2950	58	Neft
XVa-gorizont	3100	59	Suv
XVI-gorizont	3135	60,7	Suv



2.1-Rasm. G'arbiy Sabo maydonidagi qiya yo'naltirilgan quduq'ining profili

2.2. Quduq konstruksiyasini tanlash

Burg'ilash jarayonida quduqlar tarkibi, fizik–kimyoviy xossalari va qatlam bosimi har xil bo'lgan tog' jinslari ochiladi. Burg'ilash ishlarini mushkulotlarsiz olib borish uchun quduq tanasi mustahkamlovchi quvurlar deb ataluvchi po'lat quvurlar bilan mustahkamlab boriladi. Quduq devori va quvur orasidagi bo'shliqqa sement eritmasi haydaladi.

Quduq konstruksiyasi shu quduqqa tushirilgan himoya tizmalarining soni, diametri, tushirish chuqurligi va sement qorishmasining ko'tarilish balandligi kabilar bilan tavsiflanadi.

Shaxta - 508 mm li himoya quvuri bo'lib, 5-7 metr chuqurlikkacha tushiriladi. Quduqning yuza qismini o'pirilish va yuvlishlardan saqlash uchun xizmat qiladi.

Yo'llanma quvurlari yumshoq, o'piriluvchan tog' jinslarini burg'ilash eritmasi bilan yuvilib ketishini oldini olish, hamda burg'ilash eritmasini aylanish sistemasining metall ariqchasiga ko'tarib berish uchun o'rnatiladi. Odatda yo'llanma quvurning uzunligi 10-50 metr, ba'zi rayonlarda geologik sharoitga qarab 100 metr va undan ortiq chuqurlikka tushiriladi.

Konduktor - quduq devorini mustahkamlovchi navbatdagi tizma. Yuqorida suvli gorizontlarni ifloslanishdan saqlab, yumshoq tog' jinslarini berkitish vazifasini bajaradi. Konduktorni tushirish chuqurligi katta oraliqlarda o'zgaradi. Odatda geologik sharoitdan kelib chiqqan holda 150-500 metr chuqurlikka tushiriladi.

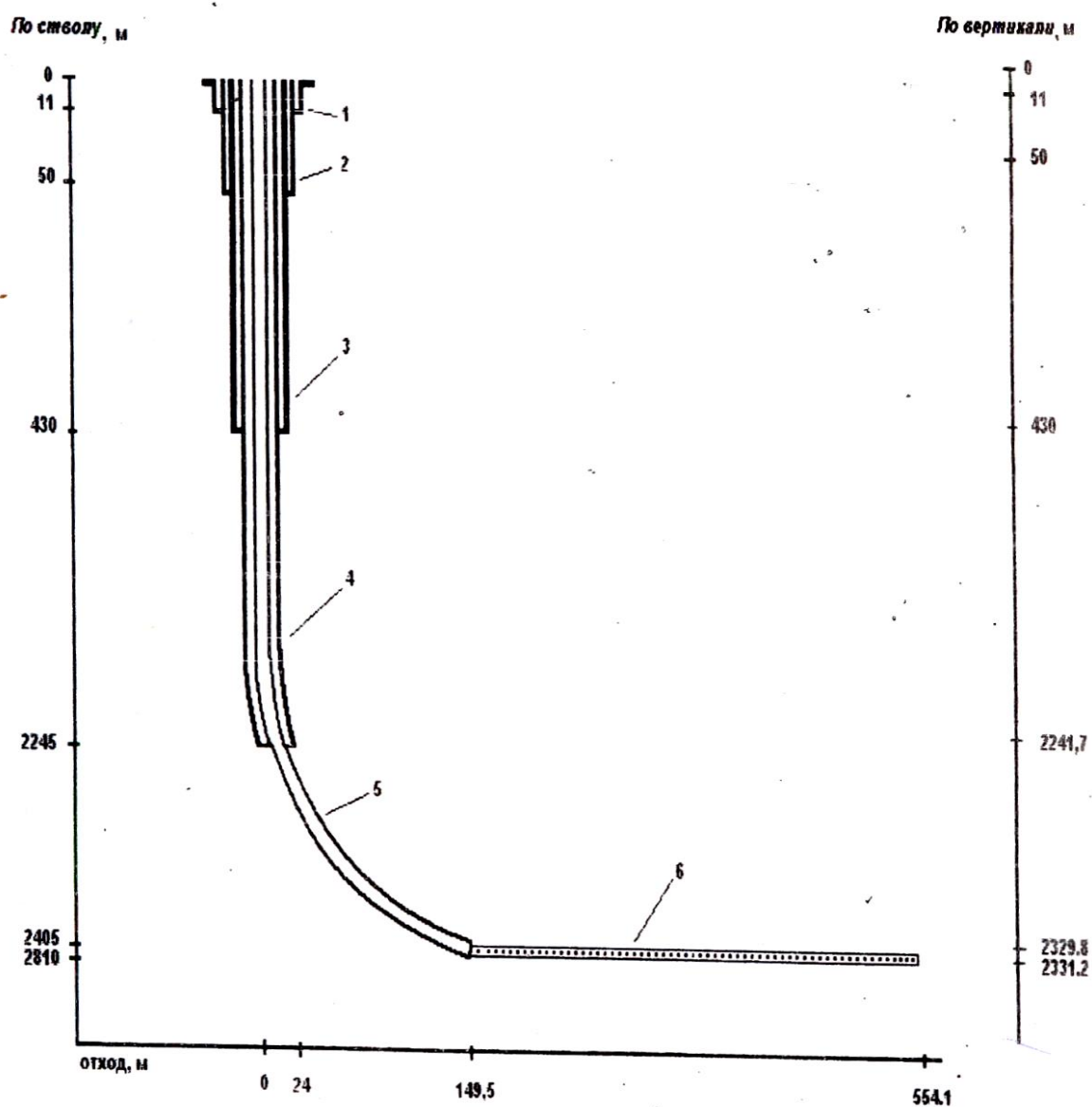
Oraliq (texnik) tizma - quduqni bu tizma bilan mustahkamlash qo'yidagi hollarda amalga oshiriladi: Burg'ilash eritmasi yutiladigan zonalar hamda yuqori bosimli gorizontlarni berkitish, o'pirilishga molik bo'lgan va tog' bosimi ta'sirida deformatsiyalanuvchi jinslarni berkitish, turli bosimdagi qatlamlarni bir-biridan ajratish va tuz qatlamlarini sifatli berkitish va boshqalar. Quduqqa bir yoki bir nechta oraliq mustahkamlovchi tizmalari tushirilishi mumkin.

Xvostovik – qisqartirilgan oraliq mustahkamlash tizmasidan iborat. Quduq xvostovik bilan mustahkamlanayotganda uning yuqori qismi oldingi tushirilgan mustahkamlash quvuriga 35-50 metr kirib turishi lozim. Agar quduq konduktor va ishlatish tizmasi bilan mustahkamlangan bo'lsa bunday konstruksiya 1-tizimli deb yuritiladi. Konstruksiyada yana bitta oraliq himoya quvurlari mavjud bo'lsa - 2 tizimli deb yuritiladi.

“Neft, gaz, gazokondensatli konlarda quduqlarni qurishni yagona texnik qoidalari” ga asosan himoya tizmalari ortidan sement qorishmasining ko'tarilish balandligi quduqning ustki qismigacha loyihalanadi.

Ishlatish tizmasining ichki diametri quduqni sinashning sifatli borishini ta'minlashi kerak. Himoya quvurlarining tashqi o'lchamlari (530; 324; 244;

168,3; 114,3) neftgaz korxonasi tomonidan geologik qidiruv ishlari ko‘p yillik tajribasi natijalariga asosan tanlab olinadi. Loyihalanayotgan himoya tizmalarini tushirish uchun burg‘ilash ishlari 393,7; 295,3; 215,9 va 142,9 mmlli burg‘ilar orqali amalga oshiriladi. Quduq tuzilishini loyihalash deganda, ma‘lum bir sharoitdagi maydonda loyihalanayotgan himoya quvurlarining soni, o‘lchamlari (diametri, uzunligi, quvur so‘nggi qismi joylashgan chuqurligi) har bir quvurni tushirish oralig‘ini burg‘ilash uchun burg‘ilar diametri, yuqori va ostki sementlanadigan oraliqlarni holatiga va mahsuldor qatlamga kirish usullarini tanlash tushuniladi.



2.2-Rasm. Quduq konstruksiyasi va profili

Gorizontal quduqning kattaliklari

2.2-jadval

Chuqurlik		Oraliqning vertikal uzunligi, m	Zenit burchagi		Gorizontal chetlanish		Stvol bo'yicha uzunligi	
yuqori	osti		oraliq boshida	oraliq yakunida	oraliq uchun	umumiy	oraliq uchun	umumiy
0	2111	2111	0	0	0	0	2111	2111
2111	2240	129	0	26.76	30.7	30.7	133.8	2244.8
Qatlamga kirish 2308.2	2326	17.9	60.0	77.31	90	3.6	176.9	36.3
Qatlamga gorizontal kirish 2326	2333	4.0	77.31	90.0	3.6	176.9	36.3	2425.5
Gorizontal stvol 2333	2336	-	90	90	463.7	640.6	463.7	2889.2
Pilot stvol								
2308.1	2326	17.9	60	59.29	95	125.6	35.5	2375.3
2326	2333	7.0	59.29	59.02	11.8	137.4	13.6	2388.9
2333	2336	3.0	59	59	5.0	142.4	5.8	2394.7

2.3. Gorizontal quduqning profili bo'yicha ma'lumotlar

Quduqning loyixaviy chuqurligi – 3500 m.

Qiyalanishning boshlanish burchagi - 2230 metr.

Quduq ustidan qatlamga kirishgacha bo'lgan chetlanish nuqtasi - 140,9 metr

Qatlamga kirish nuqtasi: quduqni vertikal chuqurligi - 2326 metr, stvol bo'yicha chuqurligi - 2389,2 metr.

Qatlam o'chog'ida burg'ilash chuqurligi: vertikal chuqurligi - 2326 metr, stvol bo'yicha chuqurligi - 2389,3 metr.

Qatlam tubida burg'ilash chuqurligi: vertikal chuqurligi - 2336 metr, stvol bo'yicha chuqurligi - 2394,7 metr.

Mahsuldor qatlamda stvolning uzunligi- 500 metr.

