



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ



**Нефть ва газ факультети “Нефть ва газ
конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш” бакалавр
таълимий ўналиш талабаси
Бойкулов Жамшидбек Исмоил ўғли**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Шўртан кони қудуқлари маҳсулотини йиғиш ва тайёрлаш
технологиясини ўрганиш ва таҳлил қилиш**

Раҳбар: _____

Номозов Б.

Ишни бажарувчи: _____

Бойкулов Ж.

«Ҳимояга рухсат этилди»

Кафедраси мудири:

_____ Э.Н.Дустқобилов

«Ҳимоя учун ДАКга юборилди»

Факультет декани:

_____ А.Р.Маллаев

«_____» _____ 2017 у.

«_____» _____ 2017 у.

Қарши- 2017у.й.

Мундарижа:

Кириш

Геологик қисм

- 1.1. Алан кони ҳақида маълумот
- 1.2. Стратиграфия
- 1.3. Тектоника
- 1.4. Нефтгазлилиги
- 1.5. Гидрогеологик тасниф

Асосий қисм

2. Уюмга сув бостириш тизимини самарадорлигини баҳолаш

- 2.1. Умиднефтва газ конинингжорийишlash ҳолат таҳлили
- 2.2. Коннингкискачагеологиктаърифи
- 2.3. Нефтва газ қазиб олиш
- 2.4. Нефтберувчанликни ошириш мақсадида турлилиги юқори коллекторларда циклик сув бостиришни қўллаш.
- 2.5. Сув ҳайдаш технологияси. Қудуқларни жойлаштириш тизими. Қатламни сув ҳайдаш билан эгаллаш.
- 2.6. Нефтни олиш жараёнида қолиб кетаётган нефтни олиш мақсадида қўшимча қудуқлар қазиб, объектларни бўлиш, сув ҳайдаш жараёнини жадаллаштириш
- 2.7. Қатламга ҳайдалувчи сувларнинг сифати, уларнинг қатламга ҳайдаш учун тайёрлаш. Қатламга ҳайдалувчи сувларнинг манбалари
- 2.8. Қатламга сув ҳайдаш жараёнида ишлатиладиган асбоб ускуналар

3. Атроф - муҳит муҳофазаси.

- 3.1. Атмосфера ҳавосига тарқаладиган зарарли моддалар таъсири таҳлили
- 3.2. Атмосфера ва тупроқ ифлосланишларининг ўсимликлар учун таъсири.
- 3.3. Зарарли моддалар тарқатаётган концентрацияни аниқлаш ҳисоби

4.Мехнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси

- 4.1. Умумий талаблар
- 4.2. Нефтва газ соҳасида меҳнат муҳофазасини ташкил этиш
- 4.3. Иш жараёнида хавфсизлик техникаси талаблари
- 4.4. Ёнғин хавфсизлиги

Иқтисодий қисм

- 5.1. Нефтва газ саноатини режа асосида ишлатишнинг самараси
- 5.2. Конлар бўйича нефт ва газ қазиб олишни режалаштиришнинг хусусиятлари
- 5.3. Умид конини ишлатишнинг иқтисодий таҳлили

Хулоса

Фойдаланилган адабиётлар

Kirish

Neft va gaz asosiy energetik ta'minot manbai sifatida har bir davlatning iqtisodiyoti hamda xalq xo'jaligi rivojlanishining asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Jadal sur'atlarda rivojlanib borayotgan neft va gaz sohasida mazkur ustuvor vazifani hal qilishda yurtimizda faoliyat olib borayotgan neft va gaz sanoati korxonalarida yetakchi mutaxassislar qatori barkamol avlod hissassi o'ziga xos ahamiyatga ega.

Rivojlangan davlatlar safidan munosib o'rin olishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan O'zbekistonimiz xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari kabi neft va gaz sohasida ham ilg'or texnologiyalarni joriy etish va shu orqali tovar mahsulotlarning sifatini jahon andazalari darajasiga olib chiqishga harakat qilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2017 yil 24-25 fevral kunlari Qashqadaryo viloyatiga tashrifida neft va gaz sohasiga keng to'xtalib o'tdi.

Qashqadaryo viloyatining iqtisodiy salohiyati ulkan. Bugungi kunda mamlakatimizda qazib chiqarilayotgan tabiiy gazning 70 foizi, neftning qariyb 78 foizi, gaz kondensatining 80 foizi ushbu viloyat hissasiga to'g'ri keladi.

Viloyatda sanoat izchil rivojlanmoqda. Yalpi hududiy mahsulotda bu sohaning ulushi 38 foizni tashkil etayotgani ham shundan dalolat beradi. "Sho'rtan neft-gaz", "Muborak neft-gaz" korxonalari, "Sho'rtan gaz-kimyo" majmuasi, Muborak gazni qayta ishlash zavodi, "Hisor neft-gaz" kabi yirik ishlab chiqarish quvvatlari mamlakatimiz sanoatida salmoqli o'rin tutadi.

Davlatimiz rahbari "Sho'rtan gaz-kimyo" majmuasining tozalangan metani negizida sintetik suyuq yoqilg'i (GTL) ishlab chiqarishni tashkil etish va "Sho'rtan gaz-kimyo" majmuasining ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish loyihalari bilan taniSHdi.

"Sho'rtan gaz-kimyo" majmuasining tozalangan metani negizida sintetik suyuq yoqilg'i (GTL) ishlab chiqarishni tashkil etish loyihasi gaz-kimyo sanoati yo'naliSHida dunyoning ilg'or texnologik yechimlarini o'zida aks ettirgan. Ushbu loyiha MDH doirasida eng yirik megaloyihalardan biridir.

Loyiha "O'zbekneftgaz" kompaniyasi ta'sischi ligida amalga oshirilishi mamlakatimizning yoqilg'i-energetika xavfsizligini ta'minlashda katta ahamiyatga ega bo'lishi barobarida, sohaning jadal sur'atlarda taraqqiy etayotganidan dalolat beradi.

Loyiha doirasida yiliga 3,6 milliard kub metr tabiiy gazni qayta ishlash orqali 1,5 million tonna yuqori sifatli “Yevro-5” talablariga javob beradigan sintetik yoqilg‘i ishlab chiqariladi. Shundan 743 ming tonnasi dizel yoqilg‘isi, 311 ming tonnasi aviakerosin, 431 ming tonnasi nafta va 21 ming tonnasi suyultirilgan gazni tashkil etadi [1].

Yuqorida ta’kidlangan vazifalarni amalga oshirish, jumladan, neft, gaz va kondensat qazib chikariShni ko‘paytirish, jadallashtirish va qazib chiqarishni pasayishni oldini olish borasida bir qator ishlar bajarilib, bu usullarni yanada takomillashtirish bo‘yicha bir qancha ilmiy va amaliy ishlar bajarilmokda. Mavjud texnologiyalarni o‘rganish va tahlil qilish maqsadida men o‘z bitiruv malakaviy ishimga “Alan koni quduqlariga tuz kislotali ishlov berish samarasini oshirish” mavzusini tanladim.

Mavzuning dolzarbligi. Ma’lumki neft koni quduqlarining mahsuldorligi yildan yilga pasayib ketmoqda. Shunday ekan konlarda quduqlarning maxsulдорligini oshiri hozirgi kunda neft qazib olish sanoatining asosiy muammolaridan biridir.

IShning maqsad va vazifalari. Alan koni quduqlarida maxsulдорlikning pasayish sabablarini o‘rganish va ularning oldini olish va bartaraf etib qazib olish ko‘rsatkichlarini oshirsh bo‘yicha tavsiyalar beriShdan iborat.

I. Geologik qism

I. 1. Kon haqida umumiy ma'lumotlar

Alan koni ma'muriy jihatdan O'zbekiston Respublikasi Qashqadaryo viloyatining Boxoriston tumanida joylashgan.

Bevosita konning maydonida aholi punktlari mavjud emas. Maydondan 75 km Shimoli-Sharqda Muborak Shahri va temir yo'l stansiyasi joylashgan. 35 km Shimoliy-Sharqda Koson shahri joylashgan. Kondan 110 km Sharqda Qarshi shahri, 15 km sharqda Alan pasyolkasi joylashgan.

Hudud orografik jihatdan suvsiz, past tekislikdan iborat. Absolyut ko'rsatkichlari 270 dan 300 m kegarasida o'zgaradi. Maydon qush barxonlari va taqirlar mavjudligi bilan xarakterlanadi. Hudud suvsiz hududlar toyifasiga kiradi. Yagona suv tarmog'i maydondan o'tadigan, Shur suvlar yig'iladigan kanali hisoblandi. Burg'ilash ishlarini texnik suv bilan ta'minlash har bir quduq atrofida joylashgan masus suv quduqlaridan amalga oshiriladi. Suv 190-300 m quruqlikda joylashgan pamotsen va senonning buxoro qatlamlarini suvli gorizontlaridan qazib chiqariladi.

Quduqning iqlimi kontinental, yozda issiq va qishda nisbatan sovuq, kam qorli. Yoz vaqtlari harorat 35-45 °C gacha qiziydi, qishda esa -5 dan -10°C gacha o'zgaradi. O'rtacha yillik yog'ingarchilik miqdori 100-120 mm ni tashkil etadi.

I. 2. Konning geologik tuzilishi

Alan konnida cho'kindi qobig'ining maksimal ochilgan qalinligi 3271 metrni tashkil etadi. Pamazoy va permtrias cho'kindilari birorta chuqur quduq bilan ochilmagan.

Yura yotqiziqlari tarkibida bir-biridan litologiktarkibi va hosil bo'lish sharoitiga ko'ra keskin farq qiladigan. Uchta pachka ajratiladi: terrigen

(quyi kelloviy), karbonat (o'rta kellovey-quyi kimeridj) va tuz-angidrit (kimeridj-titon).

Terrigen yotqiziqlar №5 quduqda 3246 metr chuqurlikda ochilgan, ochilgan qalinligi 25 metr.

Karbonat qatlam o'zaro bog'liq jinslar kompleksidan iborat, qalinligi 240 dan 520 metrgacha o'zgaradi. Kollektorlarni joylash xarakteriga ko'ra va bir qator genetik belgilariga ko'ra u ikki qismga bo'linadi: quyi, ochiq shelf fatsiyalarini o'z ichiga olgan, nisbatan katta qalinlikka ega (200-500 m) va yuqori rifogen kompleksdan iborat, qalinligi 300 metrgacha yetadi.

XV-HP gorizont litologik tarkibi bo'yicha XV-P gorizontni tashkil etuvchi tog' jinslaridan kam farq qiladi va biogen yo'l bilan hosil bo'lgan ohaktoShlarning xilma-xilligidan iborat. Gorizontning qalinligi 0 dan 171 metrgacha o'zgaradi.

Yura yotqiziqlarning kesimi kimeridj-titonning tuz-angidrit qatlami bilan tugaydi. Bu qatlamda beshta pachka ajratiladi: quyi angidritlar, quyi tuzlar, o'rta angidritlar, yuqori tuzlar, yuqori angidritlar. Kimeridj-titon yotqiziqlarining umumiy qalinligi 479 dan 775 metrgacha.

Bur yotqiziqlari quyi va yuqori bo'lishlar bilan namayon bo'lgan. Quyi bo'r cho'kindilari neokomning qizil rangli terrigen yotqiziqlari (391-413 metr) va aptning qo'lrang terrigen yotqiziqlari (72-73 metr) hamda alb yotqiziqlari (qalinligi 332-345 metr) tashkil topgan.

Yuqori bo'r bo'limi tarkibida inoman (232-250 m), turon (343-353 m) va senon (515-535 m) yaruslari yotqiziqlari ajratiladi. Ular asosan dengiz sharoitida hosil bo'lgan terrigen jinslardan iborat. Bo'r yotqiziqlarning umumiy qalinligi 1919-1953 metrni tashkil etadi.

Pamogen yotqiziqlarni yumuvofiq ravishda yuqori boʻr choʻkindilariga yotadi va pamotsenning 130-147 metr qalinlikdagi buxoro ohaktoshlari va eotsenning 15-44 mertli suzak qatlamlarining gil pachkalari bilan namoyon boʻlgan. Pamo gen yotqiziqlarining umumiy qalinligi 150-190 metr.

Eotsen gillarining yuvilgan yuzasiga neogen va toʻrtlamchi yotqiziqlar yotadi. Ular asosan gillar, alevrolitlar, qumtohlarni qatlamlanishi va qumlardan tashkil topgan. Neogen-toʻrtlamchi choʻkindilarning umumiy qalinligi 129-215 metr.

I.3. Tektonika

Alan maydoni tektonik jihatdan Amudaryo botiqligining Shimoli-Sharqiy qismini murakkablashtirgan Charjau pogʻonasida joylashgan.

Taʼriflanayotgan rayonda Qarakoʻl botiqligi bilan ajralib turuvchi Dengizkoʻl va Ispanli-Chandir koʻtarilmalari ajratiladi. Janubiy-Sharqdan ularga Beshkent egikligi qushilgan. Alan maydoni Dengizkoʻl koʻtarilmasining janubiy-sharqiy qismida, Qoʻltak, Zevarda va Pomuq burmalari oraligʻida joylaShgan.

Yurakaynazoy choʻkindilari kompleksini oʻz ichiga olgan hududning platforma gʻilofini tuziliShida ikkita qavat ajratiladi. Ular bir-biridan kimeridj-titonning tuzli qatlamlari bilan ajralib turadi va bir-biridan u yoki bu darajada farq qiladi.

Tuz usti qavatining tuzilma rejasini nisbatan toʻliq tasviflovchi maʼlumot paleogenning buxoro qatlamlari va XIII gorizontning ustki yuzasi boʻyicha olingan.

Tuz osti karbonat kompleksi yuzasining tuzilma rejasi kompleksning yuqori qismida rif qurilmasi mavjudligi bilan murakkablaShgan.

To'plangan geologik materiallarga muvofiq Alan konidagi yuqori rezervuari meridional yo'nalishda chuzilgan, qanotlari katta burchak (40-450) ostida yotuvchi rif massividan iborat, uzunligi 6,3 km va kengligi 3,5 km.

I.4. Neftgazliligi

Alan konining sanoat ahamiyatidagi gazliligi yuqori yuraning karbonat yotqiziqlari bilan bog'liq bo'lib, kon geofizikasi tadqiqotlari bilan tasdiqlangan. Bunda gazlilik qavatlar XV-HP, XV-P va XV-a1 gorizontlarini qamrab oladi. Bu gorizontlar yagona gazsuv chegarasi bilan yagona gazogidrodinamik sistemasini tashkil etadi.

Yura tabiiy rezervuarida flyuidlarni saqlovchi bo'lib asosan g'ovak turdagi kollektorlar xizmat qiladi. Kollektorlarning asosiy hajmi yagona rezervuarining o'rta (XV-P gorizont) va kam darajavda yuqori (XV-HP gorizont) hamda quyi (XV-a1 gorizont) qismiga to'g'ri keladi. Bu gorizontlar kollektor jinschlarining hosil bo'lish sharoitlari, filtratsion – hajm xossalari va maydon hamda kesim bo'ylab tarqalish xarakteriga ko'ra alohida hisoblash obyektlariga ajratilgan. Kollektorlarning ulushi XV-P gorizontining kesimida 89-99,6%, g'ovakligi 14,3-22,6% ni tashkil etadi. XV-HP va XV-a1 gorizontlarda kollektorlarning ulushi mos ravishda 31-55% va 35-78% gacha kamayadi, g'ovakligi esa 9,5-13,6% atrofida o'zgaradi va o'rtacha 12,8% va 10,9% ni tashkil etadi.