Qo'shimcha ma'lumotlarga ega bo'lish uchun va zarur bo'lgan sharoitda kellovey oksfordning gazli qismini yopish uchun diametri 178 mm bo'lgan zahira himoya quvurini tushirishga sharoit yaratiladi.

VNK va GNK haqida aniq ma'lumotlarni olish uchun loyiha tomonidan "Pilot-stvol" burg'ilanishi e'tiborga olinadi. Geofizik tadqiqot ishlari (GIS)ning to'liq majmuasi o'tkazilganidan keyin qatlamga kirishning yo'nalishi va nuqtasi aniqlanadi.

Quduqning vazifasi (qidiruv, izlov, ishlatish, neft va gaz uchun haydovchi va boshqalar) ularning loyihadagi chuqurligi, konning yoki maydonning geologik tuzilishi (tektonik buzilishlar, tuzli oraliqlar, mahsuldor obyektlarni soni va ularni bir-biriga nisbatan joylashishi va boshqalar).

Quduq konstruksiyasi tuzilishini loyihalashda qatlamdagi bosimlar o'zgarishini anomallik koeffitsiyenti k_a va yutilish bosimi indeksiyasi k_p ni chuqurlikka asosan qatlam bosimini o'zgarib borishini va quduq tuzilishini tasvirlovchi grafik orqali aniqlanadi.

Konduktor tushirilgandan keyin quduq usti OP2-350x350 turidagi preventor bilan jihozlanib, tizma bilan birgalikda 100 atm. bosim berib sinab ko'riladi. Konduktorni tushirish chuqurligi 450 metr.

Oraliq tizma tushirilgandan keyin quduq usti OP2-230x350 turidagi preventor bilan jihozlanib, tizma bilan birgalikda 320 atm. bosim berib sinab ko‘riladi. Tushirish chuqurligi 2245 metr.

Diametri 114,3 mm bo‘lgan ishlatish tizmasi tushirilgandan so‘ng quduq usti AFK3-65x350; 3PK-150x550 qurilmalari bilan jihozlanadi va tizma bilan birgalikda 320 atm. bosim berib ko‘riladi.

2.3-jadval

№	Himoya tizmasi ning nomi	Tushirish chuqurligi	Tizma ning diametri	Burg‘ining diametri mm	Rez-bali bog‘lanish turi	Sement qorishmasining ko‘tarilish balandligi	Himoya tizmasini tushirishdan maqsad
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Yo‘llanma	0-11	530	-	Nort KV	Butobeton	Quduq ustki qismini yuvilishlardan saqlash uchun tushiriladi.

2.4. Burg‘ilash rejimini tanlash

Quduqni chuqurlashtirish tempini aniqlovchi asosiy faktorlar stoxastik (extimollik) tabiatiga ega. Shuning uchun yangi maydonlarda darhol optimal burg‘ilash rejimini tanlash qiyin bo‘ladi. Yangi maydonlarda birinchi quduqlarni burg‘ilash uchun qo‘shni maydonlardan olingan burg‘ilash natijalari, geologik sharoitlar orqali loyihalanadi, keyin esa qidiruv va tayanch quduqlaridan olingan ma’lumotlar orqali aniqlashtiriladi.

Burg‘ilash rejimi kattaliklarini tog‘ jinslari parchalanishining elektrik samaradorligi va burg‘ining ish qobiliyatiga qarab ham $T = \varphi(Gn)$ bog‘lanishlar orali tanlash mumkin.

O'q bo'ylab og'irlikni hisoblash uchun bu usulning kamchiliklari qo'yidagicha:

Burg'i tayanchlarining ish qobiliyati hisobga olinmaydi;

a - koeffitsiyent juda katta chegaralarda o'zgaradi va istiqbollashga yo'l qo'ymaydi.

Burg'iga beriladigan o'q bo'ylab og'irlik aylanish tezligiga bog'liq bo'lmagan holda belgilanadi, shu bilan birga G va n bir-biriga bog'liq bo'ladi.

Shu narsa aniqlanganki, bu formula orqali hisoblab topilgan o'q bo'ylab og'irlik optimal miqdorga ega emas.

Burg'ilash rejimini loyihalashda bu usulni juda keng qo'llanilgani bilan ayrim kamchiliklarga ega:

burg'ilashning eng samarali rejimi o'zi ma'lum bo'lgan sabablarga asosan tanlanadi;

burg'ining ish kartochkasiga kiritilgan ma'lumotlarning to'liqligi va aniqligi - tahlil natijalarga bog'liq bo'ladi.

Bo'r va neogen yotqiziqlarini burg'ilash jarayonida burg'ilash eritmasining quduqqa filtrlanishi va loyli qobiq hosil bo'lishi, yura yotqiziqlarinikiga qaraganda juda sekin holatda bo'ladi.

Orttirilgan tajriba shuni ko'rsatadiki quduq devoridan loyli qobiqni olish va quduq tanasini normallashtirish uchun, albatta burg'ilash asbobini profilaktik ko'tarish va quduq tanasini qayta burg'ilab tushirish kerak. Bunday sharoitda quduqni burg'ilash jarayonida hech qanday mushkulotlar sodir bo'lmaydi. Qulay burg'ilash rejimi yuqoridagi kattaliklardan eng samarali ko'rsatkichlar olingandagina hosil bo'ladi. Bunday belgilangan texnik ko'rsatkichlarning burg'ilashda ishlatilish usuli ratsional burg'ilash rejimi deyiladi.

Burg'ilash rejimini tanlashda shuni hisobga olish kerakki, kattaliklarning birortasini o'zgartirish bilan o'tish tezligi va burg'ining ishlash samaradorligi har doim ham ortib bormaydi.

2.5. Burg'ilash eritmalari

Ma'lumki quduqlar turli xil ilmiy izlanishlar, yer osti qatlamlarini o'rganish, neft, gaz va boshqa qazilma boyliklarini qazib olish maqsadida burg'ilanadi.

Burg'ilash jarayoni o'ziga xos murakkab jarayon bo'lgani uchun uni amalga oshirish kompleks turli omillarga bog'liq bo'ladi. Bunday omillarning asosiylaridan biri – burg'ilash eritmalarini tayyorlash va ishlatish texnologiyasidir. Chunki burg'ilash eritmalari quduqni burg'ilash jarayonida qator vazifalarni, texnologik funksiyalarni jarayon olib borilayotgan sharoitga ko'ra bajaradi. Shunday qilib burg'ilash eritmalari quduqni burg'ilash jarayonida zaruriy texnologik vazifalarni bajarishi shart.

Burg'ilash jarayonini yuqori tezlikda olib borish uchun dastavval burg'ilanayotgan zonani turli tog' jinsi parchalaridan tozalash va ularni yer ustiga olib chiqish zarur. Bunday texnologik shart-sharoitni vujudga keltirish uchun avvalambor quduqni ichiga yuborilayotgan burg'ilash eritmasining miqdori va uning sifati muhim ahamiyatga ega. Chunki burg'ilanayotgan quduqqa vaqt birligi ichida qancha ko'p miqdorda eritma yuborilayotgan bo'lsa, quduq tubi shuncha tez tozalanadi va burg'ining ishlash samarasi ortib, burg'ilash jarayoni tezlashadi.

Burg'ilash jarayonining samaradorligini oshirish albatta quduqqa yuborilayotgan burg'ilash eritmasining sifatiga, ayniqsa uning reologik xossalari bog'liq bo'ladi. Shu sababdan burg'ilash eritmasining quduq bo'ylab aylanma harkati va uni mexanizmlar yordamida haydash eritmaning qovushqoqligiga bog'liq bo'ladi.

Qovushqoqlik darajasi kichik bo'lgan eritmalar, burg'ilanayotgan quduq tubini tez va sifatli tozalabgina qolmay, balki eritmaning o'zini ham turli xil boshqa parchalaridan oson tozalaydi.

Burg'ilash jarayoni davrida quduqning butun chuqurligi bo'ylab burg'ilangan qatlam jinrlarining zarrachalari nixoyatda ko'p miqdorda bo'ladi.

Bu zarrachalar burg'ilash eritmasining aylanma harakati tufayli quduq tubidan tashqariga olib chiqiladi. Texnologik jarayon ba'zi hollarda majburan to'xtatilgan paytlarda bu zarrachalar quduq tubiga, ya'ni burg'ilanayotgan joyga cho'kib qolishi mumkin. Natijada quduq devori bo'ylab turli qalinliqda sun'iy tiqinlar paydo bo'lib, burg'i tizma bilan birgalikda qisilib qolishi mumkin. Bunday hollarda burg'ilash asbobini quduqdan tortib chiqarish imkoniyati yo'qoladi. Texnologik jihatdan juda noqulay bunday mushkulotdan qutilish uchun burg'ilangan qatlam tog' jinsi zarrachalari yuzasini dispergatsiyaga uchratadigan, tiqinlarni oshiruvchi, ingibrlangan burg'ilash eritmalaridan foydalaniladi. Buning uchun burg'ilash eritmasi tarkibiga maxsus og'irlashtiruvchi reagentlardan qo'shib, og'irlashtirilib, uning zichligi oshirilib, talab qilingan kattalikkacha olib boriladi. Agar suniy ravishda hosil qilingan qatlam bosimiga qarshi gidrodinamik bosim yetarli bo'lmasa, qatlamdan quduqqa o'tayotgan gazning ta'sirida burg'ilash eritmasining solishtirma og'irligi asta-sekin kamaya boshlaydi. Natijada quduqning ichida qatlamdan o'tayotgan gazning miqdori ortib borgan sari, quduq ichidagi gaz bosimi ham ortib boradi va quduqning ichidagi suyuqlik yuqoriga katta kuch bilan siqib chiqarishi natijasida suyuqlikni va gaz aralashmasini yer yuzasiga quduq ustidan otilib favvora holida chiqishga sabab bo'ladi. Bunday texnologik murakkab holatning oldini olish uchun mahsuldor qatlamlarni burg'ilab ochish jarayonida burg'ilash eritmasining zichligi sharoit talab qiladigan darajadagi qiymatga ega bo'lishi kerak. Bundan tashqari eritmaning qovushqoqligi gazning eritma muhitiga o'tib hosil qilgan pufakchalari burg'ilash eritmasining aylanma harakati davrida eritma bilan quduq yuziga chiqib, tozalash sistemasi qurilmasiga o'tib boradigan bo'lishi kerak.