Gazsuv chegarai butun uyum uchun minus 2798 metr mutloq ko'rsatkichda aniqlangan va amalda gorizontali yuzani o'zida namoyon qiladi. GSCH ni yuqorida keltirilgan ko'rsatkichi va uyumning zahiralarini hisoblash uchun qabul qilingan chegaralarini hisobga olgan holda gazlilik qavati 365 m, uyumning uzunligi 7,3 km, kengligi 3,7 km ni tashkil etadi.

Uyumning o'lchamlari XV-HP gorizont bo'yicha: uzunligi-5,3 km, kengligi-2,5 km, balandligi-235 m, maydoni-12,7 km²; XV-P gorizont bo'yicha: uzunligi-6,3 km, kengligi-3,5 km, balandligi-320 m, maydoni-20,2 km²; XV-a1 gorizont bo'yicha uzunligi-5,8 km, kengligi-3,5 km, balandligi-75 m, maydoni-20,1 km².

I.5. Hisoblash ko'rsatkichlarini asoslaSh va gaz hamda kondensat zahiralarini hisoblaSh

I.5.1. Gaz zahiralarini hisoblash

Alan konida gazkondensat uyumi geologik qidiruv ishlarini amalga oShiriSh jarayonida o'rganilgan. Uning sanoat ahamiyatidagi yuahosi to'qqizta izlov-qidiruv quduqlarini sinaSh hamda 1979 yildan boShlab №2 va №5 quduqlarni sinash uchun ishlatish natijasida isbotlangan. Bu davr mobaynida jami gaz qazib chiqariSh 4820 mln.m³, ya'ni boshlang'ich balansdagi gaz zahiralarining 2,7% tashkil etdi. Kondan ko'p miqdorda gaz olinganligi bilan bir qatorda material balans usulini qo'llash shu bilan murakkab bo'ladiki, qidiruv ishlarini olib borish jarayonida uyumdan №6 quduqning buzilgan stvoli orqali bo'r yotqiziqlarida qatlamlararo gaz oqimi olingan. Bu ma'lumotlarda gazning yo'qotilishini ishonchli baholash imkoni bo'lmagan. Shunga ko'ra bu bosqichda boShlang'ich va joriy zahiralarini hisoblash parametrlari bilan ta'minlangan hisoblash usuli hajmiy usul hisoblanadi. Shunga muvofiq gaz zahiralarini hisoblaSh quyidagi formula bo'yicha bajarilgan:

$$Q_{\bar{a}} = V \cdot K_n \cdot K_{\bar{a}} \cdot (P_{\bar{e}} \cdot \alpha - P_0 \cdot \alpha_0) \cdot K \cdot t$$

bu yerda, Q_r – gaz zahiralarini, mln.m³;

$V=F \cdot h$ – gazga to‘yingan hajmi, ming m^3 ;

F – gazlilik maydoni, ming m^2 ;

h – qatlamni samarali gazga to‘yingan qalinligi, m;

K_{Π} – g‘ovaklik koeffitsiyenti, birning qismi;

K_r – gazga tuyinganlik koeffitsiyenti, birning qismi;

P_K – boshlang‘ich (joriy) qatlam bosimi, MPa $\cdot 10$;

P_0 – qoldiq qatlam bosimi, 1 atm.ga teng;

α ba α_0 – uglevodorod gazlarni P_K va P_0 bosimlarda Boyle-Mariott qonunidan og‘ishiga tuzatma;

t – gaz hajmini andoza sharoitga o‘tkazish uchun haroratga tuzatma, birning qismi;

K – gaz beruvchanlik koeffitsiyenti, 1 ga teng qabul qilinadi.

Qidiruv izlov ishlarini amalga oshirish va ishlatish (OPR) jarayonida olingan ma’lumotlar gaz zahiralarining qidirishganlik guruhi haqida xulosa chiqarishga to‘liq yetarli.

Gazsuv chegarasining holati kon geofizikasi taqiqotlari materiallari bo‘yicha yetarli darajada ishonchli aniqlangan va quduqlarni sinash natijalari bilan tasdiqlangan.

Mahsuldor gorizontlar burg‘ilab o‘zlashtirilgan 2720-3000 metr chuqurlikda yotadi. 1979 yildan boshlangan ishlatishi shuni ko‘rsatadiki, ishlatilayotgan quduqlar turg‘un ishlaydi, debitni pasayishi kuzatilmaydi. Alan koni Qo‘ltak, Pomuq, Zevarda kabi ishlatilayotgan konlar qatorida joylashgan. Yuqorida keltirilgan omillarni hisobga olib gaz zahiralarini balans zahiralariga kiritish mumkin.

XV-HP, XV-P ba XV-a1 gorizontlarini qamrab olgan gaz uyumi yagona gazsuv chegarasiga ega bo‘lgan massiv uyum hisoblanadi. Lekin ushbu gorizontlarni tashkil etuvchi jinslarning turli filtratsion – hajm

tavsiflarini hisobga olgan holda ular bo'yicha zahiralarini hisoblash alohida bajarilgan.

Umuman yuqorida qayd etilgan gorizontlarning sanoat ahamiyatidagi gazliligi 9 ta quduqda 34 obyektni sinash bilan tasdiqlangan, jumladan XV-HP gorizontda - 12 ta obyekt, XV-P gorizontda – 14 ta obyekt va XV-a1 gorizontda – 8 ta obyekt. 1979 yildan №2 (XV-HP gorizont va №5 (XV-a1 gorizont quduqlar ishga tushirildi. Qatlam bosimini o'lchash natijalari qidirilayotgan uyum barcha gorizontlar uchun yagona ekanligini isbotladi.

Kollektor jinslarining filtrlash-hajm xossalari mahsuldor gorizontlarini ochgan barcha quduqlarda amalga oshirilgan kompleks geofizik tadqiqotlar (GIS) bo'yicha va katta miqdordagi namuna materiallari asosida o'rganilgan. Rif massivlarini geometrizatsiyalashning zahiralarini hisoblash partiyasi tomonidan ishlab chiqilgan va zahiralari turli vaqtlarda tasdiqlangan qator konlarda (Janubiy Kemachi, Djarchi, Sho'rtan, Kruk va boshqalar sinalgan usuli konni geologik tuzilishning asoslangan modelini yaratishga imkon berdi.

Yuqorida bayon etilganlar asosida o'rganilgalik darajasiga ko'ra barcha ajratilgan hisoblash obyektlari bo'yicha gaz zahiralarini C1 toifaga kiritish mumkin.

Alan koni balans gaz zahiralarining miqdori bo'yicha yirik konlarga kiradi. Geologik tuzilishi bo'yicha murakkab.

I.5.2. Gazlilik maydoni

XV-HP gorizontning gazlilik maydoni XV-HP gorizonti yotqiziqlarining tarqalish chegarasi bo'yicha o'lchangan va 12700 ming m² ni tashkil etadi. XV-P gorizontning gazlilik XV-P gorizontning tuzilma

xaritasida o'tkazilgan tashqi gazlilik konturi bo'yicha o'lchangan. Sharq, g'arb va janubda gazlilik maydoni rif massivining tarqaliSh chegarasi bilan nazoratlanadi. U 20219 ming m² tashkil etadi.

Kesimning rif osti qismida hisoblaSh oyekti sifatida XV-a1 gorizont ajratilgan. Gazlilik maydoni XV-a1 gorizontning kollektorlari ustki yuzasi bo'yicha tuzilgan tuzilma xaritasida o'tkazilgan taShqi gazlilik konturi bo'yicha o'lchangan. U -2798 metr mutloq ko'rsatkichdan o'tkazilgan. Janubda gaz zahiralarini hisoblash maydoni Qo'ltak koni №37 va №5 quduqlari orasidan o'tadigan Shartli chiziq bilan chegaralanadi. Qabul qilingan chegaralar orasida XV-a1 gorizontning gazlilik maydoni 20144 ming m² tashkil etadi.

I.5.3. Самарали газга тўйинган қалинлиги

Samarali gazga to'yingan qalinligi barcha bo'rg'ilangan quduqlarda amalga oshirilgan granulyar turdagi g'ovak karbonat kollektorlari uchun sifatli asosda kompleks geofizik tadqiqotlar bo'yicha ajratilgan. Amalga oshirilgan kon geofizikasi tadqiqotlarning sifati ayrim quduqlardagi ba'zi bir hollardan tashqari yaxshi, samarali va gazga to'yingan qalinlikni ishonchli ajratishga imkon beradi.

Janubiy-sharqiy va shimoliy-g'arbiy qismlarining geologik tuzilishga muvofiq XV-P gorizontning samarali gazga to'yingan qalinligi 220-200 metrga yetadi. Lekin ular burg'ilanib tasdiqlanmaganligi sababli va zahiralarini oshirib yubormaslik maqsadida samarali gazga to'yingan qalinliklar xaritasini tuzishda keltirilgan qalinliklar hisobga olinmadi. Samarali gazga to'yingan qalinliklar xaritasi bo'yicha gaz zahiralarini hisoblash uchun maydon bo'yicha o'rtacha gazga to'yingan qalinlik aniqlangan. O'tkazilgan o'lchashlar va ular asosida bajarilgan samarali

gazga to'yingan qalinliklarning o'rtacha ko'rsatkichini hisoblashlarga muvofiq gorizontlar bo'yicha quyidagini tashkil etadi: XV-HP gorizont – 32 metr, XV-P gorizont – 146 metr, XV-a1 gorizont – 17 metr.

I.5.4. Ochiq g'ovaklik va gazga to'yinganlik koeffitsiyenti

Ochik g'ovaklik va gazga to'yinganlik koeffitsiyentlari kernlarini o'rganish va kon geofizikasi tadqiqotlari natijalariga ko'ra aniqlangan.

XV-HP gorizontning yotqiziqlaridan kernlar faqat ikkita quduqda olingan. G'ovaklik va gazga to'yinganligini aniqlash muvofiq ravishda 45 ta va 54 ta kern namunalarida bajarilgan va mos ravishda 12% va 73% ni tashkil etadi.

Geofizik tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra aniqlash №2, 10, 11, 13, 16 quduqlarda bajarilgan. O'rtacha g'ovaklik va gazga to'yinganlik 15% va 84% ni tashkil etadi.

XV-P gorizont bo'yicha kern olib to'rtta quduq (№3, 9, 12, 17) burg'ilangan. G'ovaklik 797 ta kern namunalarida aniqlangan, o'rtacha 13% ga teng. Geofizik tadqiqotlar bo'yicha kollektorlarni o'rtacha g'ovakligi 18,3% ni tashkil etadi. Gazga to'yinganlik koeffitsiyenti 767 ta kern namunalarida aniqlangan. O'rtacha gazga to'yinganlik koeffitsiyenti 0,73 ni tashkil etadi. Geofizik tadqiqotlar bo'yicha gazga to'yinganlik koeffitsiyenti g'ovaklik koeffitsiyenti kabi 7 ta quduq (№2, 3, 9, 10, 11, 13, 16) bo'yicha aniqlangan va o'rtacha 0,87 ni tashkil etadi.

XV-a1 gorizontining kollektorlari uchun kern bo'yicha aniqlangan o'rtacha g'ovaklik 12,3% ni tashkil etadi.

Geofizik tadqiqotlar materiallariga ko'ra g'ovaklik va gazga to'yinganlik koeffitsiyenti №3, 5, 10, 11, 16 quduqlar bo'yicha aniqlangan. Qalinlik bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichi mos ravishda 0,11 va 0,6 ni tashkil

etadi. Har bir gorizont uchun gaz zahiralarini hisoblashda g'ovaklik va gazga to'yinganlik koeffitsientlari geofizik tadqiqotlar ma'lumotlari bo'yicha kesim va maydon bo'ylab uyumni to'liq tavsiflovchi sifatida qabul qilingan.

Gaz zahiralarini hisoblash uchun quyidagi g'ovaklik va gazga to'yinganlik koeffitsiyentlari qabul qilingan: XV-HP-0,13 va 0,84; XV-P-0,18 va 0,87; XV-a1-0,11 va 0,6.

I.5.5. Qatlam bosimi

XV-HP va XV-P gorizontlarning boshlang'ich gaz zahiralarini hisoblash uchun qatlam bosimi gaz uyumidagi boshlang'ich qatlam bosimlari pyezogrammasi bo'yicha qabul qilingan. U minus 2616 metr ko'rsatkichda XV-HP va XV-P gorizontlarining uyumda balandligini o'rtasida amalga oshirilgan va 57,5 MPa ni tashkil etadi.

Boshlang'ich qatlam bosimi XV-a1 gorizont uchun minus 2760 metr mutloq balandlikda qabul qilingan va 57,9 MPa ni tashkil etadi.

Joriy qatlam bosimi uyumda bosim tenglashtirilgandan so'ng qatlam bosimi pyezogrammasi bo'yicha aniqlangan va quyidagini tashkil etadi: XV-HP va XV-P gorizontlar bo'yicha 54 MPa, XV-a1 gorizont bo'yicha 54,4 MPa, fizik birliklarda mos ravishda 52,4 MPa va 52,8 MPa ga to'g'ri keladi.

I.5.6. Haroratga tuzatma

Chuqurlik oshib borishi bilan haroratning o'zgarib borishi grafigiga muvofiq ravishda qatlam harorati XV-HP va XV-P gorizontlar gaz uyumini balandligini o'rtasida 110°C ni tashkil etadi. XV-a1 gorizont uchun 112°C. Gaz zahiralarini hisoblash uchun haroratga tuzatma

boshlang'ich kabi joriy ham quyidagiga teng XV-HP va XV-P gorizontlari uchun

$$f = \frac{T + t_{\text{nd}}}{T + t_k} = \frac{273 + 20}{273 + 110} = 0,765$$

XV-a1 gorizont uchun

$$f = \frac{273 + 20}{273 + 112} = 0,761$$

Olingan parametrlarni gaz zahiralarini hisoblash formulasiga quyib quyidagiga ega bo'lamiz: XV-HP gorizont.

$$Q_{\text{a}} = 40178,475 \cdot 0,13 \cdot 0,84 \cdot (558 \cdot 0,8 - 1) \cdot 0,765 = 14950 \text{ mln.m}^3$$

XV-P gorizont

$$Q_{\text{a}} = 294333,52 \cdot 0,18 \cdot 0,87 \cdot (558 \cdot 0,8 - 1) \cdot 0,765 = 157052 \text{ mln.m}^3$$

XV-a1 gorizont

$$Q_{\text{a}} = 347578,125 \cdot 0,11 \cdot 0,6 \cdot (562 \cdot 0,8 - 1) \cdot 0,761 = 7831 \text{ mln.m}^3$$

Joriy zahiralar XV-HP gorizont

$$Q_{\text{a}} = 40178,475 \cdot 0,13 \cdot 0,84 \cdot (524 \cdot 0,823 - 1) \cdot 0,765 = 14441 \text{ mln.m}^3$$

XV-P gorizont

$$Q_{\text{a}} = 294333,52 \cdot 0,18 \cdot 0,87 \cdot (524 \cdot 0,823 - 1) \cdot 0,765 = 151711 \text{ mln.m}^3$$

XV-a1 gorizont

$$Q_{\text{a}} = 347578,125 \cdot 0,11 \cdot 0,6 \cdot (528 \cdot 0,823 - 1) \cdot 0,761 = 7569 \text{ mln.m}^3$$

Xom gazning balans zahiralaridan quruq gaz zahiralarini hisoblash uchun miqdori qatlam namunalaridan olingan 9 ta tahlil natijasi bo'yicha aniqlangan yuqori qaynovchi uglevodorodlarning hajmi hisobga olinmaydi va hajmning 0,81% ni tashkil etadi. Shunga muvofiq quruq gazni qayta hisoblash koeffitsiyenti 0,9919 ni tashkil etadi.