Qatlamdagi bosim quduqdagi burg'ilash eritmasining ustun bosimidan kichik bo'lsa, burg'ilash eritmasining qatlamga so'rilishi, ya'ni eritmaning past bosimi ta'sirida qatlamga yutilish holati ko'zatiladi. Natijada burg'ilanayotgan quduqni yuvib tozalash dinamikasi buziladi va burg'ilash jarayonidan ma'lum qiyinchilikni sodir etadi.

Burg‘ilash eritmasining bunday xususiyatga ega bo‘lgan turini tayyorlash uchun eritma tarkibiga kiruvchi komponentlarning fizik-kolloid, kimyoviy xossalari har tomonlama o‘rganish natijasida tanlab olingan reagentlardan foydalaniladi.

Eritmaning eng samarador, yuqori sifatli tarkibini ishlab chiqish yuqori tiksotropik tuzilmaga ega, mexanik va boshqa tashqi ta’sirlar ostida o‘z xossasini yo‘qotmaydigan burg‘ilash eritmali tayyorlanadi. Bunday eritmalar tiksotropik xususiyatga ega bo‘lish bilan birga quduqqa oson haydaluvchi va yaxshi harakatchanlikka ega bo‘lishi ham kerak. Burg‘ilash eritmalarining tiksotropik xususiyatlarini aniqlash uchun uning chegaralangan kuch ta’siriga nisbatan siljishini ko‘rsatuvchi kattalik bilan o‘lchanadi. Bu kattalik eritmani tinch holatdagi tuzilishini hamda uning barqarorlik darajasini ko‘rsatadi.

Quduqlarni o‘zlashtirish davrida mahsuldor qatlamlarni ochish uchun uning tabiiy o‘tkazuvchanligini, ya’ni mahsulot berish qobiliyatini saqlab qolish muhim ahamiyatga egadir. Chunki neft va gaz oqimining quduqqa o‘tish vaqtini bir meyorda saqlash quduqdan foydalanish samaradorligini oshiradi. Bunday hollarda burg‘ilash eritmasining filtrlanishi, ya’ni ma’lum hajmda suv ajratish yoki eritmaning gidratatsion barqarorligini mana shu vaqt oralig‘ida saqlash kerak.

Burg‘ilash nasosining ishchi qismlari va uzatmalarini harakatlanishi davrida qurilmalarni ish jarayoni davrida sovitib turish, shuningdek burg‘ilash qurilmasining asosiy qismi mexanizmlarini moylab turish ishlari, burg‘ilash eritmasi tarkibidagi maxsus moylovchi moddalar hisobiga burg‘ilash qurilmasi ishchi qismlarini korroziyadan himoya qilish kabi vazifalarni bajarishi kerak.

Gidrodinamik xususiyat deganda burg‘ilash eritmasining tez oquvchan harakati bilan bog‘liq xossalari tushuniladi.

Gidrostatik xususiyatlar deganda eritmaning tinch tashqi muhit bilan o‘zaro holati muvozanat holatdagi xossalari tushuniladi.

Eritmaning gidrodinamik xususiyatlarni o‘rganish bilan uning bevosita burg‘ilash jarayoniga ta’siri, burg‘ilash tezligini oshirish bilan bog‘liq bo‘lgan

samaradorligi tufayli burg'ilash jarayonida yuz beradigan muammolarni hal etish va muvafaqiyatli amalga oshirilishi ko'zda tutilsa, gidrostatik xususiyatlarni o'rganish bilan esa quduq devorlarida eritmaning tinch va harakat holatiga bog'liq bo'lgan bir butun kompleks muammolar, ayniqsa burg'ilash eritmasining qatlarga yutilishi, quduq devorlarining yemirilishi o'pirilish va shuningdek burg'ilash quvurlarining qisilib qolishi, ularning ishlash mexanizmi kabi muhim vazifalarni hal qilish ko'zda tutiladi.

Mahsuldor qatlamda quduq bilan qatlam hosil qilgan bir butun sistemada gidrostatik muvozanatni vujudga keltirish va uni saqlash bilan mahsuldor qatlamning tabiiy o'tkazuvchanlik xususiyatini quduqni o'zlashtirish davomida saqlab qolish mumkin. Gidrostatik bosimni burg'ilash eritmasining solishtirma og'irligini boshqarib turish bilan o'zgartirib turish mumkin.

Burg'ilash eritmasining ayrim muhim xossalari va xususiyatlaridan biri quduq devorlari yuzasida ma'lum qalinlikda suvoq qatlami hosil qilishdir. Ko'pchilik hollarda suyuqlikning mahsuldor qatlama singib ketishi natijasida qatlamdagi tabiiy g'ovak jinslarda suyuqlik filtrlanib uning tarkibidagi dispers zarrachalar g'ovak kanallarni berkitib, ya'ni suvab ketadi.

Bu hodisani suyuqlikning filtrlanish xossasi - dispers zarrachalarning ajralib qatlam hosil qilishi eritmaning suvoq qatlam hosil qilishi deyiladi. Quduq devorlarida suvoq qatlamining qalinligi ortgan sayin burg'ilash asbobini ko'tarib-tushirish tartibini qiyinlashtiradi va burg'ilash quvurlarining harkatlanishiga to'sqinlik qilib burg'ilash jarayonini qiyinlashtiradi.

Burg'ilash eritmalarini kimyoviy qayta ishlash, faol moddalar, reagentlar qo'shish bilan yoki eritmaga qo'yiladigan talablarni amalga oshirish uchun eritmaning fizikaviy va kimyoviy xossalarni o'zaro bir-biriga bog'lash bilan bajarish mumkin.

Burg'ilash qurilmalarining ish qobiliyatini uzaytirish omillaridan biri burg'ilash eritmasining vodorod kshrsatkichi qiymatlarini, ya'ni rN muhitini boshqarishdan iboratdir.

Burg'ilash eritmasining sifati, uning tarkibi, tayyorlash va ishlatish texnologiyasi uning fizik-kimyoviy xususiyatlariga bevosita bog'liqdir. Burg'ilash eritmasining xossalarini va sifatini yaxshilash bilan qo'yidagi talab va vazifalarni bajargan bo'lamiz:

Quduq devori tarkibiga kiruvchi tog' jinsi va tuproq qismlarini bir-biriga bog'lab quduq devorlarining mustahkamligini oshirish;

Burg'ilash qurilmalari va ishchi qismlarini kimyoviy va abraziv yemirilishidan himoya qilish;

Mahsuldor qatlamlarni o'zlashtirishda o'tkazuvchanligini saqlab qolish;

Quduqlarni burg'ilash davrida eritmalarning asosiy texnologik xususiyatlarini saqlab qolish;

Qattiq yer osti qatlamlarini burg'ilashni yengillashtirib, burg'ilash tezligini hamda uning samaradorligini oshirish.

G'arbiy Sabo maydonida gorizental quduqni burg'ilash uchun burg'ilash eritmasining turi va kattaliklari yuqoridagi ko'rsatmalar asosida hamda qo'shni maydonlarda burg'ilangan quduqlarda ishlatilgan burg'ilash eritmalarining ko'rsatkichlariga asoslanib tanlangan.

2.6. Qiya yo'naltirilgan quduqni burg'ilashda yuvish suyuqliklarini tadqiqot qilish orqali mexanik tezlikni oshirish

G'arbiy Sabo konida burg'ilanadigan qiya yo'naltirilgan quduqni burg'ilash uchun yuvish suyuqliklari turi va xossalarini, hamda hamda burg'ilash oraliqlari bo'yicha kimyoviy ishlov berish retsepturasini o'rnatish uchun qabul qilingan quduq konstruksiyasi va shu konga o'xshash konlar vhamda maydonlarda quduqlarni burg'ilab o'tish geologik sharoitlarini hisobga olgan holda olib boramiz.

Qiya yo'naltirilgan quduqlarni burg'ilashda yuvish suyuqliklarini tanlashning asosiy kriteriylari quyidagi talablarni bajarishga asoslanadi:

yuqori burg'ilash tezligini olish, quduq tanasining turg'unligini ta'minlash va burg'ilangan tog' jinslari zarrachalarini yengil olib chiqish;
mustahkamlash quvurlarini to'siqsiz tushirish va uni sifatli sementlash;
quduq tanasini tozalash hamda yuqori qatlam bosimlari va haroratlarda tananing turg'unligini kafolatlangan darajada saqlab turish uchun burg'ilash eritmalarining reologik ko'rsatkichlarini ta'minlash;
geofizik asboblarni to'siqlarsiz tushirish va geologik-geofizik tadqiqotlar o'tkazishda maksimal darajada yuqori aniqlikga ega bo'lgan ma'lumotlarni olish;
maxsuldor qatlamda minimal ruxsat etilgan repressiyani ta'minlash;
maxsuldor qatlamning tabiiy o'tkazuvchanligini maksimal darajada saqlab turishni ta'minlash;
gorizont suvli qatlamlarini izolyatsiya qilishni ta'minlash, quduq devorining nurashi va to'kilishini hamda yutilishning oldini olish;
tavsiya etilayotgan yuvish suyuqliklarining ekologik xavfsizligini ta'minlash.

Yuvish suyuqliklari zichligi neftgazli qatlamlarni ochishda burg'ilash sharoitlari yaqin bo'lgan maksimal gradiyentli qatlam bosimli gorizont uchun qabul qilinadi.

Yuvish suyuqliklari texnologik ko'rsatkichlari ishlarni xavfsiz olib borish sharoitlari burg'ilangan tog' jinslarini ishonchli olib chiqish, eritmani shlamdan tozalash, yutilish, quduq devori nurashi va devorning to'kilishi oldini olish kabi xususiyatlardan kelib chiqib o'rnatiladi.

Quduq devori sirtidagi filtratsiya va hosil bo'ladigan qobiq qalinligi quduq devorining loyli absorbsion qatlam hosil qilish xususiyatidan kelib chiqqan holda tanlanadi. Yuvish suyuqliklarining past filtratsiya ko'rsatkichlari tog' jinslarining namlanish xususiyatini kamaytiradi, quduq devorining nurashi va to'kilishining hamda quduq devorida qalin absorbsion fitrlovchi qobiqlarning hosil bo'lishi va yuqori o'tkazuvchan qatlamlarda burg'ilash asbobining tutilib qolishi, o'rnamishi, tortilishi kabilarga sabab bo'luvchi salniklarning hosil bo'lishi kabilarning oldini oladi.

Yuvish suyuqliklarining reologik ko'rsatkichlarini yuvish tizimida minimal gidravlik qarshilik hosil qilish sharoitlaridan, hamda murakkab geologik qirqimlarda quduqlarni burg'ilashda sifatli yuvish suyuqliklaridan foydalanish bo'yicha amaliy tajribalar tahlillari va berilgan maydon sharoitlariga o'xshash sharoitlardan kelib chiqqan holda tanlash ishlarini amalga oshiramiz.