Quruq gaz zahirolari quyidagiga teng boshlang'ich:

XV-HP gorizont

$$Q_{\text{a}} = 149500,9919 = 14829 \text{ mln.m}^3$$

joriy:

$$Q=144410,9919=14324 \text{ mln.m}^3$$

XV-P gorizont boshlang'ich

$$Q=1570520,9919=155780 \text{ mln.m}^3$$

joriy:

$$Q=1517110,9919=150482 \text{ mln.m}^3$$

boShlang'ich

$$Q=78310,9919=7768 \text{ mln.m}^3$$

joriy:

$$Q=75690,9919=7508 \text{ mln.m}^3$$

2.Asosiy qism

2.1. Alan koni konning kiskacha geologik ta'rifi

Alan koni 1972 yilda ochildi. Gaz kondensat uyumi yukori yura yotkiziklarining XV gorizontida joylaShgan.

Uyumning maydoni kuyidagicha:

Uzunligi - 7,3 km, eni - 3,7 km, kalinligi - 365 m.

Uyumning kollektorlik xossalari:

- urtacha ochik govaklik - 16,3%
- gaz utkazuvchanlik - 85 %
- boShlangich katlam bosimi - 575 kgs/sm²
- katlam xarorati - 115 °C

Konni iShlatiSh 1979 yilda Kultok gazni kompleks tayyerlaSh kurilmasiga 2 ta kidiruv kuduklarini (№№ 2, 5) vaktinchalik sxema orkali iShlatiSh bilan boshlangan.

Alan koni 2014 yilga kadam 2002 yilda «UzLITneftgaz» OAJ xodimlari tomonidan ishlab chikilgan «Korrektivi k projektu razrabotki mestorojdeniya Alan» loyixasi asosida ishlatilib kelinayotgan edi.

Alan konida katlam va kuduk usti bosimi keskin raviShda tuShib borayotganligi sababli konda 2014 yil SKS kurib ishga tushirilishi va konni yangi loyixa asosida ya'ni SKS bilan ishlatish varianti asosida iShlatiSh kerak edi. Shuni inobatga olgan 2014 yilda «UzLITneftgaz» OAJ xodimlari tomonidan yangi loyixa «Proyekt dorazrabotki mestorojdeniya Alan» ishlab chikildi va xozirgi kunda konni shu loyixa asosida ishlatish boshlandi. Unga kura kondan joriy yilda 4 093 mln.m³ gaz kazib olinib, kuduk soni 92 ta bulishi kerak.

2008 yil Davlat zaxira komissiyasi tomonidan Alan konining boshlang'ich zaxiralar miqdori kuyidagicha:

Tabiiy gaz	-	210 000 mln.m ³
Gaz kondensati		
geologik	-	9759 ming tn.
olinadigan	-	8180 ming tn.

2.2. Kondan olingan tabiiy gaz va gaz kondensati maxsuloti kazib chikariSh xakida ma'lumot

2016 yilda Alan konidan loyixadagi 4 093,0 mln.m³ urniga 5071,926 mln.m³ gaz kazib olindi, bu esa tasdiklangan zaxiraning 2,42 % ini taShkil etdi. Kon ishlay boshlagandan buyon loyixa buyicha 179 371,0 mln.m³ газ казиб олиннши kerak edi, xakikatda 180 677,7 mln.m³ gaz kazib olindi. Bu tasdiklangan zaxiraning 86,0% ini taShkil etdi.

2016 yilda konda loyixada kursatilgan 97,0 ming tonna imkoniy kondensat olinishi kerak edi, xakikatda esa 121,248 ming tonna imkoniy kondensat kazib olindi. Bu esa tasdiklangan zaxiraning 1,48 % ini taShkil kildi. Kon ishlay boshlagandan buyon umumiy olingan imkoniy kondensat 7 030,7 ming tonna yoki zaxira 85,9 % ini tashkil etadi.

2016 yilda loyixaga kura 59,9 ming tonna nobarkaror kondensat kazib olinishi kerak edi, xakikatda esa kondan 113,744 ming tonna nobarkaror kondensati kazib olindi. Joriy yilda Kukdumalok koni kondensatni barkarorlaShtiriSh kurilmasi orkali 6,473 ming tonna suyultirilgan gaz ajratilib olindi va Buxoro neftni kayta ishlash zavodiga 102,688 ming tonna barkaror kondensat yetkazilib berildi. Nobarkaror kondensatning solishtirma chikiShi 12,7 g/m³ ni taShkil etdi.

2.3. Kondagi kuduklar majmui

Alan konida jami kuduklar fondi 110 tani tashkil kiladi.

Shundan:

- ishlatiladigan kuduklar 79 ta №№ 2, 4, 11, 13, 16, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 174, 175, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196
- tugatilishi kutilayotgan kuduklar №№ 3, 5, 143, 150, 153, 172, 102, 105, 113, 117, 130
- 11 ta:
- tugatilgan kuduklar - 20 ta: №№ 1, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 125, 146, 163, 171, 176, 182, 128, 173, 161, 180

01.01.2017 yil xolatiga kura tasdiklangan loyixaga kura Alan konida ishlatiladigan kuduklar fondi 92 tani tashkil etishi kerak edi, xakikatda esa 79 tani tashkil kiladi va uShbu kuduklar xarakatdagi kuduklar xisoblanadi.

2016 yilning fevral oyida №173 kuduk, mart oyida №161 kuduk va may oyida № 128 kudukda tuz okimi kelganligi sababli tuxtab koldi va xozirgi kunda tugatilishi kutilayotgan kuduklar fondiga utkazildi.

2016 yilning 5- fevral kunida kudukni kuvur gazi yordamida uzlashtirish ishlari olib borildi. Uzlashtirish ishlari samara bermadi va xozirgi kunda ushbu kuduk tugatilgan kuduklar fondiga utgazildi.

2016 yilning 28- mart kunda kudukni kuvur gazi yordamida uzlashtirish ishlari olib borildi. Uzlashtirish ishlari samara bermadi va xozirgi kunda ushbu kuduk tugatilgan kuduklar fondiga utgazildi.

2016 yilning 13- may kunda kudukni kuvur gazi yordamida uzlashtirish ishlari olib borildi. Uzlashtirish ishlari samara bermadi va xozirgi kunda ushbu kuduk tugatilgan kuduklar fondiga utgazildi.

2016 yilda konda 2 ta kuduk (№№ 195, 196) burgilashdan ishga tushirilib, kushimcha 63 392 ming. m³ gaz va 1509 tonna imkoniy kondensat kazib olindi.

2.1-жадвал

№№ p/p	№№ kuduk	Ishga tushgan sana	Yil davomida olingan gaz, ming m ³	Yil davomida olingan kondensat, tonna
1	195	27.03.2016	31011	738
2	196	16.03.2016	32381	771
Jami:			63392	1509

2.4. Gaz kuduklarining maxsuldorligi

2015 yilda Alan konida gaz va kondensat mikdorini oshirish buyicha bir kancha tadbirlar olib borildi. Shundan:

- 29.10.2015 yil kuni Alan SKS kurilib ishga tushirilishi natijasida kushimcha kunlik 3 144 ming.m³ gaz va 70 tonna kondensat kazib olindi.

- 03.11.2015 yil kuni Alan konidan Zevardi GKTK siga ishlaydigan 10 ta kuduklarni Zevardi GKTK sidan Alan GKTK siga ishlatish natijasida kondan kushimcha kunlik 720,0 ming m³ gaz va 15 tonna kondensat kazib olindi.

2016 yilda Alan konida gaz va kondensat miqdorini oshirish buyicha bir kancha tadbirlar olib borildi. Shundan:

- Alan konida Shleyfda ishlatilayotgan kuduklarni aloxida ishlatish maksadida 58 ta kudukda ustki kismini jixozlash, ya'ni pereobvyazka ishlari amalga oshirilib, kushimcha kunlik 100 ming m^3 gaz kazib olindi.

- Alan konida kunlik gaz kazib olish kursatkichlarini oshirish maksadida 27 ta kudukda kup xajmli kislotali ishlov berish va kuduk tubini PAV bilan yuvish ishlari amalga oshirilib, kushimcha kunlik 251 ming m^3 gaz va 5 tonna kondensat kazib olindi.

Bundan tashkari 07.12.2016 yildan Kultak – Pomuk gaz kuvuridan Alan konigacha uzunligi 11 km bulgan gaz kollektori tortilib, Chulkuvar koni gazini Alan SKS ga berila boShlandi.

Gaz kuduklari belgilangan tartibda gaz tezligi 10 m/s bulganda loyixa buyicha kudukning kunlik maxsuldorligi 139,0 ming m^3 , kudukning ishchi bosimi 48,2 kgs/ sm^2 bulishi kerak edi. Xakikatda esa kudukning maxsuldorligi 173,8 ming m^3 , kudukning ustidagi ishchi bosimi esa 33,0 kgs/ sm^2 ni tashkil etdi.

Katlam bosimi va gaz uyumining ishlaSh usuli. 2016 yil loyixa buyicha katlam bosimi 69,3 kgs/ sm^2 ni tashkil etishi kerak edi, xakikatda esa katlam bosimi 58,4 kgs/ sm^2 ni tashkil kildi. Alan konining boShlangich katlam bosimi 562,0 kgs/ sm^2 bulib, katlam bosimi 503,6 kgs/ sm^2 ga tushdi. Kondan umumiy 180 677,699 mln. m^3 gaz olindi, katlam bosimini tushishi buyicha xisoblangan gaz zaxirasi 209 207,0 mln. m^3 ni tashkil etadi.

Sizish karshiligi ko'effitsiyenti A va V. Sizishga karshilik ko'effitsiyentlarining loyixada utkazilgan tadkikotlar natijalari buyicha quyidagilar kabul kilingan:

$$A=6,5$$

$$B=0,021$$

2016 yilda konda 16 ta kudukda gazogidrodinamik tadkikotlari utkazildi bu kuduklar buyicha urtacha sizishga karshilik ko'effitsiyentlari quyidagicha buldi:

$$A=9,04$$

$$B=0,05$$

2.2-жадвал

№№ t.r.	№№ k-k	Tadkikot utkazilgan sana	Ust. bosim kgs/sm ²	kuduk maxsul-gi. ming.m ³ /kun	A	B
1	164	01.10.2016	38	100,7	11	0,068
2	137	03.10.2016	38	115	7,8	0,068
3	164	03.10.2016	39	110,8	7,1	0,074
4	116	03.10.2016	37	85,3	16,5	0,068
5	193	04.10.2016	37	105,69	12,9	0,048
6	185	04.10.2016	37	135,57	7,5	0,048
7	137	05.10.2016	39	127,1	5,8	0,059
8	116	05.10.2016	38	95,3	11,8	0,074
9	193	06.10.2016	35	117,7	9,5	0,049
10	192	06.10.2016	37	140,8	8	0,039
11	185	06.10.2016	37	145,6	6	0,049
12	192	09.10.2016	38	152,8	5,8	0,039
13	186	09.10.2016	37	104,6	14,2	0,0379

14	112	09.10.2016	38	161	4,9	0,039
15	112	11.10.2016	39	170,8	3,8	0,036
16	186	12.10.2016	38	116,4	12	0,03
O'rtacha:			37,6	124,1	9,04	0,05

Joriy yilning mart, may, avgust va oktabr oylarida «IGIRNIGM» OAJ xodimlari tomonidan Alan konida tadkikot iShlari utkazilganda konda kazib olinayotgan gaz tarkibini va kazib olinayotgan gaz tarkibidagi kondensatni solishtirma chikishi (potensial soderjaniye) ni uzgarishini kuzatishimiz mumkin.

2.3-жадвал

№№ т/р	kursatkichlar	tadkikot utkazilgan sana			
		mart	may	avgust	oktabr
1	CH ₄	89,594	87,274	90,054	90,548
2	C ₂ H ₆	3,536	3,456	2,479	2,574
3	C ₃ H ₈	0,856	0,851	0,857	0,873
4	ИЗО-C ₄ H ₁₀	0,104	0,139	0,178	0,167
5	Н-C ₄ H ₁₀	0,294	0,227	0,163	0,176
6	ИЗО-C ₅ H ₁₂	0,125	0,124	0,119	0,112
7	Н-C ₅ H ₁₂	0,112	0,113	0,109	0,101

8	C_6H_{14+B}	0,348	0,346	0,336	0,355
9	N_2	0,658	3,03	1,192	0,626
10	CO_2	4,303	4,37	4,443	4,398
11	H_2S	0,07	0,07	0,07	0,07
Jami:		100	100	100	100
Gaz tarkibidagi solishtirma chikishi, gr/sm ³ C_5+B kondensatni		23,861	23,743	23,715	23,712

2.5.Quduq tubi atrofiga ta'sir etish usullari

2.5.1.Quduq tubi atrofiga ta'sir etish tasnifi

Kam o'tkazuvchan qattiq tog' jinslarida neftning quduq tubi tomon oqimi depressiyaning qancha katta bo'lishiga qaramay kam bo'ladi. Bunday tog' jinslaridan tuzilgan haydovchi quduqlarda qancha katta bosim bilan suvni haydamaylik qabul qilishi juda kichik bo'ladi.

Bu kabi quduqlarda maxsulot oqishini yoki qabul qiluvchanlik darajasini oshirish uchun suniy ta'sir etish usullaridan foydalaniladi. Buning uchun g'ovaklar soni va o'lchamini oshirish, tog' jinsi (g'ovakligini) yorigini kengaytirish, Shu bilan birga g'ovakliklarga joylashib qolgan parafin va smolalarni olish kerak bo'ladi.

Quduq tubi atrofiga ta'sir qilish tavsifiga ko'ra quyidagi guruxlarga ajratiladi: mexanik, kimyoviy va issiqlik. Bu usullarni qo'llab yaxshi natija olish uchun, bu usullarni ketma-ket qo'llash yaxshi natija beradi.

Quduq tubi atrofiga ta'sir etish usullari qatlam sharoitiga qarab tanlab olinadi. G'ovak kanalchalar devoriga o'tirib qolgan smola va

parafinlardan tozalash va neftning qovushqoqligini pasaytirish uchun termokimyoviy va issiqlik kimyoviy usullardan foydalanilsa yaxshi natija beradi. Kam o'tkazuvchan karbonat (dolomit, ohaktosh) tog' jinslardan tuzilgan qatlamlarga kislotali ishlov berish usuli qo'l keladi. Mexanik usullari – zich tog' jinslardan tuzilgan maxsuldor qatlamlarda qo'llash yaxshi bo'ladi.

2.5.2. Quduqqa tuz kislotali ishlov berish

Quduqqa tuz kislotali ishlov berish usuli dastlab faqat karbonat tog' jinslaridan tuzilgan kollektorli konlarda qo'llanilgan bo'lsa, keyinchalik uni qo'llash kengaydi.

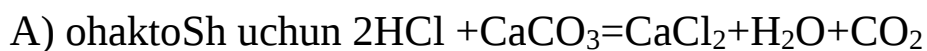
a) karbonat tog' jinslaridan va tarkibida karbonat, qumtoshi bo'lgan kollektorli konlarda quduq debitini oshirish maqsadida ishlov berish.

b) haydovchi quduqlarning qabul qiluvchanligini oshirish maqsadida quduq tubi atrofiga kislotali ishlov berish .

v) tuz qatlamlarini eritish maqsadida ishlov berish.

g) parafin-smola qoldiqlarini g'ovaklardan tozalash uchun termokislotali ishlov berish.

Tuz kislotali ishlov berish usuli tuz kislotasining karbonat tog' jinslarini eritishiga asoslangan. Bu reaksiya quyidagi tarzda kechadi.



Reaksiya natijasida hosil bo'lgan CaCl_2 va MgCl_2 suvda yaxshi eriydi va quduqdan chiqarish oson kechadi. Hozirgi vaqtda kislotali ishlov berishning quyidagi turlari mavjud:

1) kislotali vanna;

- 2) oddiy kislotali ishlov berish;
- 3) bosim ostida kislotali ishlov berish;
- 4) issiqlik kimyoviy va issik kislotali ishlov berish;

Kislotali vanna usulida ishlov berishdan maqsad quduq tubi atrofini ifloslovchi modda (sement yoki loyli qobiqlar va karroziya maxsulotlari)dan tozalashdir. Kislotali vanna usuli boshqa usullardan farqi shuki, kislota eritmasi maxsuldor qatlam qalinligi bo'yicha olinib, unda bosim bilan ta'sir qilinmaydi.

Oddiy kislotali ishlov berish usuli eng ko'p tarqalgan usullardan biridir. Quduq tubi atrofiga kislotani bostirish yo'li bilan g'ovakliklarni tozalash uchun mo'ljallangan bo'lib, uni bostirish bitta nasos agregati yordamida amalga oshiriladi. Oddiy ishlov berish usulida ishlov berish uchun 20-35 m³ kislota eritmasi kerak bo'ladi.

Bosim ostida kislotali ishlov berish usuli oddiy usuldan farqi, katta bosim ostida (200,250,300 kgs/sm²) ishlov berilishidadir.

Ishlov berish samarasi kislota konsentrasiyasi, uning miqdori, bosimi, harorati, tog' jinsi tavsifi va boshqalarga bog'liqdir.

Quduq tubi atrofiga 8-15 % konsentrasiyalı tuz kislotali eritma bilan ishlov berish samarali hisoblanadi. Yuqori konsentrasiyalı tuz kislota eritmasi bilan ishlov berish natijasida quduq jixozlarining mustahkamligiga ta'sir qilib ularni tezda ishdan chiqishiga olib keladi. Gips bilan reaksiyaga kirishi g'ovakliklarda qoldiqlar hosil qiladi. Past konsentrasiyalı tuz kislota eritmaları yordamida ishlov berishda kislota eritmasi miqdorini ko'proq olishga va reaksiya natijalarini chiqarib olishda qiyinchiliklar tug'diradi. 1 m qalinlikka ishlov berish uchun 0,4-1,5 m³ hajmda konsentrasiyasi 8-15% bo'lgan kislota eritmasi kerak bo'ladi.

Kam o'tkazuvchan kollektorlardan tuzilgan qatlamga va past debitli quduqqa ishlov berishda 0,4-0,6 m³ hajmda kislota eritmasi ishlatiladi. Yuqori o'tkazuvchan qatlamlar uchun 0,8-1 m³ hajmda kislota eritmasi qo'llaniladi. Yuqori o'tkazuvchan tog' jinslaridan tuzilgan va boshlang'ich debiti yuqori bo'lgan quduqlar uchun 1-1,5 m³ hajmda kislota eritmasi qo'llaniladi.

Qatlam bosimi kichik bo'lgan quduqlarda 10-12% li tuz kislotali eritmasi bilan ishlov berish kerak bo'ladi. Yuqori bosimli quduqlarda 12-15% li tuz kislotasi bilan ishlov berilsa yaxshiroq natija beradi. 8% li kislota eritmasi bilan karbonatli qum toshlardan tuzilgan qatlamlarga ishlov berish uchun qo'llaniladi.

Quduq tubiga ishlov berishda qo'llaniladigan tuz kislotasi quduq jixozlarini emiradi. Buning oldini olish uchun ingibitorlar qo'shiladi. Ingibitor sifatida formalindan foydalaniladi. Bir tonna kislota eritmasiga 6 kg formalin qo'shilsa, eritmaning karrozion aktivligini 7-8 marta kamaytiradi.

Eng ko'p tarqalgan ingibitor – unikol PB-5 – qo'ngir rang suyuqlik bo'lib, 0,25-0,5 % gacha unikol qo'shilsa, karrozion aktivligini 31-42 martagacha kamaytiradi. Unikol tuz kislotasida to'liq eriydi, lekin suvda erimaydi. Shuning uchun reaksiyadan keyin kislota eritmasi CaCl va MgCl ga aylanganda undan qoldiq qoladi, bu uning kamchiligidir. Shuning uchun uni juda kam miqdorda 0,1 % qo'shiladi va bu karrozion aktivligini 15 martagacha kamaytiradi.

Yuqorida ko'rsatilgan ingibitorlardan tashqari I-I-A va uratropin aralashmasi va UFE₈ lardan foydalaniladi.

Ishlov berishning samarasini oishrish uchun intensifiqatorlar ya'ni sirt faol moddalar ko'shiladi.

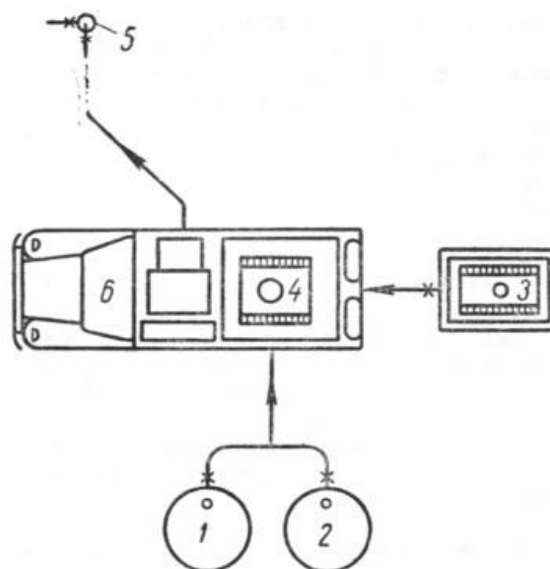
OP-10, UFE_8 , karbozalin O, katapin va katamin kabi sirt faol moddalar qo'shilganda kislota bilan reaksiyasi 3 marta kamayadi.

Tuz kislotasi zavodda yuqori konsentrasiyada ishlab chiqariladi. Uni bu holatda qo'llash qiyin, uni qo'llashdan oldin kerakli konsentrasiyagacha suv bilan aralashtiriladi.

Tuz kislotasining 4 xil turi ishlab chiqariladi:

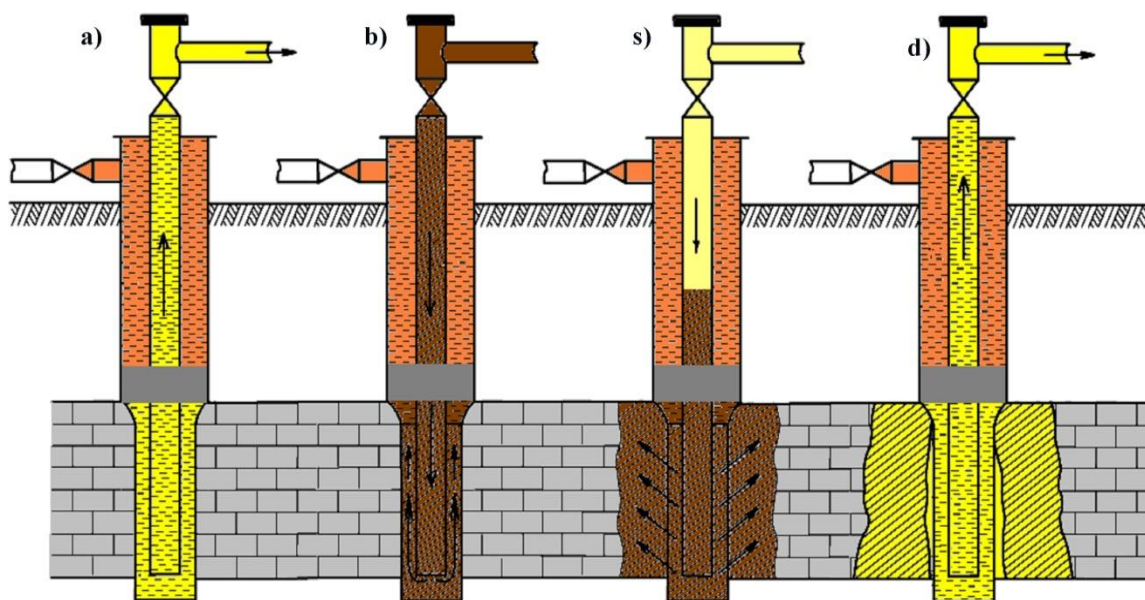
- a) Sentetik texnik tuz kislotasi;
- b) Texnik tuz kislotasi;
- v) Organik kelib chiqishli obgazlardan tayyorlangan tuz kislotasi
- g) Zavodni o'zida ingibirlangan tuz kislotasi;

Quduqqa tuz kislotali ishlov berishda kislota eritmasi markaziy kislota bazasida yoki ishlov berilayotgan quduq atrofida tayyorlanadi. Buning uchun jadvalda ko'rsatilgan suv miqdoridan umumiy qo'shiluvchilar uksus kislotasi va agar kerak bo'lsa, ftor kislotasi miqdorlari yigindisini ayirib o'lchov idishiga quyiladi. Keyin ko'rsatma bo'yicha hisoblab chiqilgan kislota miqdori suvning ustidan idishga solinadi va yaxshilab aralashtiriladi. Zichligi bo'yicha eritma konsentrasiyasi tekshiriladi va agar suv kam bo'lsa – suv, kislota kam bo'lsa –kislota qo'shiladi. Keyin eritmaga BaCl qo'shib, u aralashib ketgunga qadar aralashtiriladi. Aralashtirilib bo'lgandan keyin 5 minut o'tkazib intensifikator qo'shiladi va eritma yana aralashtiriladi. Eritma to'liq oqarguncha 2-3 soat tinch qoldiriladi va shundan keyin eritma ishlov berishga tayyor bo'ladi.



2.2.-rasm: Oddiy ishlov berishda jixozlarni joylashish tarxi: 1-Azinmash nasos agregati; 2-Agregatga o'rnatilgan kislota idishi; 3-Tirkamaga o'rnatilgan kislotali idish; 4-Kislota uchun idish; 5-Bostiruvchi suyuqlik uchun idish; 6-Quduq usti.

QUDUQLARGA KISLOTALI ISHLOV BERISH SXEMASI



2.3.-rasm: Quduqqa tuz kislotali ishlov berish tarxi.

Haydash jaryonini 3 bosqichga bo'lish mumkin: oldin neft haydash, keyin eritma haydash va qatlamga bostirish. Tuz kislotali ishlov berish tarxi

2.3-rasmda keltirilgan. Quduqqa kislota bostirilgandan so'ng bir necha soat tinch holatda qoldiriladi. Bosimga qarab kislotani ushlab turish vaqti quyidagi jadvalda keltirilgan.

2.4-jadval

Bosim		UShlash vaqti, soatda
Mn/m ²	Kg/sm ²	
0,7 acha	7 gacha	3-6
0,7-	7-10 gacha	12-24
11,0gacha	20-60gacha	30
2,0-6,0 gacha		

2.5.3. Quduq tubi atrofiga tuz kislotali ishlov berishni hisoblash

Quyudagi tavsifga ega bo'lgan quduqda tuz kislotali ishlov berishni hisoblash: quduq chuqurligi $H = 2420$ m; Korbanatli qatlamning samarali ochilish qalinligi $h = 20$ m; jinsning o'tkazuvchanligi yaxshi; qatlamdan bosimi yuqori; quduqning ichki diametri $D = 0,15$ m; NKQ ning ichki diametri $d = 0,05$ m.

Kerak bo'ladigan kimyoviy moddalar miqdorini aniqlash talab qilinadi.

Berilgan shart uchun kislota konsentratsiyasi 10% tuz kislotasidan foydalanamiz.

1 m qalinlikka ishlov berish uchun o'rtacha $1,2 \text{ m}^3$ kislota eritmasi kerak bo'ladigan bo'lsa jami kislota eritmasi miqdori quyidagiga teng bo'ladi $1,2 \cdot 20 = 24 \text{ m}^3$.

Kerak bo'ladigan kimyoviy moddalar va suv miqdorini aniqlaSh. Jadval bo'yicha 10 m³ konsentratsiyasi 10 % tuz kislota eritmasini tayyorlash uchun 3890 kg 27,5 % tovar tuz kislotasi va 6,6 m³ suv kerak bo'lsa 24 m³ 10 %li tuz kislota eritmasini tayyorlash uchun kerak bo'ladigan tovar tuz kislotasi miqdori quyidagicha aniqlanadi.

$$W_k = \frac{\frac{3890 \cdot 24}{10}}{10} = 9350 \text{ kg}$$

va suv

$$V = \frac{\frac{3890 \cdot 24}{10}}{10} = 15,8 \text{ m}^3$$

Tuz kislota eritmasini tayyorlash uchun kerak bo'ladigan tovar tuz kislotasi va suv miqdorini aniqlash jadvali

2.5-jadval

Eritma miqdori, m ³	Tayyorlanadigan eritma konsentratsiyasi						
	8	9	10	11	12	13	14
1	$\frac{310}{0,73}$	$\frac{360}{0,69}$	$\frac{390}{0,66}$	$\frac{430}{0,62}$	$\frac{470}{0,59}$	$\frac{510}{0,55}$	$\frac{550}{0,52}$
2	$\frac{660}{1,46}$	$\frac{700}{1,39}$	$\frac{780}{1,32}$	$\frac{860}{1,24}$	$\frac{940}{1,17}$	$\frac{1020}{1,11}$	$\frac{1100}{1,04}$
3	$\frac{920}{2,19}$	$\frac{1040}{2,08}$	$\frac{1170}{1,98}$	$\frac{1290}{1,87}$	$\frac{1410}{1,76}$	$\frac{1530}{1,65}$	$\frac{1650}{1,56}$
4	$\frac{1230}{2,92}$	$\frac{1390}{2,78}$	$\frac{1560}{2,64}$	$\frac{1720}{2,49}$	$\frac{1880}{2,34}$	$\frac{2040}{2,21}$	$\frac{2200}{2,08}$
5	$\frac{1530}{3,65}$	$\frac{1740}{3,47}$	$\frac{1940}{3,30}$	$\frac{2150}{3,11}$	$\frac{2360}{2,98}$	$\frac{2570}{2,75}$	$\frac{2780}{2,57}$
6	$\frac{1840}{4,38}$	$\frac{2090}{4,17}$	$\frac{2330}{3,96}$	$\frac{2580}{3,73}$	$\frac{2830}{3,52}$	$\frac{3080}{3,31}$	$\frac{3320}{3,40}$

7	$\frac{2150}{5,12}$	$\frac{2440}{4,86}$	$\frac{7220}{4,62}$	$\frac{3000}{4,36}$	$\frac{3300}{4,11}$	$\frac{3600}{3,86}$	$\frac{3900}{3,58}$
8	$\frac{2460}{5,84}$	$\frac{2780}{5,56}$	$\frac{3110}{5,28}$	$\frac{3440}{4,98}$	$\frac{3770}{4,68}$	$\frac{4080}{4,42}$	$\frac{4400}{4,16}$
9	$\frac{2760}{6,57}$	$\frac{3140}{6,25}$	$\frac{3500}{5,94}$	$\frac{3870}{5,60}$	$\frac{4240}{5,28}$	$\frac{4610}{4,96}$	$\frac{4980}{4,65}$
10	$\frac{3080}{7,30}$	$\frac{3480}{6,95}$	$\frac{3890}{6,60}$	$\frac{4300}{6,27}$	$\frac{4720}{5,87}$	$\frac{5140}{5,50}$	$\frac{5560}{5,14}$

Suratda Tovar tuz kislotasi kg da, maxrajda suv miqdori m³ da

Kerak bo'ladigan tovar tuz kislotasi miqdorini quyidagi formula orqali ham aniqlashimiz mumkin

$$W_k = \frac{\frac{AxW(B-z)}{Bz(A-x)} + \frac{AxW(B-z)}{Bz(A-x)}}{2}, (2.1)$$

Bu erda A va B – sonly koeffitsient, konsentratsiyasi 10 % eritma uchun 214 ga teng; x- tayyorlanishi kerak bo'lgan kislota eritmasi 10%; z – tovar tuz kislotasi 27,5%; W = kislota eritmasi miqdori 24 m³.