Quyida quduqning vertikal qirqimi bo'yicha burg'ilash oraliqlarining xususiyatlariga ko'ra yuvish suyuqliklarini tanlashni geologik-razvedka quduqlarining vazifalari nuqtai nazaridan quyida ko'rib chiqamiz:

- 426 mm li uzaytirilgan yo'naltiruvchi quvurning 12-50 m burg'ilash oraliqlari. Bu oraliq qumloqlardan iborat neogen to'rtlamchi tizimi qoldiqlari, qumloqlar va loyli jinslardan iborat.

- Bu oraliqni burg'ilab o'tishda quduq devorining o'pirilishi va to'kilishi va quduq ustining yuvilib ketishi kabilar sodir bo'lishi mumkin.

- Eritmani tayyorlashdan oldin yuvish sirkulyatsion tizimi barcha idishlari zichlab berkitiladi.

- Loyli eritmani tayyorlash uchun suvning tarkibiga Ca^{++} va Mg^{++} miqdorlarini kamaytirish uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va eritmaning vodorod potentsiali rN ni oshirish uchun kaustik soda (NaOH) qo'shish kerak va eritmani aralashtirish zarur. Uzaytirilgan yo'naltiruvchi o'rnatiladigan quduq qismini burg'ilashda asosiy struktura hosil qiluvchi –bentonit hisoblanadi va eritmaga qo'shiladi. Aralashtirgich qurilma qo'shib loyning yaxshi gidatatsiyalanishi ta'minlab beriladi. Undan keyin K-4 polimer reagenti 20 kg/m³ miqdor hisobida qo'shiladi.

- Diametri 323,9 mm bo'lgan konduktor ostini 50-400 m burg'ilash oraliqlari. Bu oraliq neogen to'rtlamchi qoldiqlari, paleogen va yuqori bo'r (senon) tizimlari, loylar bilan aralashgan qumloqlik, o'zgaruvchan qatlamli mergellar va oxaktoshlardan iborat.

- Konduktor ostini burg'ilashda maksimal darajada o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'llanilgan eritmalaridan foydalanilgan holda gumatli-polimer eritmalar yordamida burg'ilash tavsiya etiladi. Eritmadagi kalsiyning miqdorini

300 mg/l dan past miqdorda ushlab turish uchun eritma natriy bikarbonat (Na_2CO_3) kalsiyli soda bilan ishlov beriladi. Burg'ılanayotgan qatlamda loyli jinslar bo'lganligi uchun ular eritmada disperglanish va suvda erishi, quduq tanasi turg'unligini ta'minlash kabilar uchun qovushqoqlikni rostlovchilar va yuvish suyuqligining suv berishini yaxshilovchilar qo'shiladi.

- Burg'ilashda eritmaning qovushqoqligi va suv berish qobiliyatini, qumlar va yirik o'lchamdagi shlamlarning chiqishini yaxshilash uchun eritmaga K-4 reagenti, bentonit, GSHR va KMS-600 lar qo'shiladi. Bunda asosiy e'tibor yuvish suyuqliklarining suv berish qobiliyati, qovushqoqligi, zichligi kabi ko'rsatkichlariga e'tibor beriladi. Burg'ilash jarayonida paleogen buxoro qatlamlarida yutilishlarning oldini olish uchun 250 m chuqurlikdan keyin yuvish suyuqliklarining tarkibiga to'ldiruvchilar kiritish zarur bo'ladi.

- Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

- suvning tarkibida Ca^{++} va Mg^{++} miqdorlarining 400 mg/l dan oshib ketmasligi va vodorod potentsiali $rN=8,0-9,0$ oraliq qiymatlarda bo'lishi uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan ishlov berish kerak;

- eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish va bentonitning to'liq gidratatsiyalanishi va struktura to'rini hosil qilishi uchun eritmani 8-10 soat qoldirish kerak;

- eritmani turg'unlashtirish va quduq devorida hosil bo'ladigan loyli absorpsion qobiq qalinligini kamaytirish uchun K-4 reagenti, bentonit, GSHR va KMS-600 la qo'shish kerak;

- 323,9 mm li kolonnani tushirishdan oldin ishqalanish koeffitsiyentini va qobiq filtratsiyasini kamaytirish va burg'ining tutilib qolishi xavfini kamaytirish maqsadida eritmaga 50 kg/m^3 miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

- Diametri 244,5 mm li oraliq kolonna osti 400-2275/2295 m burg'ilash oraliqlari. Bu oraliq stratigrafik qirqimda bo'r tizimi: loylar, alevrolitlar, qumoqliklardan iborat.

- Bu oraliqni burg'ilab o'tish uchun gumat-polimerli asosdagi ingibirlangan yuvish suyuqligini qo'llash yaxshi samara beradi. Burg'ilab o'tilgan o'tgan oraliqda qo'llanilgan yuvish suyuqligi tarkibini maksimal darajada saqlab qolish va KMS-600 va K-4 polimer reagentlari gipan reagentini talab qilingan reologik parametrlarni olingunga qadar qo'shilishi kerak. Eritmani ingibirlash alyumokaliyl kvarslar va kaliy xlorid qo'shish bilan erishiladi. Qovushqoqlikni va qisman filtratsion xossalrni nazorat qilish uchun ferroxromlignosulfat (FXLS) va KSSB qo'shiladi. Eritmaning kolmatatsion va filtratsion xossalrini va qisman eritmani og'irlashtirish uchun marmar poroshogi (CaCO_3) qo'shiladi. Eritmaning moylash xossalarini yaxshilash va kolonnalarni mushkulotlarsiz tushirishni yengillashtirish uchun neft va grafit qo'shiladi.

- O'tgan oraliqni burg'ilab o'tishda qo'llanilgan jihozlarni eritmada kalsiy miqdori 300 mg/l miqdordan kam bo'lishini ta'minlash maqsadida bikarbonat natriy yoki kalsiyli soda bilan ishlov berish kerak. Eritmada kolloid eritmlarning ortiqcha to'planib qolmasligiga erishish uchun burg'ilash eritmalarini tozalash tizimini barcha bosqichlarda ishlashida aloxida e'tibor bilan nazorat qilish kerak.

- Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

- o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'yilgan talablarga rioya qilish va suvning qattiqligini kamaytirish vodorod potentsiali $rN=8,0-9,0$ oraliq qiymatlarda bo'lishi uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan ishlov berish kerak;

- eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish kerak va bentonitning to'liq gidratatsiyalanishi va struktura to'rini hosil qilishi uchun eritmani 8-10 soat qoldirish kerak;

- eritmaning qovushqoqligini, suv berishliligini, qobiq qalinligini va turg'unlashtirish ko'rsatkichlarini ta'minlash uchun ketma-ketlikga rioya qilgan holda kimyoviy polimer reagentlar KMS-600, K-4, gipan reagenti, FXLS va KSSB qo'shish;

- marmar pudrasini qo'shish;

ingibirlash uchun alyumokaliy va kaliy xlorid qo'shish;
244,5 mm li kolonnani tushirishdan oldin ishqalanish koeffitsiyentini va qobiq filtratsiyasini kamaytirish va burg'ining tutilib qolishi xavfini kamaytirish maqsadida eritmaga 50 kg/m^3 miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

Diametri 193,7 mm li II oraliq kolonna osti 2275/2295 - 28003130 m burg'ilash oraliqlari. Bu oraliq stratigrafik qirqimda titon yarusi yura qoldig'i tuzli-angidridli yotqiziqlardan iborat. Burg'ilash jarayonida tuzlarning oquvchanligi, tuzli qatlamlar, angidridlarning bo'kishi, g'ovakliklarning hosil bo'lishi va uning natijasida eritmaning koagulatsiyasi kuzatilishi mumkin.

Bu oraliqni burg'ilab o'tishda og'irlashtirilgan osh tuzi bilan minerallashtirilgan eritmalarni qo'llash kerak bo'ladi. O'tgan oraliqni burg'ilab o'tishda qo'llanilgan yuvish suyuqliklarini maksimal darajada foydalanishga erishish, va ularni dastlab reologik xossalarini ta'minlash uchun KMS-600, K-4 hamda PAA reagentlari bilan ishlov berish kerak.

Bu oraliqni burg'ilab o'tish uchun gumat-polimerli asosdagi ingibirlangan yuvish suyuqligini qo'llash yaxshi samara beradi. Burg'ilab o'tilgan o'tgan oraliqda qo'llanilgan yuvish suyuqligi tarkibini maksimal darajada saqlab qolish va KMS-600 va K-4 polimer reagentlari gipan reagentini talab qilingan reologik parametrlarni olingunga qadar FXLS va KSSB qo'shish qo'shilishi kerak. Eritmani minerallashtirish osh tuzini qo'shish bilan amalga oshiriladi. Eritmani og'irlashtirish uchun 1.4 g/sm^3 zichlikga erishilgunga qadar marmar pudrasini qo'shish zarur bo'ladi. Zaruriy zichlikga erishilgunga qadar og'irlashtiruvchi sifatida barit qo'shish, tuzli qatlamlarni o'tishda eritmaning zichligini boqichma-bosqich oshirish ($0,02 \text{ g/sm}^3$ dan) quduq devori turg'unlashgunga qadar eritma zichligini oshirib borish va uning qiymati ruxsat etilgan qiymat $2,3 \text{ g/m}^3$ dan oshib ketmasligi kerak. Eritmaning koagulatsiyasi oldini olish uchun uni kraxmal bilan modifikatsiyalash zarur. Eritmaning moylash xossalarini yaxshilash va kolonnalarni mushkulotlarsiz tushirishni

yengillashtirish uchun eritmaga 50 kg/m^3 miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

1. O'tgan oraliqni burg'ilab o'tishda qo'llanilgan jihozlarni eritmada kalsiy miqdori 300 mg/l miqdordan kam bo'lishini ta'minlash maqsadida bikarbonat natriy yoki kalsiyli soda bilan ishlov berish kerak. Eritmada kolloid eritmalarining ortiqcha to'planib qolmasligiga erishish uchun burg'ilash eritmalarini tozalash tizimini barcha bosqichlarda ishlashida aloxida e'tibor bilan nazorat qilish kerak.

2. Tozalash tizimini nazorat qilish operativ tavsifda amalga oshiriladi, real holatdan kelib chiqilgan holda yechimlar qabul qilinadi.

3. Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

4. o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'yilgan talablarga rioya qilish va suvning qattiqligini kamaytirish vodorod potentsiali $rN=8,0-9,0$ oraliq qiymatlarda bo'lishi uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan ishlov berish kerak;

5. eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish kerak va bentonitning to'liq gidratatsiyalanishi va struktura to'rini hosil qilishi uchun eritmani 8-10 soat qoldirish kerak;

6. eritmaning qovushqoqligini, suv berishliligini, qobiq qalinligini va turg'unlashtirish ko'rsatikchlarini ta'minlash uchun ketma-ketlikga rioya qilgan holda kimyoviy polimer reagentlar KMS-600, K-4 va KSB, PAA, FXLS larni qo'shish;

7. eritmani osh tuzi (NaCl) bilan minerallashtirish;

8. Diametri 127/139,7 mm li ekspluatatsion kolonna osti 400-2275/2295 m burg'ilash oraliqlari. Bu oraliq stratigrafik qirqimda yura tizimi (oksford-kimmerdj yarusi) jinslaridan iborat. Yuqori qismi jinslari oxaktoshlar va angidritli qo'shimchalardan iborat.

Ekspluatatsion kolonna ostini burg'ilash jarayonida burg'ilash eritmalarining yutilishi, quduq tanasining qisqarishi va neftgaz paydo bo'lishi ko'rinishlarida murakkabliklar hosil bo'lishi kutiladi.

Maxsuldor qatlamlarni ochish sifatini oshirish bo'yicha umumiy qoidalarda yuvish suyuqligining maxsuldor kollektor filtrati bilan o'zaro ta'siri vaqtini kamaytirishga intilish kerak bo'ladi. Maxsuldor qatlamni ochish kam suv beradigan nisbiy og'irligi minimal qiymatlarga ega bo'lgan yuqori sifatli burg'ilash eritmalridan foydalanilgan holda olib boriladi.

Bu oraliqni burg'ilab o'tish uchun polimerli loysiz eritmalar tavsiya etiladi. Burg'ilash jarayonida yangi tayyorlangan minimal suv beruvchan va minimal nisbiy og'irlik qiymatlariga ega bo'lgan eritma KMS-600, K-4, PAA reagentlari, uniflon, VPRG reagentlari talab qilingan reologik parametrlarga erishilgunga qadar qo'shiladi. Eritmani yuqori haroratlarda turg'unlashtirish uchun xrompik reagenti qo'shiladi. Eritmaning kolmatatsion, filtratsion xossalari va struktura hosil qilish xususiyatlarini yaxshilash uchun marmar pudrasi (CaCO_3) qo'shiladi. Bular keyingi bosqichda xlorid kislotasi bilan ishlov berishda tezda eruvchanlik xususiyatiga egadir. Yuvish suyuqligining yutilishi davrida to'ldiruvchilar qo'shiladi. Eritmaning moylash xossalari yaxshilash va kolonnalarni mushkulotlarsiz tushirishni yengillashtirish uchun eritmaga sulfonol va grafit qo'shiladi.

- Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:
- Suvning qattiqligini 400 mg/l gacha kamaytirish va vodorod potentsiali $rN=9,0-10,0$ oraliq qiymatlarda ushlab turish;
- Kolmatatsion va filtratsion xossalrni va eritmaning strukturahosil qilishi uchun 100 kg/m³ miqdorda marmar pudrasini qo'shish;
- eritmaning qovushqoqligini, suv berishliligini, qobiq qalinligini va turg'unlashtirish ko'rsatikchlarini ta'minlash uchun ketma-ketlikga rioya qilgan holda kimyoviy polimer reagentlar KMS-600, K-4 va PAA, Uniflok, VPRG, xrompiklar qo'shish;
- eritmaning yutilishi davrida to'ldiruvchilar qo'shish;
- bo'lishi uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan ishlov berish kerak; o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'yilgan talablarga rioya qilish va suvning qattiqligini kamaytirish

- eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish kerak va bentonitning to'liq gidratatsiyalanishi va struktura to'rini hosil qilishi uchun eritmani 8-10 soat qoldirish kerak;

- eritmani osh tuzi (NaCl) bilan minerallashtirish;

193,7 mm li kolonnani tushirishdan oldin ishqalanish koeffitsiyentini va qobiq filtratsiyasini kamaytirish va burg'ining tutilib qolishi xavfini kamaytirish maqsadida eritmaga 50 kg/m^3 miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

Yuvish suyuqliklari aralashmalarini ingibirlash alyumokaliyl kvarslar va kaliy xlorid qo'shish bilan erishiladi. Qovushqoqlikni va qisman filtratsion xossalarni nazorat qilish uchun ferroxromlignosulfat (FXLS) va KSSB qo'shiladi. Eritmaning kolmatatsion va filtratsion xossalarini va qisman eritmani og'irlashtirish uchun marmar poroshogi (CaCO_3) qo'shiladi. Eritmaning moylash xossalarini yaxshilash va kolonnalarni mushkulotlarsiz tushirishni yengillashtirish uchun neft va grafit qo'shiladi.

- O'tgan oraliqni burg'ilab o'tishda qo'llanilgan jihozlarni eritmada kalsiy miqdori 300 mg/l miqdordan kam bo'lishini ta'minlash maqsadida bikarbonat natriy yoki kalsiyli soda bilan ishlov beriladi.

- Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

- o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'yilgan talablarga rioya qilish va suvning qattiqligini kamaytirish vodorod potentsiali $rN=8,0-9,0$ oraliq qiymatlarda bo'lishi uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan ishlov berish kerak;

- eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish kerak va bentonitning to'liq gidratatsiyalanishi va struktura to'rini hosil qilishi uchun eritmani 8-10 soat qoldirish kerak;

- eritmaning qovushqoqligini, suv berishliligini, qobiq qalinligini va turg'unlashtirish ko'rsatikchlarini ta'minlash uchun ketma-ketlikga rioya qilgan holda kimyoviy polimer reagentlar KMS-600, K-4 va KSB, PAA, FXLS larni qo'shish;

- eritmani osh tuzi (NaCl) bilan minerallashtirish va 193,7 mm li kolonnani tushirishdan oldin ishqalanish koeffitsiyentini va qobiq filtratsiyasini kamaytirish va burg'ining tutilib qolishi xavfini kamaytirish maqsadida eritmaga 50 kg/m³ miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

2.4.-jadval

Burg'ilash eritmalarining turlari va parametrlari

Eritma turi	Oraliq, m		Burg'ilash eritmasining kattalıkları						
	yuqori	osti	Zichligi gr/sm ³	Shartli qovush-qoqligi sm ³ /30 min	Suv beraoluvchanligi sm ³ /30 min	SNS m ² /sm ²		Suvoq qalirligi	pH
						1	10		
Loyli	12	50	1,08-1,10	50-70	10-12	-	-	1,5-2,0	8-9
Polimer-gumatli	50	400	1,10-1,14	50-70	8-10	-	-	1,0-1,5	8-9
Ingibirlangan	400	2275/2295	1,14-1,24	40-60	6-8	20-30	40-60	1,0-1,5	8-9
Mineralla shtirilib og'irlashtirilgan	2275/2295	2800/3130	2,10-2,12	60-80	8-10	20-40	60-80	1,0-1,5	9-10
Polimer	2800/3130	3000/3500	1,04-1,10	40-60	4-6	15-25	30-50	0,5-1,0	9-10

2.5.-jadval

Burg'ilash eritmalarining komponentli tarkibi va komponentlarining tavsifnomalari

	Oraliq, m		Zichligi g/sm ³	Oraliqlni burg'ilashda eritmani almashtirish	Komponent nomi	Komponent zichligi g/sm ³	Massa ulushi
	yuqori	osti					

				zarurati, (ha,yo‘q)			
1	2	3	4	5	6	7	8
Loyli	12	50	1,08-1,10	yo‘q	Bentonit NaOH Na ₂ SO ₃ K-4	2,4 2,1 2,5 1,03	100 4 4 20
Polimer- gumatli	50	400	1,10-1,14	yo‘q	Bentonit NaOH Na ₂ SO ₃ K-4 GSHR Napolnitel s gl 250 m Neft Grafit	2,4 2,1 2,5 1,6 1,03 - - 0,85 1,8	100 5 5 6 20 50 5 50 1% V
	400	2275/ 2295	1,14-1,24	yo‘q	Bentonit NaOH Na ₂ SO ₃ K-4 FXLS KSSB Gipan Alyumokaliy - KSl Mramor pudra Neft - Grafit	2,4 2,1 2,5 1,6 1,03 1,26 - - - 2,7 0,85 1,8	100 6 8 10 30 10 10 10 5 50 50 50 1%ot V v.r
	2275/ 2295	2800/ 3130	2,10-2,12	yo‘q	Glinopudra NaOH Na ₂ SO ₃	2,4 2,1 2,5	100 8 10

					KMS-600	1,6	10
					K-4	1,03	40
					NaSl	2,2	250
					FXLS	-	20
					KSSB	-	20
					PAA	-	10
					Kraxmal	-	20
					modifits.	2,7	raschy
					Mramornaya	4,2	ot
					pudra	0,85	raschy
					Barit	1,8	ot
					Neft		50
					Grafit		
							1%ot
							V v.r
					Mramornaya	2,7	100
					pudra	2,1	10
					NaOH	2,5	10
					Na ₂ SO ₃	1,6	10
					KMS-600	1,03	30
					K-4	-	20
					VPRG	-	10
					PAA	-	10
					Uniflok	-	5
					Sulfonol	-	1
					Xromik	1,8	5
					Grafit		
	2800/ 3130	3000/ 3500	1,04-1,10	yo‘q			

Yuqorida o‘rganilgan ma’lumotlar, izlanishlar va tahlillar asoslarida G‘arbiy Sabo maydonida ishlatilgan burg‘ilash eritmasining turi va kattaliklarini o‘rnatamiz. Burg‘ilash eritmalarining turlari va parametrlari 3.4-jadvalda, burg‘ilash eritmalarining komponentli tarkibi va komponentlarining tavsifnomalari 3.4.-jadvalda, burg‘ilash eritmaları va uni tayyorlash, ishlov berish hamda og‘irlashtirish uchun komponentlar zarurati 3.4.-jadvalda va

burg'ilash eritmalari va uni tayyorlash, ishlov berish hamda og'irlashtirish uchun komponentlar zarurati 3.4.-jadvallarda keltirilgan.