A va B koeffitsientlar ko'rsatgichini aniqlash jadvali

2.6-jadval

z, x	A,B	z, x	A,B
5,15 -12,19	214	29,95-31,52	227,5
13,19-18,11	218	32,10-33,40	229,5
19,06-24,78	221,5	34,42-37,22	232
25,75-29,57	226		

Unda,

$$W_k = \frac{\frac{214 \cdot 10 \cdot 24 \cdot (214 - 27,5)}{214 \cdot 27,5 (214 - 10)} + \frac{214 \cdot 10 \cdot 24 \cdot (214 - 27,5)}{214 \cdot 27,5 (214 - 10)}}{2} = 7,98 \text{ m}^3.$$

$W_k = 8 \text{ m}^3$ deb qabul qilamiz.

Ingibitor sifatida unikol U-2 dan foydalanamiz. Unikolning kerakli miqdorini quyidagi formuladan aniqlaymiz

$$Q_u = \frac{\frac{74bxW}{A-x}}{\frac{74bxW}{A-x}} \quad 1, (2.2)$$

Bu erda b – tuz kislotasiga qo'shilayotgan unikolning protsent miqdori (unikol U-2 eritmaning umumiy hajmining 5% miqdorida, unikol M-N uchun - 1% va U-K – 0,3%);

Unda,

$$Q_u = \frac{\frac{74 \cdot 510 \cdot 2474 \cdot 510 \cdot 24}{214-10}}{\frac{74 \cdot 510 \cdot 2474 \cdot 510 \cdot 24}{214-10}} = 438 \text{ l (dm}^3\text{)}.$$

Tuz kislota eritmasi tarkibidan temir tuzlari ajralib tushishini oldini olish maqsadida uksus kislotasi qo'shamiz, uning miqdorini quyidagi formula orqali aniqlaymiz

$$Q_{u.k} = \frac{\frac{7100bW}{C}}{\frac{7100bW}{C}} \quad 1, (2.3)$$

Bu erda b – tuz kislotasiga qo'shilayotgan uksis kislotasining protsent miqdori ($b = f + 0,8 = 0,7 + 0,8 = 1,5 \%$; f – tuz kislotasi tarkibidagi temir tuzlari miqdori, uni 1,7% deb olamiz); $W = 24 \text{ m}^3$ – kislota eritmasi miqdori; C – uksus kislotasi konsentratsiyasi (80 %).

Unda,

$$Q_{u.k} = \frac{\frac{7100 \cdot 1,5 \cdot 247100 \cdot 1,5 \cdot 24}{80}}{\frac{7100 \cdot 1,5 \cdot 247100 \cdot 1,5 \cdot 24}{80}} = 450 \text{ l (dm}^3\text{)}.$$

Tog' jinisi tarkibidagi kremniy birikmalari (slikat va sment qobig'i) erib geliy kremniy kislotasi ko'rinishida cho'kishini oldini olish maqsadida quyidagi miqdorda ftor kislotasi qo'shamiz

$$Q_{p.k} = \frac{\frac{1000bW}{m}}{\frac{1000bW}{m}} \quad 1, (2.4)$$

Bu erda b – tuz kislotasiga qo'shilayotgan ftor kislotasi protsent miqdori ($b = 1 \%$ deb olamiz); $W = 24 \text{ m}^3$ – kislota eritmasi miqdori; m – uksus kislotasi konsentratsiyasi (60 %).

Unda,

$$Q_{u.k} = \frac{1000 \cdot 1 \cdot 24}{60} \cdot \frac{1000 \cdot 1 \cdot 24}{60} = 400 \text{ l (dm}^3\text{)}.$$

Ikkinchi nav Tovar tuz kislotasi tarkibida 0,6% miqdorda oltingugurt kislotasi bo'ladi, u reaksiyadan keyin gips hosil qiladi, gips hosil bo'lishini oldini olish uchun quyidagi miqdorda bariy xlor qo'shamiz

$$Q_{b.x} = 21,3W\left(\frac{a.x}{z} - 0,02\frac{a.x}{z} - 0,02\right) \text{ kg, (2.5)}$$

Bu erda $a = 0,6\%$ SO_3 ning kislotada tarkibidagi foyizi;

$$Q_{b.x} = 21,3 \cdot 24 \left(\frac{0,6 \cdot 10}{27,5} - 0,02 \right) \approx 100 \text{ kg yoki } 25 \text{ l (dm}^3\text{)}$$

Bariy xlor zichligi 4 ga teng bo'lganda.

Reaksiyani sekinlashtirish maqsadida intensifikator qo'shamiz, intensifikator sifatida DS(detergent sovetskiy) dan foydalanamiz.

DS qo'shilish miqdori 1 – 2 % gacha olinish mumkin, biz 1% qilib olamiz, unda

$$24 \text{ m}^3 \cdot 0,001 = 0,024, \text{ yoki } 240 \text{ l (dm}^3\text{)}$$

Eritma tarkibiga qo'shiladigan suv miqdorini aniqlaymiz

$$V = W - W_k - \sum Q \text{ m}^3 \text{ (2.26)}$$

Bu erda W – kislotada eritmasi hajmi; $W_k = 8 \text{ m}^3$ tovar tuz kislotasi hajmi: $\sum Q = 438 + 450 + 400 + 25 + 240 \approx 1550 \text{ L} = 1,55 \text{ m}^3$ – eritmaga qo'shiladigan qo'shimcha kimyoviy moddalar miqdori:

$$V = 24 - 8 - 1,55 = 14,45 \text{ m}^3$$

Zumpfnı berkitish uchun zichligi 1,2 lik kalsiy xlor eritmasidan foydalanamiz.

Diametri 0,15m bo'lgan 1m quduq stvolinig hajmi $0,018 \text{ m}^3$ ($0,785 \cdot 0,15^2$), 10 m zumpfnıng hajmi $0,18 \text{ m}^3$ bo'ladi.

Zichligi 1,2 bo'lgan 1 m³ kalsiy xlor eritmasini tayyorlash uchun 540 kg CaCl₂ va 0,66 m³ suv kerak bo'lar ekan. Zumpfni to'liq yopish uchun: CaCl 540• 0,18 = 97 kg va 0,66• 0,18 = 0,12 m³ suv kerak.

Tuz kislota eritmasi tayyorlangandan keyin HCl konsentratsiyasi ariometr bilan tekshirilib ko'riladi, mo'ljallangan ko'rsatgich olinmasa suv yoki Tovar tuz kislotasi qo'shiladi.

Konsentratsiyasi CHl >10% bo'lganda qo'shiladigan suv miqdori quyidagicha aniqlanadi

$$q_s = \frac{(\rho_2 - \rho)W(\rho_2 - \rho)W}{\rho - 1 \quad \rho - 1}, (2.7)$$

Konsentratsiyasi CHl <10% bo'lganda qo'shiladigan Tovar tuz kislotasi miqdori quyidagicha aniqlanadi

$$q_{t.k} = \frac{(\rho - \rho_2)W(\rho - \rho_2)W}{\rho_3 - \rho \quad \rho_3 - \rho}, (2.8)$$

bu erda q_s va q_{t.k} –qo'shiladigan kislota va suv miqdori, m³ da; ρ- tayyorlanishi kerak bo'lgan kislota eritmasi zichligi; ρ₁ va ρ₂ – tayyorlangan kislotaning talab qilingandan kichik va katta konsentratsiyadagi zichligi; ρ₃ –tovar tuz kislotasi konsentratsiyasi.

Qo'shiladigan suvning miqdori jadval orqali ham aniqlanishi mumkin.

Quduqqa tuz kislotasi haydalguncha neft bilan to'la bo'lishi kerak. Quduqqa tuz kislotasini haydashda diametri 0,05 m li 100 m chiqish quvurini (0,00198 • 100 = 0,2 m³), diametri 0,05 m 1400m yuvuvchi quvurni (0,00198• 1400=2,8 m³) va quduqning pastgi qismidan yuqori qismigacha bo'lgan qisimni (0,018• 20=0,36 m³) jami 3,36 m³ kislota kerak bolar ekan. Quduq kislota eritmasi bilan to'ldirilgandan so'ng, quduq usti mustahkamlanib yuqori bosim bilan quduqqa bostiriladi. Tuz kislotasini qatlamga to'liq bostirish uchun 3,36 m³ neft kerak boladi.

Quduq tubi atrofiga tuz kislotali ishlov berish uchun Azinmash – 30 markali maxsus agregat qo'llaniladi. Yuqori bosim bilan haydash uchun quvvati kattaroq Azinmash – 30A dan foydalanilgan maqulroq. Bu agregatlar kislotani tashish, aralashtirish va haydash hamda qatlamni gidravlik yorish uchun mo'ljallangan.

Kislota bostirilgandan song zadviijkalar yopiladi va quduq reaksiyasi uchun tinch qo'yiladi.

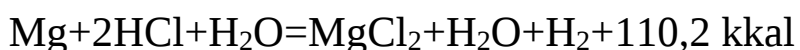
Quduq tubi atrofini reaksiya natijalaridan tozalash uchuni quduq iShlatib yoki porshinlash orqali tozalaniladi. Keyin quduq tuz kislotali ishlov berishning samarasini aniqlash uchun oqimi tekshiriladi.

2.6. Issiqlik kimyoviy va issik kislotali iShlov beriSh

Quduqqa issiqlik kimyoviy va issik kislotali ishlov berish deb, issiq tuz kislotasi bilan ishlov berish jarayoniga aytiladi. Quduqda tuz kislotasi va reagentlar (Mg va boshqalar) reaksiyaga kirishib issiqlik ajralib chiqadi ya'ni ekzotermik reaksiya ta'sirida qizish ro'y beradi.

Quduqdan parafin va smolalarni tozalash neft oqimini yaxshilash uchun issiqlik kimyoviy usuldan foydalaniladi.

Quduq tubida yuqori harorat hosil qilish uchun quduqqa kaustik soda, Mg va boshqalar tushirilib, tuz kislotasi bilan ta'sirlashadi va issiqlik ajralib chiqadi. Kislota va Mg o'rtasida quyidagi reaksiya jarayoni ro'y beradi.



1 gramm molekula (og'irligi bo'yicha 24 gramm) Mg kislotada eriShida 110,2 kkal issiqlik ajralib chiqadi yoki 1 kg Mg tuz kislotasida eriganda 4520 kkal issiqlik ajraladi. 1 kg Mg ning to'liq eriShi uchun 18,62 litr konsentrasiyasi 15% bo'lgan tuz kislota eritmasi kerak bo'ladi.

Tajriba usulida 15% li kislota 1 kg Mg to'liq eriganda quyidagi ko'rsatkichlar olingan.

70 litr kislota reaksiyadan keyingi harorati 85⁰C

80 litr kislota reaksiyadan keyingi harorati 75⁰C

100 litr kislota reaksiyadan keyingi harorati 60⁰C

120 litr kislota reaksiyadan keyingi harorati 50⁰C.

Kislotali ishlov berish murakkab jarayon hisoblanadi. Quduqqa ikki bosqichda ishlov beriladi: birinchi bosqichda issiqlik kimyoviy usulida ishlov beriladi; ikkinchi bosqichda oddiy kislotali ishlov beriladi.

2.7. Quduq tubiga issiqlik usulida ta'sir etiSh

Ko'plab neft quduqlarida quduq tubi qismiga parfin va smolalar qotib qoliShi kuzatiladi. Parafinsizlantirish uchun kimyoviy usullar bilan bir qatorda issiqlik usullari ham qo'llaniladi. Issiqlik usulida qotib qolgan parafinlarni eritib er yuziga chiqariladi.

Quduq tubini isitish uchun quduqqa issiq neft haydaladi yoki elektro isitkichlardan foydalaniladi.

Quduq tubini qizdirish uchun mo'ljallangan neft o'lchov idiShda harakatlanuvchi bug' qurilmasi PPU yordamida qizdiriladi. Isitilgan suyuqlik quduqqa NKQ orqali haydaladi. Quduqning xalqa qismidan haydalsa, quduq devorini qizdirish uchun juda ko'p issiqlik sarflanadi.

Quduq tubini qizdirish uchun elektr isitkichlardan ham foydalaniladi. Quduq tubini qizdirish samarali bo'lib, quduq debiti 1 dan 12 martagacha ortadi. Uning ta'siri 2-10 oygacha davom etadi.

2.8. Qatlamni gidravlik yoriSh

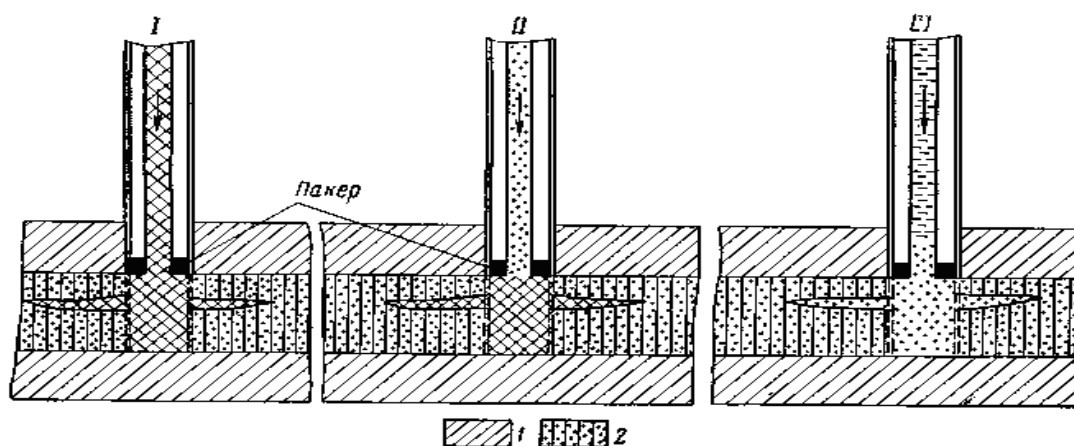
Qatlamni gidravlik yorish usuli – o'tkazuvchanligi yomon tog' jinslaridan tuzilgan neft quduqlarini maxsuldorligini oshirish va haydovchi quduqlarda qatlamning qabul qiluvchanligini oshirishda eng samarali

usullardan hisoblanadi. Bu usulda er yuzidan haydalayotgan yuqori bosimli suyuqlik yordamida maxsuldor qatlamda bosim hosil qilib mavjud yoriqlarni kengaytirib quduq maxsuldorligi oShiriladi. Hosil qilingan yoriqlar bosim tushgandan keyin qayta yopilib qoliShini oldini olish uchun qatlama kvars qumlari suyuqlik bilan haydaladi.