Kimyoviy reagentlarga bo'lgan talablar quduqlarni o'tish jarayonida burg'ilash eritmalariga qo'yilgan zaruriy talablarni ushlab turish uchun sarflarning 1 m³ eritmaga nisbatan o'rnatilgan miqdorlaridan kelib chiqqan holda tanlanadi.

Quduqlarni burg'ilash jarayonida yuvish suyuqliklari yutilishlari sodir bo'lganda yuvish suyuqligining zaxirasida to'ldiruvchilar miqdori 10 g bo'lgan holatda ushlab turiladi.

Burg'ilash eritmalari va uni tayyorlash, ishlov berish hamda og'irlashtirish uchun komponentlar zarurati

Oraliq, m		Burg'ilash eritmasi (turi) va uning komponenti	Burg'ilash eritmasi (m ³ /m) va uning komponentlari, kg/m ³ oraliqlardagi meyorlari			Potrebnost burovogo rastvora, m ³ i yego komponentov,			
yuqori	osti		Miqdori	Meyor manbai	To'g'rilash koeffitsiyenti	Yer ustida zaxirada	Dastlabki hajmga	Burg'ilash oralig'iga	Oraliqlarda umumiy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	50	Loyli	1,24	SESN			30	47	77
		Bentonig	100	Reglament			3,0	4,7	7,7
		NaOH	4	Reglament	-	-	0,12	0,19	0,31
		Na ₂ SO ₃	4	Reglament			0,12	0,19	0,31
		K-4	20	Reglament			0,6	0,94	1,54
50	400	Gummatli-polimerli	0,80	SESN			36,5	280	316,5
		Bentonit	100	Reglament			-	28,0	28,0
		NaOH	5	Reglament			0,04	1,40	1,44
		Na ₂ SO ₃	5	Reglament			0,04	1,40	1,44
		K-4	6	Reglament	-	-	0,22	1,68	1,90
		GSHR	20	Reglament			-	5,60	5,60
		To'ldiruvchi 250 m dan	5	Reglament			1,83	14,0	15,83
		Neft	50	Reglament			0,36	0,60	0,96
		Grafit	1% Ve	Reglament			1,83	14,0	15,83
								-	-
400	2275/ 2295	Ingibirlangan	0,45	SESN			59	853	912
		Bentonit	100	Reglament			-	85,3	85,3

		NaOH	6	Reglament			0,06	5,12	5,18
		Na ₂ SO ₃	8	Reglament			0,18	6,82	7,0
		K-4	10	Reglament			0,24	8,53	8,77
		FXLS	30	Reglament			0,59	25,59	26,18
		KSSB	10	Reglament			0,59	8,53	9,12
		Gipan	10	Reglament			0,59	8,53	9,12
		Alyumokaliy	10	Reglament			0,59	8,53	9,12
		KSl	5	Reglament			0,30	4,27	4,57
		Marmar pudrasi	50	Reglament			2,95	42,65	45,6
		Neft	50	Reglament			2,95	42,65	45,6
		Grafit	1%ot V v.r	Reglament			-	42,65	42,65
				Reglament			-	-	2,56
				Reglament					

2.6-jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Og'irlashtirilgan		SESN					
		minerallasgan		Reglament					323
		Glinokukun		Reglament					20,0
		NaOH		Reglament					1,85
2275/	2800/	Na ₂ SO ₃		Reglament					2,25
2295	3130	KMS-600		Reglament	-	-			2,0
		K-4		Reglament					9,23
		Na Sl		Reglament					80,75
		FXLS		Reglament					5,23
		KSSB		Reglament					5,23

Burg'ilash eritmalari va uni tayyorlash, ishlov berish hamda og'irlashtirish uchun komponentlar zarurati

Burg'ilash eritmalari komponentlarining nomlari	Burg'ilash eritmalari komponentlariga talab					
	Kolonna nomi					Jami quduqga
	Uzaytirilgan yo'naltiruvchi	Konduktor	Oraliq kolonna	II oraliq kolonna xvostovik	Ekspluatatsion kolonna	
Bentonit/glinokukun	7,7	28,0	85,3	20,0		141,0
NaOH	0,31	1,44	5,18	1,85	3,13	11,91
Na ₂ CO ₃	0,31	1,44	7,0	2,25	3,13	14,13
K-4	1,54	5,60	26,18	9,23	9,38	51,93
KMS-600		1,90	8,77	2,0	3,13	15,8
To'ldiruvchi		0,96				0,96
Neft		15,83	42,65	10,0		68,48
Grafit		0,97	2,56	1,72	1,59	6,84
FXLS			9,12	5,23		14,35
Xromnik					0,32	0,32
NaCl				80,75		80,75
KSSB			9,12	5,23		14,35
VPRG					6,25	6,25
Barit				697,03		697,03
GSHR		15,83				15,83

Alyumokaliy			4,57			4,57
KCl			4,56			4,56
PAA				3,23	3,13	6,36
Marmar pudrasi			45,6	167,06	31,25	243,91
Gipan			9,12			9,12
Kraxmal modifikats.				6,46		6,46
Uniflok					3,13	3,13
Sulfonol					1,57	1,57

III. Atrof muhit muhofazasi

III.1. Yer osti boyliklarini asrash va atrof-muhitni muhofaza qilish

Yer osti boyliklarini va atrof muhitni muhofaza qilish, uning hozirgi holatini va kelajak avlodlar uchun qolishin ta'minlash, hamda suv, o'simlik va hayvonot dunyosini himoya qilish haqida konstruksiyada alohida modda sifatida ko'rsatilgan. Shuning uchun ham yer osti boyliklarini saqlash, muhofaza qilish ularni oqilona ishlatish har bir muxandisning qolaversa har bir insonning sharafligi burchidir.

Undan tashqari hozirgi kunda atrof-muhitga eng ko'p chiqindi chiqarish mumkin bo'lgan neft va gaz sanoatidir. Shunday ekan biz neft va gaz sanoati mutaxassislari iloji boricha yer osti boyliklarimizni asragan holda, atmosferaga zararli moddalarni tashlamasdan neft va gaz konlarini ishlatishimiz zarur.

Yer osti boyliklarini to'lashgacha va har bir tomonlama o'rganishimiz zarur.

Yer osti boyliklaridan foydalanishda belgilangan tartibda saqlash va undan o'zboshimchalik bilan foydalanmasligi lozim.

Yer osti boyliklarini va ular bilan birga uchraydigan boyliklar olishda samarali usullarni ishlatish va ulardan iloji boricha unumli foydalanishga erishishni ta'minlash lozim.

Yer osti zaxiralarini saqlanishiga putir yetkazish mumkin bo'lgan usullar qo'llanilmasligi lozim.

Yer osti boyliklarini yong'indan, suv bosimidan va yer ostidagi boyliklarning sifatini pasaytirgan, ularni chiqarishni mushkullashtiradigan boshqa hodisalardan muhofaza qilish lozim.

III.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 kuzatiladi.

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 mg/m³; azot oksidi - 0,05 mg/m³; аммиак - 0,1 mg/m³; метанол - 0,2 mg/m³; aormaldegid - 0,02 mg/m³ /

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 gigiyenik normalash bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazish 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.

III.3. Zararli moddalar tarqatayotgan konsentratsiyani aniqlash hisobi

Atrof muhitga 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 yerda: A- moda ta’sirini hisobga oluvchi koeffitsiyent, kuchli ta’sir uchun A=200;

M- havoga tarqalayotgan moddaning miqdori, g/m³;

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

H- gaz tarqatayotgan manbaning balandligi, m;

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

D- manbaning tarqalayotgan quvur diametri, m;

V₁- moddaning tarqalish tezligi, m/c.

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

a) gaz tarqalayotgan manbaning balandligi N=17m;

б) tarqalish tezligi V₀=18 m/c;

в) manbaning quvuri diametri D=1m;

г) havoga tarqalayotgan moddaning miqdori: CH₄= 120г/c; C₂H₆=17 г/c; SO₂=2 г/c; CO=1,6 г/c; H₂S=2 г/c.

д) ruxsat etilgan konsentratsiya (g/m³) CH₄=300; CO=5; NO₂=0,085; SO₂=0,5; C₂H₆=200; H₂S=0,008; CS₂=0,03; NH₃=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 koeffitsiyent:

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

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:

$$C_{H_2S} = \frac{200 \cdot 2,1 \cdot 1,2 \cdot 1}{17 \cdot \sqrt[3]{17 \cdot 8 \cdot 14,13}} = 0,097 \text{ mg} / \text{m}^3$$

$$C_{H_2S} = 0,097 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3} < C_{H_2S} = 8 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3} \quad \text{bo'lgani uchun}$$

tarqalayotgan H₂S 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 bo'lsa, zaruriy tadbirlar qabul qilinadi.

IV. Mehnat muhofozasi va texnika xavfsizligi

IV.1. Mehnatni muhofaza qilishning qonuniy asoslari

Mehnatni muhofoza qilishning qonunlari O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O‘zbekiston Respublikasi qonunlari, Mehnat qonunlari kodeksi asosida olib boriladi.

O‘zbekiston Respublikasi mehnat qilish qonunlari mehnatkashlariga yaratib berilayotgan sharoitlar va huquqlar, hamda ularni nazorat qilish jihatdan dunyodagi eng ilg‘or hisoblanadi.

Bizning davlatimizda sanoat korxonalarini mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va sanoat korxonalarini texnologiyasiga yangidan-yangi fan va texnika yutuqlarini joriy etish natijasida ishlab chiqarish sanitariya gigiyena sharoiti yaxshilanib borilmoqda.

IV.2. Mehnatni muhofaza qilishning davlat nazorati tashkilotlari

1. Mehnatni muhofaza qilish qoida va normalari, mehnat qilish qonuniyatlarini bajarilishini tekshirish va ta‘minlash uchun umumiy hamda maxsus nazorat tashkilotlari tuzilgan.
2. Hamma vazirliklar, boshqarmalar va sanoat korxonalarida mehnat qonuniyatlarining aniq bajarilishini oliy tashkilot - O‘zbekiston prokuraturasi kuzatib boradi.
3. Mehnat muhofaza qilishning maxsus davlat organlariga quyidagilar kiradi:
4. Kasaba uyushmasi markaziy qumitasi texnik inspektori;
5. Sanoatda xavfsiz ish olib borish va tog‘ ishlari xavfsizligi texnik davlat nazorati;
6. Davlat sanitar nazorati;
7. Davlat energetika nazorati;
8. Davlat yong‘in xavfsizligi nazorati;
9. Tabiatni muhofaza qilish davlat nazorati;

10.Suv va suv manbalarining tozaligini himoyalash davlat nazorati;

11.Jamoat nazorati.