Hosil qilingan yoriqlar qatlama bir necha o'n metrlab kiradi va quduq maxsulotini bir necha o'n marotaba oshiradi.

Qatlamni gidravlik yorish quyidagi ketma-ketlikda bajariladigan jarayonlar orqali amalga oshiriladi.

- 1) Qatlamda yoriq hosil qilish uchun suyuqlikni haydash
- 2) Hosil qilingan yoriqlarni to'ldirish uchun qum tashuvchi suyuqlikni qum bilan haydash.
- 3) Yoriqlarga qumni bostirish uchun, bostiruvchi suyuqliklarni haydaSh.



2.4.-rasm.Qatlamni gidravlik yorish tarxi.

1-yoruvchi suyuqlikni haydash; 2-qum-suyuqlik aralashmasini haydash; 3-bostiruvchi suyuqlikni haydash.1-glina; 2-neft qatlami.

Katlani yoriSh uchun quduq tubida bosimni quyidagicha aniqlaymiz:

$$P_{\text{yor}} = 1,5 H_{\text{pg}} \div 2,5 H_{\text{pg}} \quad (2.9)$$

bu erda: N - quduq chuqurligi; m da ; r - tog' jinsi zichligi; kg/m^3 da;

Asosan yoruvchi suyuqlik va qum tashuvchi suyuqlik sifatida bir-xil suyuqlikdan foydalaniladi. Shuning uchun bu suyuqliklarni atashni soddalashtirish uchun yorish suyuqligi deb ataladi. Ikki xil yoruvchi suyuqligi qo'llaniladi: 1) uglevodorod asosli suyuqlik; 2) suv asosli eritmalar.

Ayrim hollardagina suv-neft' va neft-kislota emul'siyalari qo'llaniladi.

Neft quduqlarida uglevodorodli suyuqliklardan foydalaniladi: ularga yuqori qovushqoq neft maxsulotlari, mazut yoki uning neft bilan aralashmasi, dizel yoqilg'ilari yoki xom neft, neftni sovun bilan aralashmasi.

Suv haydovchi quduqlarda suv eritmaları qo'llaniladi: ularga suv, sul'fit-spirtni bardani suvli eritmasi, tuz kislota eritmaları va har-xil reagent bilan aralashtirilgan suv.

Maxsuldor qatlam o'tkazuvchanligiga qarab yoruvchi suyuqlik qovushqoqligi 50 dan 500gacha oraliqda tanlab olinadi.

Qatlamni gidravlik yorishda yoriqni to'ldiruvchi qumlar quyidagi talablarga to'liq javob berishi kerak:

1)mexanik mustahkam bo'lishi, yoriqlarni orasida ezilib ketmasligi kerak.

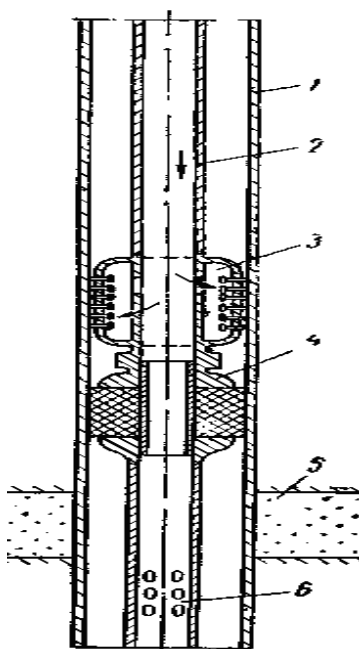
2)yuqori o'tkazuvchanlikni saqlab qolishi kerak.

Bu talablarga kvars qumi to'liq javob beradi.Qum zarralari o'lchami 0,5 mm dan 1 mm gacha bo'ladi.Qatlamga qumni haydash miqdori tog' jinsi yorilish darajasiga bog'liq. Ko'p yoriqli tog' jinslaridan (ohaktosh va dolamit) tuzilgan qatlamlarga bir necha o'n tonna qum haydash mumkin.

Qatlamni gidravlik yorish texnologiyalari quyidagilardan tashkil topgan bo'ladi. Ishlov berishdan oldin quduq oqimi tekshiriladi, uning qabul qiluvchanligi va yutilish bosimi aniqlanadi. Tekshirish natijasida yorish suyuqliklari miqdorini, haydash bosimi aniqlanadi va ishlov berilgandan keyingi natijani tahlil qilinadi.

Qatlamni gidravlik yorishdan oldin quduq qumli va loyli tiqinlardan tozalanadi va quduq devori ifloslovchi qoldiqlardan yuviladi. Ko'p hollarda kislotali ishlov beriladi yoki qatlam tekshiriladi. Bu ishlar yorish bosimini pasaytiradi va uning samaradorligini oshiradi.

Qatlamni gidravlik yorish uchun quduq tubi jixozlari tarxi 10-rasmda keltirilgan.



2.5-rasm. Qatlamni gidravlik yorishda er osti jixozlarining joylashish tarxi.

1-mustahkamlovchi quvurlar tizmasi; 2-nasos-kompressor quvuri;
3-gidravlik yakor; 4-paker; 5-maxsuldor qatlam; 6-dumcha.

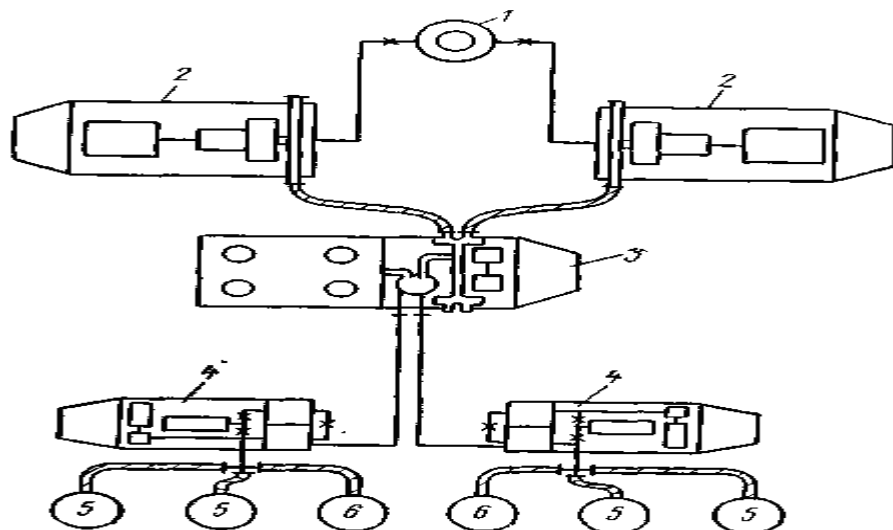
Yuvilgan, tozalangan va maxsus shablonda tekshirilgan quduqqa 89-114 mm li quvurlar tizmasi tushirilib, u orqali yorish suyuqligi haydaladi. Qatlamni gidravlik yorishda kichik diametrli quvurlardan

foydalanilmaydi, chunki undan suyuqlik haydalganda ko'p bosim yo'qotiladi. Mustahkamlovchi quvurlar tizmasiga yuqori bosim ta'sir qilmasligini ta'minlash uchun yoriladigan qatlam yuqorisidan paker o'rnatiladi.

Quduqda bosim oshirilganda pakerni tizma bo'ylab harakatlanishini oldini olish maqsadida gidravlik yakor o'rnatiladi.

Quduq usti yoruvchi suyuqlik haydovchi agregatlar qo'shilgan maxsus boshcha bilan jixozlanadi.

Gidravlik yorish jarayonida quduq usti jixozlanishi tarxi quyidagi rasmda keltirilgan.



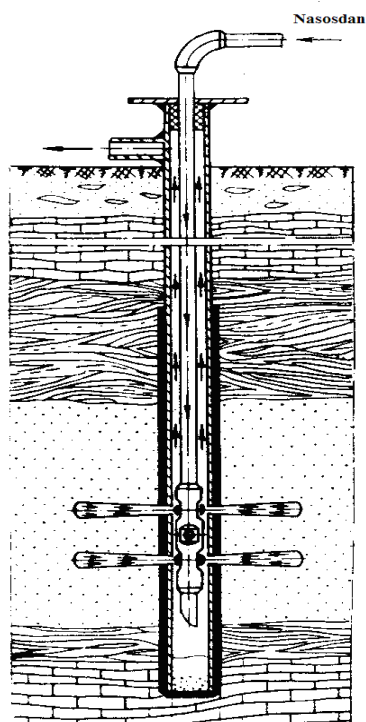
2.6-rasm.Qatlamni gidravlik yorishda er usti jixozlarining joylashish tarxi.

1-quduq; 2-4AN-700 agregatlari; 3-qumaralashtiruvchi ZPA agregati; 4-yordamchi nasos agregatlari; 5-qum tashuvchi suyuqlik uchun idish; 6-yoruvchi va bostiruvchi suyuqliklar uchun idishlar.

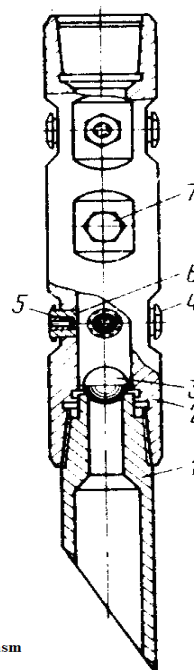
2.9. Maxsuldor qatlamni qumsuyuqlik aralashmasi bilan teshish

Teshishning bu usuli quduq devoriga yunaltirilgan maxsus teshgich uchligidan suyuqlik qum aralashmasi katta tezlikda harakatlanishidagi kinetik energiyasi va devorni emirish xususiyatiga asoslangan. Qisqa vaqt

ichida mustahkamlovchi quvurlar tizmasi, sement xalqa va qatlamda teshik yoki ariqcha simon kanal hosil qiladi.



12-rasm



13-rasm

2.7-rasm. Hidroperforator: 1-xvostovik-pero; 2- korpus; 3-sharikli klapan; 4- nasadkani ushlovchi; 5-stopop xalqa; 6-nasadka; 7-tiqin.

13-rasm. Suyuqlik-qum aralashmasi yordamida teshish tarxi.

Suyuqlik-qum aralashmasi quduq usti atrofiga o'rnatilgan nasoslar yordamida nasos kompressor quvurlari bo'ylab teShgich uchligiga o'rnatiladi. Bu usul yangi burg'ilangan quduqlarda maxsuldor qatlamni teshishda hamda ishlatish quduqlarining maxsuldorligini oshirish uchun teshishda ishlatiladi.

Qum suyuqlik aralashmali teshish usulidan quduqda bir qator ishlarni bajarishda ham qullaniladi:

-Quduqda mustahkamlovchi quvurlar tizmasini, NKQni, burg'ilaSh quvurlar tizmasini teshishda.

-Quduqdagi metall, sement stakanlarini va qattiq qumli tiqinlarni buziShda.

-Quduq tubi atrofini kengaytirishda

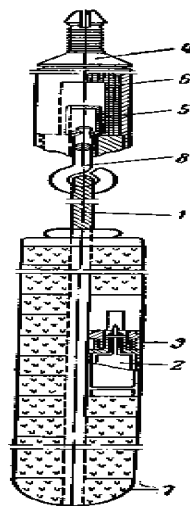
Gidroperforator(2.7-rasm)da uchlikni va tiqinni ushlagich uchun 10 ta ingnachaga ega bo'ladi. Uchlikni ushlagich keng tashqi gaykaga ega bo'lib, u teshgichni haydalayotgan ishchi agentning qaytib emirishdan saqlash uchun mo'ljallangan. Ushlagich gaykasi va uchlik ishdan chiqqanda boshqasiga almashtiriladi.

Teshgich uchligi o'lchami diametrii 4,5 mm va uzunligi 20mm bo'lib, emirilmaydigan materialdan tayyorlanadi.

2.10.Quduqlarni torpedalaSh

Quduqda neft va gaz oqimini yaxshilash uchun torpedalash jarayonida zaryadlangan portlovchi torpeda quduqqa tuShirilib, maxsuldor qatlam qarshisida portlaydi. Torpeda portlash natijasida quduq deametrini kattartiruvchi g'ovaklar hosil bo'ladi. Quduqdan radial yunalishda yoriqlar to'ri hosil bo'ladi.

Portlatish usulida ta'sir etish qisilgan burg'ilash va mustahkamlovchi quvurlarni bo'shatishda, burg'ilashga yo'l qo'ymayotgan metallarni parchalash va quduq tubidan chetga olishda, zich qum tiqinlarini buzishda, fil'rlarni tozalashda va boshqa jarayonlarda qo'llaniladi.



2.8- rasm: Torpeda moslamasi tarxi: 1- po'lat arqon; 2- Sekin ta'sir ko'rsatiadigan portlatgich; 3-saqlovchi prujina; 4-elektromagnitli tashlagich; 5-elektromagnit plunjeri; 6-elektromagnit; 7-Chugun qoplama; 8-osma

Torpeda moslamasining tarxi 2.8-rasmda keltirilgan. Torpeda trotil va geksojenning bir-xil miqdoridagi qotiShmasi bilan tayyorlanadi. Torpedani quduqqa tushirishda mustahkamlovchi quvurlar tizmasiga zaryadni iShqalanishidan saqlaSh uchun qogozbakelitli silndrdan foydalaniladi. Zaryad 40 mn/m^2 bosim va 75^0 C haroratda ishlashga mo'ljallangan.

Torpeda zaryad kattaliklari quduq diametri, portlash maqsadi va VV ning xossalariga qarab tanlanadi. Zich tog' jinslaridan tuzilgan qatlamlarni torpedalashda ko'p zaryad talab qilinsa, bo'sh tog' jinslarini torpedalashda uncha ko'p bo'lmagan zaryadlar bilan amalga oshiriladi.

Quduq tubi atrofi ochiq bo'lgan quduqlarda torpedalashdan ko'proq foydalaniladi.

Mustahkamlovchi quvurlar tizmasini shkastlanishdan saqlash uchun torpeda yuqorisiga suyuq yoki qattiq «mustahkamlagich» quyiladi. Suyuq mustahkamlagich sifatida – qum, glina yoki sement ko'prigidan foydalaniladi.

Mustahkamlovchi quvurlarni saqlashda qattiq mustahkamlagichni, suyuq mustahkamlagichdan yaxShiroq lekin jarayon o'tkazilgandan keyin yaxshiroq tozalashga to'g'ri keladi. Quduqlarda torpedalash ishlarini geofizik partiyalar tomonidan olib boriladi.