IV.3. Mehnatni muhofaza qilish qonunlari

- O‘zbekistonda mehnatni muhofaza qilish talablari, harakatdagi haqiqiy qonunlar, ishlab chiqarish korxonalarining tajribali ilmiy tadqiqotlari asosida ishlab chiqiladi. O‘zbekiston Respublikasining va Respublika kasaba uyushma tashkilotlarining roziligi bilan tasdiqlangan, bu qoida standart (yagona nusxa) norma ko‘rsatmalarining qonuni bo‘lib, tarmoq va korxonaning hamma jabhalarida foydalanishga topshirilgan qonunlardan boshlab kuchga kiradi.
- Qishloq xo‘jaligida 138 ga yaqin qoidalar bo‘yicha norma va standart ko‘rsatmalari vazifasida bo‘limlar, muassasalar xizmat qiladi. O‘zbekiston Respublikasining qonuniga mehnat qilish va uni muhofaza qilish huquqi, hamda ishlash uchun sharoitini yaxshilash normalari tartibga solingan.
- Jamiyatning ravnaqi yo‘lidagi ish faoliyati, O‘zbekistonda mehnat qonunlari bilan tartibga olinadi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining qonunlarida har bir fuqaroning mehnatga, dam olishga, o‘qishga, ijtimoiy tashkilotga va uning vazifasiga aniqlik kiritib mustahkamlangan.
- Mehnat faoliyati yozma ravishda mehnat shartnomasi tuziladigan shartnomadan so‘ng boshlanadi. Ishga qabul qilish boshqarmasining buyrug‘i bilan rasmiylashtiriladi.
- Ishga qabul qiluvchi topshirilgan ish bo‘yicha sinovdan o‘tadi. Ishchi va xizmatchilarning sog‘lig‘i, mehnat xavfsizligini ta‘minlash, ish vaqtining uzaytirilishini normallashtirish asosiy omillardan hisoblanadi. 18 yoshgacha bo‘lgan ishlovchilarning ish vaqti 36 soatdan oshmasligi 18 yoshdan oshgan ishchilarning ish vaqti muddati xaftada 41 soatdan oshmasligi kerak va sog‘lig‘iga zarar yetadigan sharoitdagi ishlovchi

ishchi va xizmatchilarga 36 soatdan 15 yoshdan 16 yoshdagi mustasno tariqasida bolalarga 24 soatdan oshmasligi kerak.

- Mehnat haqidagi qonunlar ishchi va xizmatchilarga ularning ishini soniga va sifatiga qarab maoshni to'lashga kafillik beradi. Ishchilarni mehnati uchun maoshi ta'rif bo'yicha belgilanadi, xizmatchilarning oylik maoshi esa tasdiqlangan umumiy reja bo'yicha uning mutaxassisligiga qarab boshlanadi.
- Oylik maoshlardan tashqari, jamoat fondi hisobidan bepul tibbiy yordam, sanatoriya dam olish uylariga yo'llanma, bepul o'qish va maxsus kiyimlar bilan ta'minlanadi.
- Insonning jismoniy xislatini hisobga olib, onalik va bolalikning muhofazasini hisobga olib, xotin-qizlar mehnatini muhofaza qilish maxsus meyor qabul qilinishi yoki kasaba vakili tarkibida komissiya tuziladi.
- Komissiya 24 soat ichida o'rganib chiqib baxtsiz tasodif sabablarini aniqlanadi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga binoan, har bir fuqaro mehnat intizomiga rioya qilishi kerak. O'zbekiston Respublikasida mehnat intizomi fuqarolarning mehnatga munosabatiga asoslangan.
- Ichki mehnat qoidalari tartibi, mehnat intizomini mustahkamlash, davlat mulklarini asrash, mehnat xavfsizligini sharoiti va uni to'g'ri tashkil qilishi, maqsad qilib qo'yilgan ish vaqtidan oqilona foydalanish, mehnat samaradorligini oshirish, sifatli mahsulot ishlab chiqarish, ashyolarini, asboblarni tejash va ishlab chiqarishda talofatga yo'l qo'ymaslik, kelgusida o'zaro maqsad qilib oladi. Mehnat intizomiga rioya qilish, ish kunini belgilangan vaqtda, hech qanday ish kunini buzmasdan unga rioya qilgan holda, ish vaqtini faqat ishlab chiqarishga sarflab, master (smena boshlig'i) ko'rsatmalarini aniq va o'z vaqtida bijarib ish joyini yaxshi asrab, hamda ish joyini almashuvchi (smenadoshi) ishiga toza va ishga yaroqli holda topshirib, smena topshirish uchun kerakli hamma ishlar

bajarilib, texnika havsizligi tozalik va yong'inga qarshi talabnomalarni ko'rib chiqilgan quyidagi tadbirlarga amal qilish kerak, belgilangan joylarda maxsus kiyim kechaklar bilan ishlash talab qilinadi. Uzlaksiz ishlashda almashuvchi kelgunicha ishni tashlab ketish man qilinadi.

- Ish vaqtida smenadagi boshqa ishchilarni o'z ishidan chalg'itish qat'iy taqiqlanadi. Chekish faqat maxsus jihozlangan joylarda ruxsat beriladi. Ishga shirakayf mast holda kelinsa, sababsiz ishga kelmadi deb hisoblanadi. Har bir neft va gaz konlarida maxsus yig'ish joylari bor. Ish joylarida maxsus navbatchi mashinalarda olib boriladi. Yig'iladigan joy ish joylariga (obyektlarga) jo'natilishini kon boshliqlari amalga oshiradi.
- Avtobusda borguncha ishchilar texnika xavfsizligiga rioya qilib, avtobusda tayinlangan boshliqqa yoki u bo'lmasa haydovchiga bo'ysunishi kerak. Ish joyiga transport bilan borayotganda ishchilar quyidagi xavfsizliklarga rioya qilishlari kerak.
- Harakatlanayotgan mashinadan sakrab tushish yoki sakrab chiqish magn qilinadi;
- Mashina borayotganida faqat orqa tomonidan chiqish kerak;
- Mashina harakatlanayotganida kuzovda tik ketish, bortlarga o'tirish, bort chetidan 15 sm pastda qotirilgan o'rindiqlarga ketish man qilinadi.

IV.4. Elektr xavsizligi

Elektr toki neft va gazni qazib olayotganda, tayyorlayotganda, yuklab tashilayotganda, qayta ishlaganda va boshqa ishlarda keng ko'lamda ishlatilayapti. Bu murakkab texnologik jarayonlarda potensial xavfni oshiradi.

Elektr toki insonga to'g'ridan - to'g'ri yoki beihtiyor ta'sir etishi mumkin.

Birinchi holatda jarohat olish sabab, manbasi, elektr belgisi (elektr yoyi elektr simlarining ulanish joylaridan elektr metallardan). Ko'zlarni ultrabinafsha nurlar bilan shikastlanishi.

Ikkinchi holatda ichki organlarni shikastlaydi, yurakni, nafas olish organlarini, nerv sistemalarini va hokazo.

Qizdirib (termik) kuyish, qonning quyilishi, elektro mexanik (qonni elektroliz qilish) ionlarga ajralishi, uning tarkibini vazifasini o'zgartirishi mumkin.

Elektr tokidan jarohat olgan paytda alohida organlardan tananing bir qismi va umuman organizmi jarohat olishi mumkin. Elektr tokidan jarohat olish xavfi ko'p tomonlama yuqori kuchlanish tarmoqlari bevosita odam tanasi yonida bo'lganida sodir bo'ladi. Yerga to'satdan elektr toki simlarining uzilgani yerga tushganda yoki elektr qurilmalarining izolyatsiyasining teshilganida, yana elektr qurilmalarining yerga tushgan joylari atrofi yoki momaqaldiraqdan himoya qilish qurilmalari atrofida yer elektr toki kuchlanishida bo'lib qolishi mumkin.

Shunga ko'ra tokni (oqish zonasi) harakat qilish ta'siri doirasi 20 metrgacha. Elektr tokining o'tkazmaydigan materiallarini bir-biriga (ishqalanishi natijasida) yoki metallarga ishqalanishi natijasida elektr zaryadi hosil bo'ladi.

Elektr tokidan shikastlanish xavfini ogohlantirish maqsadida plakatlar qo'llaniladi. Bular taqiqlovchi, ogohlantiruvchi, eslatuvchi va ruxsat beruvchilarga bo'linadi.

IV.5. Ish joylarini tashkil etish

Metall bilan ishlaydigan uchastkalarda, konlarda, sexlarda tegishli chora tadbirlarga rioya qilib va texnika xavfsizligi ma'lum tadbirlarni bajarish kerak.

Mexanik dastgohda ishlayotganda o'rniga teskari tomondan borib bo'lmaydi. Kalitlar, qismlarini va shunga o'xshash narsalarni dastigohni ustidan ishlayotgan tokarga, parmalovchi va shunga o'xshash ishchiga uzatish mumkin emas. Charxlaydigan dastgohlarda ishlayotganda qopqoqchani to'sib va texnik qoidalarga rioya qilib maxsus qo'llanma asosida ishlash kerak.

Hamma ishchilar va mutaxassislar kichkina xajmdagi yuklash tushirish ishlarini bajarishi mumkin: doimiy mustaqil ishlarni maxsus kishilar bajaradi, ular tibbiy ko'rikdan ko'rsatmadan (instruktajdan) bilishini va malakasini o'tkazishgan bo'lishadi.

18 yoshga yetmagan yoshlar doimiy yuklash-tushirish ishlariga ruxsat etilmaydi.

18 yoshdan yuqori erkaklar 50 kg gacha yuk ko'tarishi mumkin. Xotin - qizlar 15 kg - 30 kgdan oshmasligi kerak.

50 kgdan oshgan yuklarni yukchining orqasiga o'zgalar tomonidan ko'tarilib va yelkasidan tushirib qo'yiladi. yukni olib borish nuqtasi 60 metrdan oshmasligi kerak. 16-18 yoshga yetmagan o'smirlar 16 kggacha qizlar 10 kg tashishi mumkin.

IV.6. Ishlab chiqarish sanitariyasi

Gaz sanoatida ish va ishlab chiqarish noto'g'ri tashkil qilinganda, ma'lum profilaktik chora va tadbirlarga rioya qilinmagan vaqtida, odamga zararli gazlar yoki boshqa narsalarning ta'siri ishlayotganda yoki ishlatganda ta'siri bo'lishi mumkin.