III. Atrof-muhitni muhofaza qilish.

III.1.Umumiy malumotlar

Yer osti boyliklarini va atrof-muhitni muhofaza qilish, uning hozirgi holatini va kelachakdagi avlodlar uchun qolishini taminlash hamda suv boyliklarini asrash, o'simlik va hayvonot dunyosini himoya qilish haqida davlat konstitutsiyasida alohida modda sifatida tasdiq etilgan. Shu sababdan xam yer osti boyliklarini saqlash, muhofaza qilish, ularni oqilona ishlatish har bir mutaxassisning, qolaversa har bir insonning Sharafli burchidir.

O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi 55-moddasida Shunday deyilgan : "Yer Osti boyliklari, suv, o'simlik va o'ayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zaxiralar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir".

Inson va atrof – muxit o'rtasidagi o'zaro munosabatlar keskinlashgan, fan texnika jadal rivojlanayotgan davrda tabiatni muxofaza qilish eng asosiy muammolardan hisoblanadi. Tabiatni muxofaza qilish tushinchasi insonning atrof – muxitga salbiy ta'siri yuzaga kelgan uzoq o'tmishdan yaxshi ma'lum.

Atrof muxitning hozirgi zamon ekologik muxofazasi bosqichi insonning tabiatga ta'siri umumjahon miqyosiga yetgan XX asrning o'rtalaridan boshlangan.

Tabiatdan foydalanish, uni o'zgartirish va tabiatni muxofaza qilish o'zaro chambarchas bog'langan jarayonlar hisoblanadi. Tabiatni muxofaza qilishning hozirgi asosiy vazifalari – tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, chiqindisiz ishlab chiqarishni joriy qilish, atrof – muxitni

ifloslanishdan saqlash, salbiy o'zgarishlarni bashorat qilish va ularni oldini olishdan iborat.

Atrof – muxitni muxofaza qilishda tabiatdagi jarayon va hodisalarning uzviy bog'liqligini resurslardan foydalanishda maxalliy sharoitlarni hisobga olish, bir resurs yoki tabiat komponentlarini muxofaza qilish orqali boshqa komponentlarning ham muxofazasini ta'minlash ishlab chiqarishning oldiga qo'ygan asosiy vazifasidir.

Tabiatni muxofaza qilish termini XX asrning birinchi 10 – yilligidan keyin keng tarqala boshladi.

Hozirgi kunda atrof muhit muxofazasi jahonda eng katta, ya'ni global muammolardan biri bo'lib qoldi, chunki insoniyat bu muammoni yechmasdan turib kelajak avlodning sog'lom bo'lishiga erishib bo'lmashligini ona yer va tabiatimizning muvozanatini buzilib ketishini tushinib yetdi, shuning uchun dunyoning barcha mamlakatlari bu muammoni yechishga erishgan va bu borada bir qancha tashkilotlar tuzilib tadbirlar o'tkazilmoqda.

M.S.O.P - tabiat va tabiiy resurslar muxofazasi bo'yicha xalqaro ittifoq 1948 yil oktabr oyida Fransiyaning Ranteblo konferensiyasida tashkil etilgan.

M.F.O.P – tabiatni o'rganish va muxofaza qish bo'yicha yoshlarning xalqaro tashkiloti.

Y.N.E.P – BMT tomonidan 1972 yil shvetsariyaning stokgolm konferensiyasida atrof – muxit muxofazasi maqsadida tuzilgan xalqaro tashkilot.

M.P.G.K - geologik korrelyatsiya xalqaro tashkiloti atrof – muxit va tabiiy resurslar muammolarini, avvalo geologik muammolarni hal qilishga qaratilgan.

Zamonaviy yuksak taraqqiy etgan industrlashgan jamiyat sharoitida yerni va atrof-muhitni asrash muammosi inson faoliyatining barcha soxalariga, shu jumladan, tog‘ konchiligi ishlab chiqarishga, uning ajralmas qismi bo‘lgan neft gaz qazib olish sanoatiga ham kirib boradi. Bu shu bilan bog‘liqki, geologik muhit inson yashaydigan muhit bilan yagona, ajralmas birlikni tashkil qiladi, sababi, litosfera biosferani mineral asosi hisoblanadi.

Aynan shuning uchun ham u, butun tabiat singari, muhofazaga muhtojdir. Istalgan xildagi kon ishlari, shu jumladan neft va gaz qazib olish ham atrof-muhitning kon ishlab chiqariSh chiqindilari va foydali qazilmalarning isrof bo‘lishi natichasida ifloslanishi tuproq, suv, atmosferaning tanazulli va yuzaga kelgan biologik va geokimyoviy oloqalarining buzilishi bilan bog‘liqdir

Yer qarining muhofaza qilishning ulkan ahamiyatidan kelib chiqqan holda, mamlakatimizda u bilan bog‘liq masalalar davlat tomonidan boshqariladi va nazorat qilinadi. Foydali qazilmalardan foydalanish va yer qarini muhofaza qilish sohasida ijtimoiy munosabatlar ni boshqarish turli huquqiy normalar va nizomlarni hayotga tatbiq qilish orqali amalga oshiriladiki, bu birinchi navbatda O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi 1994 yil 23 sentabrda qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasining “Yerosti boyliklari to‘g‘risida” gi qonunida o‘z ifodasini topgan.

O‘zbekiston Respublikasining Oliy Kengashi 1992 yil 9 dekabrda “Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonunni qabul qildi. Maskur qonunda insonning yashash uchun qulay atrof tabiy muhitga ega bulish huquqi va bu muhitni saqlab qolish borasidagi burchi belgilab berilgan.

Bundan tashqari 1996 yil 27 dekabrda “Atmosfera havosini muhofaza qilish to‘g‘risida”gi, 1998 yil 28 avgustda “Davlat yer kadastrini to‘g‘risida”gi qonun qabul qilindi.

III.2. Atmosferani muhofaza qiliSh.

Atmosfera yer qobig‘ining havo qobig‘i bo‘lib, biosferada havo mavjudligini ta‘minlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosfera barcha jonzotlarning zararli kosmik nurlardan himoya qilib turadi. Sayyora yuzasidagi issiqlikni saqlaydi, agar havo qobig‘i bo‘lmaganida yer yuzasida issiqlik kunduzi $+100^{\circ}\text{C}$ va kechqurun -100°C sovuq harorat kuzatilar edi. Atmosfera bir necha qatlamlardan iborat bo‘lib, uning asosiy massasi bo‘lib 10 – 16 km balandlikkacha bo‘lgan quyi troposfera qismida joylashgan, ob - havo va iqlim ko‘p jihatdan atmosferadagi jarayonlarga bog‘liq. Begona qo‘shimchali bo‘lmagan atmosfera havosi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat: azot 78 %, kislorod 20,9%, argon va bo‘shqa inert gazlar 0,95 %, karbonat angidrit 0,03 % ni tashkil qiladi, havoni ifloslantiruvchi asosiy modda va birikmalarga aerozollar, qattiq zarralar, quruq azot oksidlari, uglerod oksidlari, oltingugurt oksidlari va metall oksidlari kiradi. Atmosferaga 10 minglab turdagi modda va birikmalar chiqarilgan bo‘lib, ular o‘zaro birikib aralashma hosil qilgan, bu aralashmalar to‘liq o‘rganib chiqilmagan.

Tabiiy gazlar ta‘sirida havoni ifloslanishini oldini olish va kamaytirishning turli usullari mavjud. Korxonalarda zaharli gazlarning tozalanishi uchun maxsus tozalash qurilmalari qurilgan. Asosan zaharli korxonalarni shaxar chekkalaridan qurish lozim.

O‘zbekiston Respublikasidan atmosfera havosidan ifloslanishi eng asosiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi.

III.3. Neft va gaz konlarini ishlatishda suv resurslarini muhofaza qilish.

Suvlarning sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi ham suv yetishmasligining asosiy sababi tarkibida sifatini kamaytiruvchi begona birikmalarning mavjudligi tushuniladi, tozalanmagan har bir m³ sanoat va maishiy oqovalari 40 – 60m³ toza suvni ifloslanishi aniqlangan. Yer usti va yer osti suvlarning ifloslanishi manbalari juda ko‘p va xilma – xildir. Neft va neft gaz soxasidagi ham asosiy muommolardan biridir, bularga kimyoviy vositalar bilan ishlaganda ular suvlarni ifloslovchi asosiy birikmalardan hisoblanadi. Mineral ifloslovchilar odatda qum, loy, turli meneral tuzlar, kislota va ishqor eritmasidan iboratdir. Sayyoramizda suvlarning ifloslanishi natijasida har yil 500 milliondan ortiq kishi turli og‘ir xastaliklarga chalinadi.

III.4. Neft va gaz konlarini ishlatishda yer ostini muhofaza qilish.

Neft, gaz yoki gazkondensat konlarini va uning ayrim ob‘ektlarini to‘liq ishlatish tasdiqlangan texnologik sxemaga yoki loyihaga binoan amalga oshiriladi. Neft konlarini ishlatishda neft bilan birga qazib olinadigan gaz va suvdan foydalanish uchun tadbirlar belgilanadi.

Neft hoshiyasi bo‘lgan gaz uyumining gazli qismida bo‘rg‘ilash ishlari, qoida bo‘yicha, hoshiyadan neft to‘liq olib bo‘lingandan so‘ng amalga oshiriladi, bunda uyumning gazli qismi bilan neftning aralashib ketishining oldini olish zarur. Neft hoshiyasi bo‘lgan uyumning neft va gaz qismlarini bir paytda ishlatish loyihada asoslanishi kerak.

Gazkondensat konini kondensatni to'liq chiqarib olish imkonini beradigan, uning qatlamda yo'qolishiga yo'l qo'ymaydigan sharoitni ta'minlash lozim.

Konni ishlatish jarayonida uyum tomon suvning harakatlanishi (suv-neft, gaz-neft yoki gaz-suv tutash yuzalarining harakatlanishi) va bosimning taqsimlanishi nazorat qilinishi zarur. Qatlama tasir ko'rsatish (suv bostirish, gaz haydash) uchun qatlam suvi (gazi)dan foydalanishga e'tibor berish kerak. Neft va gazning yo'qolishiga va kon hududining ifloslanishiga qarshi kurashish uchun neft, suv va gazning isrof qilmasdan yig'ilishini taminlash juda muxim.

Ishlatish va haydash quduqlarining ish rejimini belgilashda har bir quduqdan olinadigan neft, gaz va suv debitining (suv, gaz qabul qila olishligining), quduq og'zidagi bosimning qatlama beriladigan depressiya va b. ning eng maqbul miqdorini o'rnatish kerak. Quduqdan chiqarib olinadigan suyuqlik va gaz miqdorini hamda qatlama beriladigan depressiya shunday tanlanishi kerakki, toki ular tasirida qatlam skelitining tabiiy tuzilishi buzilmasin, suvlanish tili va suvlanish konusi quduq tubi tomon tortilmasin.

Foydalanish va haydash quduqlari og'zidagi neft otilishi yoki ochiq favvoralanishining (haydalayotgan suvning yo'qolishining) oldini olish maqsadida ularni tegishli uskunalar bilan jihozlash lozim.

IV. Mehnat muxofazasi va texnika xavfsizligi.

IV.1. Umumiy ma'lumotlar

O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyasiga muvofiq fukoralar mehnat qilish xukukiga ega. Ya'ni soni va sifatiga muvofiq va davlat tomonidan belgilangan minimal ish haqidan kam bo'lmagan mehnat tulovi bilan kafolatlangan ishda mehnat qilishi mumkin.

Ishchi va xizmatchilarning asosiy majburiyatlari:

1. Sof vijdonli ishlash, mehnat intizomini ishlab chiqarish tartibi asosida saqlash, adminstratsiya topshiriklarini o'z vaqtida va aniq bajariSh.

2. Mehnat samaradorligini oshirish, topshirik va naryad bo'yicha ishlarni o'z vaqtida va e'tibor bilan bajariSh.

3. Ishning sifati va chiqariladigan maxsulot sifatini yaxshilash, ishda yaroksizlikka yo'l qo'ymaslik.

4. Mehnat muxofazasi, texnika xavfsizligi, ishlab chiqarish sanitariyasi, mehnat gigiyenasi va yonginga qarshi muxofaza talablariga rioya qilish, berilgan maxsus kiyimlar, maxsus oyok kiyimida ishlash, zarur individual muxofaza buyumlaridan foydalanish.

5. Normal ishlashni qiyinlashtiradigan yoki xalqait beridigan sharoitlar va sabablarni tezda tuzatish uchun chora-tadbirlar qabul qiliSh va bu haqda admintratsiyaga xabar berish.

O'zining ish joyini asrash, jixoz va moslamalarni almashtiruvchi ishchiga toza va soz tartibda topshirish, shuningdek sexda va korxona territoriyasida tozalikni saqlaSh.

Ishchilar sog'lig'ini ximoya qilish, mehnatni xavfsiz sharoitlarini yaratish, mutaxassislikka taalluqli kasalliklarni yo'qotish bizning respublikamizda asosiy mezonlardan biri bo'lib xisoblanadi.

Korxona ma'muriyati mehnatni muxofaza qilish borasida quyidagi ishlarni bajarishi shart:

- Ishchilar sog'lig'iga ta'sir qilmaydigan va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratib berish.

- Mutaxassislikka taalluqli kasalliklarga qarshi zamonaviy texnika xavfsizligi vositalarini qo'llash.

- Sanitar-gigiyenik sharoitlarni yaratib berish.

Neft va gaz quduqlarini qurishni loyixalashda, burg'ilash vaqtida, neft mahsulotlarini ishlatishda mehnatni muxofaza qilish qoidalari va meyorlariga rioya qilish kerak.

Xar bir korxona va tashkilotda mehnat muxofazasi va texnika xavfsizligi bo'yicha boshqaruv sistemasi mavjud bo'ladi. Korxona raxbari, boSh muxandisi, yetakchi mutaxassislar bilan birgalikda mehnat

muxofazasi va texnika xavfsizligi qoidalarini ishlab chiqadilar va ishlab chiqarish bo'limlariga joriy etadilar.

Rejalar majmuasi yunalishi quyidagicha bo'ladi:

1. Mexnat muxofazasi talablariga javob beradigan ish o'rinlarini yaratish.

2. Ishlab chiqarishda foydalaniladigan uskuna va mexanizmlarni tarmoq standartlariga moslashtirish.

3. Korxona va tashkilotlarda profilaktik va sog'lomlashtirish ishlarini normativ darajasida yo'lga ko'yish.

Rejalar majmuasi bir yilda, kvartallarga bo'lingan holda tuziladi va taShkilot, korxona raxbari hamda kasaba uyushmasi raisi tomonidan tasdiqlanadi.

Ma'muriyat zimmasiga ishchilar bilan tanishtiruv ko'rsatmasini (instruktaj) o'tkazish, texnika xavfsizligi talablariga javob bera oladigan holda o'tkazish, yonginga qarshi ximoyalanish qoidolari va mexnat xavfsizligining boshqa qoidolari bilan tanishtirish kiradi. Tanishtiruv ko'rsatmasi quyidagi hollarda o'tkaziladi:

1. Kirish ko'rsatmasi – korxonaga yangi ishga kirgan xar bir ishchi bilan o'tkaziladi. Kirish ko'rsatmasini korxonaning texnika xavfsizligi bo'yicha muxandisi o'tkazadi.

2. Birlamchi ko'rsatma – ish joyida usta yoki uchastka boshlig'i o'tkazadi. Bu ko'rsatmada ishchini ish joyi va uskuna tuzilishi, mexanizmlarning xavfli qismlari, ximoyalovchi to'siqlar, ximoyalanish vositalari va ulardan foydalanish qoidolari, ishlashning xavfsiz usullari bilan tanishtiriladi.