Xavfli zararli ishlab chiqarish faktorlari to'rt gruppaga: jismoniy, kimyoviy, ruhiy-fiziologik va biologik bo'limlarga bo'linadi.

Jismoniy bo'limiga ish joyi havosining changligi, gazlilik (ortish va tushirish ishlari va qumli bo'ron, gaz sirqib chiqishi quduqlarda ishlash) kiradi;

Jihozlarning ustuni baland yoki past temperaturasi, yana ish joyining xavfi (ochiq maydonda ishlash) kiradi;

Ish joyida shovqinning ko'tarilishi pasayish darajasi (burg'ilovchi qurilmalarida, gazni bir joydan boshqa joyga nasos yordamida quyish stansiyalari xonalarida);

Barometrik bosimning tushishi (baland debitli favvorali quduqlar);

Nami oshgani yoki kamaygani (ochiq maydondagi ishlar);

Elektr toki bilan jarohatlanish xavfi;

Ultrabinafsha nurlarning yuqori darajasi (O'rta Osiyoda ochiq maydondagi ish) va infraqizil nurlanish (ochiq maydondagi ishlar, yonuvchi favvoralar).

Kimyoviy omillar: umumiy zaharlovchi va qizitadiganlarga boʻlinadi, odam orgnizmiga nafas olish yoʻllari orqali ovqatni hazm qiladigan tarmoqlariga yoki teri pardalariga harakat qilib kiradi.

Ruhiy fiziologik boʻlimlarning taʼsir hususiyati quyidagilardan tashkil topgan: jismoniy ogʻriqlar, muvozanat holatdagi, dinamik (burgʻilash ishlari), kuchlanish (haddan tashqari) emotsional (ruhiy) ogʻriqlar.

Serovodorod (H_2S) - rangsiz gaz holatda tuxumning xidi aniqlanish darajasi 2900S havoga nisbatan zichligi ogʻir hisoblanib, shuning uchun serovodorod quduqlarda, chuqurliklarda, zovur va boshqa past xandaklarga toʻplanib qoladi.

Suvda yaxshi eriydi, suvli eritmada boʻsh kislota hisoblanadi, kukuni alanga boʻlib yonib suv va oksidni oltingugurt hosil qiladi.

Havo bilan aralashganda 4,3 dan 4E,6 foiz hajmda portlash xavfi bor. Serovodorod kuchli asabiy zahar boʻlib nafas olishni toʻxtatib oʻlimga olib keladi. Nafas olish yoʻllarini va va koʻzni achitib taʼsir koʻrsatadi. Bunday holatlarda zaharlanishning olidini olish darkor.

Xulosa

- Gorizontal quduqlarni burg'ilash jarayonida burg'ilash ishlari ikki bosqichda: quduqning vertikal qismini va qiya qismlarini burg'ilash orqali olib boriladi. Shuning uchun ham burg'ilash rejimlari usullari va vositalari o'zgaradi. Bu o'zgarishlar esa mos ravishda zaruriy funksiyalarni bajaruvchi yuvish suyuqliklarini tanlashni taqazo qiladi.

- Quduqlarni burg'ilashda quduq konstruksiyasi, burg'ilash rejimlari, qiya uchastkalar va litologik qirqimlarni va boshqa shu kabi omillarni hisobga olib mexanik tezlikni oshirish usullarini tadqiqot qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

- G'arbiy Sabo maydoni Dengizko'l **vali** sharqiy tugallangan joyining janubiy yonbag'ir atrofida joylashgan bo'lib, Chordjou tektonik pog'ona Buxoro-Xiva neftgazli oblastining yirik elementlardan biri hisoblanadi. G'arbiy Sabo maydonida razvedkaviy quduqlarni burg'ilash yo'nalishi izlov quduqlari geologik sharoitlari va boshqa qo'shni maydonlarda burg'ilangan parametrik va izlov quduqlaridan olingan ma'lumotlar asosida aniqlangan.

- G'arbiy Sabo maydonida quduq burg'ilashning gelogo-texnik sharoit bo'yicha mos keladigan kon va maydonlarida burg'ilangan quduqlar tajribasidan kelib chiqqan holda o'rganilayotgan maydonda quduqni burg'ilash jarayonida sodir bo'ladigan halokatlar quyidagicha bo'lishi mumkin: neogen-to'rtlamchi, paleogen, bo'r va yura yotqiziqlar oralig'ida qisman gil eritmasining yutilishi; neogen yotqiziqlar asosan qumtosh, alevrolit va gillardan tashkil topgan. Bu yotqiziqlarni burg'ilashda devor o'pirilishi, yutilish, loy kaverno hosilalari qumtosh jinslar qarshisida quduq tanasining qisilishi sodir bo'lishi mumkin.

- Yotqiziqalarda yuvuvchi suyuqliklarning yutilishi kuzatiladi. Kesimning yuqori bo'r qismi mergil va rakushka slaychalari uchraydigan qum-glina hosilalaridan iborat. Bu yotqiziqalarda burg'ilash jarayonlarda qumtoshlar qarshisida quduq stvolining kesilish va gil pachkasi qarshisiga devor o'pirilish sodir bo'lishi kutiladi, kovernoliy zonalarga suv paydo bo'lishi kutiladi. Bu yotqiziqalarda qatlam bosimi girdostatik bosimdan oshmaydi.

- Murakkab sharoitlarda gorizontal quduqlarni burg'ilashda maqbul BTPK ni tanlash G'arbiy Sabo koni №6 qudug'i misolida o'rganilishi natijalari shuni ko'rsatadiki, quduq stvoli bo'yicha qiya yo'naltirilgan uchastkasining tavsifnomalari asosida BTPK ni tanlash va yuvish suyuqliklarining maqbul tarkiblarini o'rganib burg'ilash jarayonida qo'llash quduqlarning qiya uchastkasini burg'ilab o'tishda o'rnatilgan rejim ko'rsatkichlari asoslarida olib borilsa burg'ilashning mexanik tezligini oshirish mumkin.

- Eritmani tayyorlash uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

- o'tgan oraliqni burg'ilashda qo'yilgan talablarga rioya qilish va suvning qattiqligini kamaytirish uchun kalsiyli soda (Ca_2CO_3) va kaustik soda (NaOH) bilan eritmaga ishlov berish;

- eritma struktura hosil qilish uchun 100 kg/m^3 miqdordan kelib chiqib bentonit qo'shish;

- eritmaning qovushqoqligini, suv berishliligini, qobiq qalinligini va turg'unlashtirish ko'rsatikchlarini ta'minlash uchun ketma-ketlikga rioya qilgan holda kimyoviy polimer reagentlar KMS-600, K-4 va KSB, PAA, FXLS lar qo'shish;

- eritmani osh tuzi (NaCl) bilan minerallashtirish;

- kolonnani tushirishdan oldin ishqalanish koeffitsiyentini va qobiq filtratsiyasini kamaytirish va burg'ining tutilib qolishi xavfini kamaytirish maqsadida eritmaga 50 kg/m^3 miqdorida neft va eritma hajminiga nisbatan 1% miqdorda grafit qo'shish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

O‘zbekiston Respublikasining “Energiyadan oqilona foydalanish to‘g‘risida” 1997 yil 25 apreldagi №412-I -son qonuni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010 yil 27 avgustdagi PQ-1396-son «Geologiya-razvedka ishlarini tashkil etish va olib borish tizimi samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 28 noyabrdagi 333-sonli “Sanoatda ishlab chiqarish harajatlarini qisqar-tirish va mahsulot tannarxini pasaytirish borasidagi qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori.

4. Karimov I.A. O‘zbekiston buyuk kelajak sari. –T.:, O‘zbekiston, 1998. -280 b.

5. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari. Toshkent, O‘zbekiston, 2009. -294 b.

6. Karimov I.A. 2014 yil yuqori o‘sish suratlari bilan rivojlanish barcha mavjud imkoniyatlarni safarbar etish, o‘zini oqlagan islohotlar strategiyasini izchil davom ettirish yili bo‘ladi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2013 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan majlisida so‘zlagan nutqi. “Xalq so‘zi” gazetasi, №13, 2014 yil 18 yanvar.

7. Mavlonov A.V. Neft va gaz koni geologiyasi. –T.:, 2004.

8. Abidov A.A., Hayitov O.G., Xolismatov I.X. Neft va gaz geologiyasi. –T.:, 2005.

9. Bulatov A.I., Proselkov Y.M., Ryabchenko V.I. Texnologiya promivki skvajin. –M.:, Nedra, 1981.

10. Gayvoronskiy A.A., Sibir A.A. Krepleniye skvajin i razobsheniye plastov. –M.:, Nedra, 1981.

11. Ilskiy A.L. Oborudovaniye dlya bureniya neftyanix skvajin. –M.:, Mashinostroyeniye, 1980.

12. Krilov V.I. Izolyatsiya pogloshayushix plastov v glubokix skvajinax. –M.:, Nedra, 1980.
13. Sidirov N.A. Bureniye i ekspluatatsiya neftyanix i gazovix skvajin. – M.:, Nedra, 1982.
14. Mavlyutov M.R., Alekseyev A.A., Vdovin K.I. Texnologiya bureniya glubokix skvajin. –M.:, Nedra, 1982.
15. Eliyashevskiy I.V. Tipoviye zadachi i rascheti v burenii. –M.:, Nedra, 1982.
16. Basarigin Y.M., Budnikov V.F., Bulatov A.I. Teoriya i praktika preduprejdeniya oslojneniy i remonta skvajin pri ix stroitelstve i ekspluatatsii.1 tom. –M.:, Nedra, 2000.
17. Mixeyev A.V., Purushin V.M. Oxrana truda. –M.:, Nedra, 1987.
18. Dengizkul konida izlov-qidiruv quduqlarni burg‘ilash uchun texnik loyiha. Muborak, 2004 yil.
- 19.<http://ebiblioteka.uz> (Respublika ilmiy pedagogika kutubxonasi portali)
- 20.<http://www.dobi.oglib.ru> (Neft va gaz elektron kutubxonasi portali)
- 21.<http://ziyonet.uz> (Axborot ta‘lim tarmog‘i portali)
- 22.<http://www.lex.uz> (O‘zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari ma‘lumotlari milliy bazasi portali)
- 23.<http://www.press-service.uz> (O‘zbekiston Respublikasi prezidenti-ning matbuot xizmati portali)