3. Oraliq qayta ko'rsatma – usta yoki uchastka boshlig'i nazoratida o'tkaziladi. Ish staji va malakasidan qat'iy nazar xar kvartalda barcha ishchilar bilan o'tkaziladi.

4. Rejadan tashqari ko'rsatma – texnologik jarayon yoki uskuna turi o'zgarganda va ishlash sharoiti o'zgarganda o'tqaziladi. Texnika xavfsizligi qoidalarini buzgan shaxslarga quyidagi choralar ko'riladi: a) ogoxlantirish; b) xayfsan; v) qat'iy xayfsan; g) ish mansabidan uch oy muddatga bir pog'ona pasaytirish; d) ishdan haydash.

Quduqni burg'ilash jarayonida og'ir yuklarni ko'tarish va tashish hollari vujudga keladi. Bunday iShlarni bajariShda og'ir yuklarni ko'tarish va tashish normasidan chetga chiqmaslik kerak. Amaldagi qoidalarga binoan bir kishi (18 yoshdan kichik bo'lmagan erkak) 80 kg dan ortiq yuk ko'tarishi ta'qiqlanadi. Agar yukning og'irligi 50 kg dan og'ir bo'lsa, uni yelkaga olish va tushirishda boShqa iShchining yordamidan foydalaniladi. Bir ishchiga 50 kg li yukni 60 metr masofagacha ko'tarib borishga ruxsat etiladi.

Ishchilarga – changlanadigan yuk, yoqilg'i, tez yonadigan materiallar (benzin, efir) kislotalar, gaz ballonlari yuklangan mashina yukxonasida yurish ta'qiqlanadi.

III.2. Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Kondagi obyektlarga ishlashga 22 yoshdan kichik bo'lmagan, ishchi va muxandis-texnik ishchilarini korxona va tashkilotlarda xavfsiz ishlash usullariga o'rgatish tartiblarini o'qib chikkan shaxslar qo'yiladi. Serovodorod ajralib chiqishi mumkin bo'lgan jarayonlar bilan bevosita bog'liq bo'lgan ishchilar ishga qabul qilinayotganda meditsina (tibbiy) ko'rigidan o'tishlari lozim.

Atrof-muhit, ishlash xonalarini va uskuna va apparatlar o'rnatilgan maydonchalarda, serovodorod va uglevodorod mavjudligini nazorat qilish uchun signalli qurilmali stansionar gazoanalizatorlar bo'lishi shart. Xar bir obyektida protivozabor qurilmalari, stansionat gazoanalizatorlar o'rnatish, tajribaxona taxlili uchun namunalar olish va priborlar bilanalmashtirish joylarining korxona raxbari tasdiqlagan aniq ruyxati bo'lishi lozim.

Xar bir obyektida gaz xavfi bor joylar va ishlarning korxona bosh muxandisi tasdiqlagan ruyxati tuzilgan bo'lishi kerak.

Gaz xavfi bor joylar hamda xarakatdagi quvurlar trassalari priborlarda ogoxlantiruvchi belgilar bilan ko'rsatilgan bo'lishi lozim.

Serovodorodni xavodagi konsentratsiyasini nazorat qiliSh priborlarining turi va soni obyektlarda ishning spetsikasini xisobga olgan holda aniqlanadi va korxonaning bosh muxandisi tomonidan tasdiqlanadi.

III.3. Yonginga karShi profilaktika.

Gaz sanoati korxonalarida yongin kelib chiqish xavfi avvalo tabiiy gazning fizik-kimyoviy xossalriga qarab aniqlanadi. Qaysiki, ma'lum xavfsizlik talablariga rioya qilinmasa alangalanib yonginga olib keladi va portlaydi, natijada baxtsizlikni yuzaga keltiradi. Yongin xavfining darajasi ishlab chiqarishni texnologik jarayonlarini xususiyatlariga xam bog'liq.

Obyektning yongin xavfsizligi, yongin xavfsizligi qoidalari va normalari, ma'lum obyektlarning yongin xavfsizligi bo'yicha instruksiyalari bilan reglament qilinadi. Yonginni bartaraf qiliSh tizimi xar bir aniq obyekt bo'yicha yongin sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xisobdan ishlab chiqiladi. Yongin sistemasining tizimi xar bir obyekt bo'yicha obyektning xoxlagan joyida insonlar xavfsizligining ta'minlanganlik sharoitidan kelib chiqiladi.

Yonginni bartaraf qilish uchun, yoqish manbai bo'lmaganlarga yo'l qo'ymaslik kerak, issiq muhit xaroratini issiqlik bo'yicha maksimal yo'l qo'yilganidan past saqlash lozim.

Issiq muhitda yoqish manbalarining xosil bo'lishi quyidagilar xisobiga bartaraf qilinadi:

issiq muhitda yoqish manbai bo'lishi mumkin bo'lgan materiallar, jixozlarni ekspluatatsiya qilish tarzida amal qilish;

binolar va jixozlarning yashindan ximoya qilish qurilmalari;

tabiiy moddlar bilan kontakt o'rnatish;

yongindan ximoya qilish ta'minlanishi lozim.

Gazni dastlab tayyorlash qurilmasida yongin yuzagi kelganda xizmat ko'rsatuvchilar tezda quyidagilarni amalga oshirishlari lozim:

Yonuvchi moddlarni yonish joyiga kirishini to'xtatish.

Begona shaxslarni qurilmadan uzoklashtirish.

O't uchirish komandasini chakirish, ular yetib kelguncha birlamchi o't uchirish kurollari yordamida o'z kuchi bilan yonginni o'chirish.

Qo'rilmaga kirish va chiqishni yopish.

Apparatlardagi bosimni fakelga chiqarish.

Barcha nasoslarni to'xtatish.

Dispetcherga xabar qilish.

O't uchirish komandasi kelgandan so'ng ularni ko'rsatmalari bo'yicha xarakat qilish.

III.4. Quduklarga kislotali ishlov berishda ishla chiqarishning xavfli va zararli omillari

Qatlamga ta'sir ko'rsatish va quduqlarga ishlov berish quyidagi kompleks ishlarni o'z ichiga oladi: tayyorgarlik, bevosita texnologik va yakuniy. Ishlarni xar bir turini bajarishda potensial xavfli va ishlab chiqarish zararli omilari mavjud bo'lib, belgilangan GOST bilan tasniflangan «xavfli va zararli ishlabchiqarish omillari» ga muvofiq fizikaviy, kimyoviy va psixologik turlarga ajratish mumkin.

Fizikaviy xavfli va zararli ishlab chiqarish omillariga quyidagilarni kiritish mumkin: mashina va mexanizmlarning aylanuvchi va harakatlanuvchi qismlariga tushish extimoli; quduq oldidagi ish maydonchasiga agregatlarni joylashtirish vaqtida ularning tagiga tushib qoliSh extimoli; quvurlarni yotqizishda zarba va travmalar oliSh extimoli; kommunikatsiyalarni sinashda birikmalarning germitikligini buziliShi natijasida suv yoki ishchi suyuqlik oqimidan zarar olish extimoli; ishchi zonani chiqish gazlari bilan gazlanishi, ish joyida yuqori darajada shovqin bo'lishi; agregatlarga xizmat ko'rsatishda yiqilish xavfi va boshqalar.

Kimyoviy xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari guruxiga inson organizmiga ta'siriga ko'ra umumtoksik va yalliglanish, inson organizmmiga kirish uslubiga ko'ra esa nafas olish yo'li orqali ta'sir ko'rsatuvchi, istemol tizimi orqali, teri orqali turlarni ajratish mumkin.

Keltirilgan kimyoviy moddalarni qabul qilish inson organizmiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Kislotalarning bug'lari ko'z qobig'iga, nafas olish organlariga ta'sir ko'rsatadi; neftning bug'lari inson organizmiga zaxarlovchi ta'sir ko'rsatadi. Kislota va boshqa kimyoviy reagentlarning inson organizmiga tushishi terining yallig'lanishi, og'ir kimyoviy kuyushiga olib keladi. Qo'l yetarli darajada tozalanmaganda kimyoviy moddalarni ovqat xazm qilish tizimiga tushish extimoli zararli oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Psixofiziologik zararli va xavfli ishlab chiqarish omillariga fizik va asab-psixologik charchashlarni kiritish mumkin.

Ishchi suyuqlik eritmalarini tayyorlash, agregatlar, quduq ustini quvurlar bilan ulashda kata hajmdagi qo'l ishlari bajariladi, bularning xammasi fizik toliqishlarga olib keladi.

Bu yerda quduq tubi zonasiga ishlov berish bo'yicha texnologik jarayonlarni bajarishda yuzaga keladigan umumlashtirilgan va xarakterli xafli va zararli ishlab chiqarish omillari keltirildi. Qudug tubiga ta'sir ko'rsatishning xar bir texnologik uslubida xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari uziga xos yondoshish lozim.

III.5. Quduglarga kislotali ishlov berishda xavfsizlik, ishlab chiqarish

sanitariyasi va yongin xavfsizligi tadbirlari

Qudug tubi zonasiga ishlov berish va qatlamga ta'sir ko'rsatish bo'yicha texnologik operatsiyalarni bajarishda meyordagi va xavfsiz ish Sharoitlarini ta'minlash uchun quyidagi tadbirlar tavsiya etiladi.

Xar qanday quduq tubi zonasiga ishlov berish va qatlamga ta'sir ko'rsatish qazib chiqarish boshqarmasining bosh muxandisi yoki bosh geologi tomonidan tasdiqlangan, xavfsiz ishlash tadbirlari va ish raxbar – javobgar muxandis-texnik ishchi ko'rsatilgan reja bo'yicha amalga oShiriliShi lozim.

Ish rejasida quduqning geologik-texnik ma'lumotlari, shu jumladan ishlatish tizmasining diametri va uning uchun yo'l qo'yiladigan bosim, tayyorgarlik-yakuniy ishchi suyuqlik eritmasini haydaSh, bosim va eritmalarini haydash tezligi hamda ularning fizik-kimyoviy xossalari ko'rsatilgan bo'lishi lozim. Termoximik va termogazoximik ta'sir ko'rsatishda rejada bu usullar uchun barcha xususiyatlar xisobga olinadi. Ish rejasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan halokatlarni bartaraf qilish bo'yicha tadbirlar ko'rsatilgan bo'lishi kerak. Zarur bo'lganda ish rejalari shaxar, tuman sanitar-epidemiologik stansiyasi bosh vrachlari bilan kelishiladi.

Kislotali ishlov berishda aniq usulga qabul qilingan institutlar, korxonalar tomonidan ishlab chiqilgan neftgaz qazib chiqarish sanoatida xavfsizlik qoidalari va mehnat xavfsizligi bo'yicha yuriknomalarga rioya qilish lozim. Ish boshlashga qadar raxbar xizmat ko'rsatuvchi xodimlarni texnologik jarayonni o'tkazish rejasi, uning xususiyatlari, quduqda uni amalga oshirish tartibi va xavfsizlik qoidalari bilan tanishtirishi zarur.

Kislotali va boshqa kimyoviy eritmalarni tayyorlash, to'kish, ko'yish, haydash, eritish, tashish bo'yicha barcha ishlar maksimal mexanizatsiyalashgan va yopiq tizim bo'yicha amalga oshirilishi kerak.

Kislotali ishlov berish bo'yicha texnologik operatsiyalar o'tkazish ko'zda tutilayotgan quduqda maydoncha tayyorlanadi. Nasos agregatlari quduq og'zidan 10 metrdan kam bo'lmagan oraliqda joylashtiriladi, ular orasidagi masofa 1 metrdan kam bo'lmasligi lozim, kabinalari esa quduqqa qaratilmaydi. Nasos ko'rilmalarining gidravlik qismi to'siq yoki yopish qobig'iga ega bo'lishi lozim. Texnologik jarayonlarni bajarish uchun ishlatiladigan boshqa maxsus texnikalar quduqdan kamida 25 metr masofada o'rnatilishi kerak.

Ish boshlanishidan avval nasos agregatlarining sozligi tekshiriladi. Nasos qurilmalari va quduq usti bog'langandan keyin xaydovchi quvirlar kutiladigan maksimal bosimdan bir yarim barobar bosimda sinaladi. Maydonchada texnologik operatsiyalar va maishiy xizmat uchun zarur miqdordagi suv bo'lishi lozim. Sinash davrida quduqdan 50 metr radiusda xavfli zona belgilanadi.

Quduqqa ishchi eritmalarni haydash vaqtida jixozlarni ta'mirlash, qushimchalar tortish, tomchilashni bartaraf qilishga yo'l qo'yilmaydi.

Quduq tubi zonasiga ishlov berish bo'yicha ishlar ximoya kaskasi, maxsus kostyum, rezinali fartuk, ximoya ochkasi, rezina qo'lqoplarda bajariladi.

Maydonchada ko'zni yuvish uchun kerakli miqdordagi soda eritmasi, ximoyalovchi dermatologik moddalar, birinchi yordam ko'rsatish uchun aptechka ta'minoti ko'zda tutiladi.

Quduqlarga ingibitorli, kimyoviy va boshqa reagentlar bilan ishlov berish asosan kunduzgi vaqtda rejalashtiriladi.

Nasos agregatlari meditsina aptechkasi va o't o'chirish moslamasi bilan komplektlanadi. Nasos agregatlari va boshqa maxsus agregatlarning chiqish quvirlari so'ndirgich va uchqun o'chirgichlar bilan jixozlanadi.

III.6. Kislotali ishlov berish jarayonidagi xavfsizlik choralari

1.1. Umumiy talablar

1.1.1 Quduqlarda ta'mirlash ishlarini bajarishga har bir ishchi va xizmatchi sanoat xavfsizligiga oid saboq olib, bilimlari tekshiruvdan o'tqazilishi kerak. Neft qazib chiqarish sanoatidagi havfsizlik qoidalaridagi texnik, texnologik talablariga amal qilishlari shart.

1.1.2 Joriy va kapital ta'mirlash ishlardagi brigadalarda ish sharoitiga mazkur daftar bo'lishi shart. Ushbu daftarda muxandislar va jamoa inspektorlar rejalashtirgan va tezkor tekshiruv natijalarini yozib turishlari, va aniqlangan nosozliklarni oldini olish choralarini bartaraf qilish uchun qilinadigan ishlarni yozib yurishlari kerak.

1.1.3 Ish joyida sodir bo'lgan baxtsiz xodisalar qabul qilingan qoida bo'yicha ko'rib chiqiladi.

1.1.4 Quduqda ta'mirlash ishlarini boshlash oldidan atrofdagi texnika va moslamalar rejalashtirib quyilishi kerak, yon atrof xalaqit beradigan narsalardan, qish faslida qordan tozalangan bo'lishi lozim.

1.1.5 Ko'tarish moslamalarini maydonchaga o'rnatish uchun yerni tarkibini ko'rib chiqish kerak va moslamalarni shamol yo'nalishi tarafidan o'rnatish kerak.

1.1.6 Ish joylari Xavfsizlik Vazirligida qabul qilingan ko'rsatmalar asosida xavfsizlik belgilari va rasmlar bilan jixozlanishi kerak.

1.1.7 Moslamalar, mexanizmlar va KIPlarda, ishlab chiqargan korxonaning xujjati bo'lishi kerak va unda ishlatilgan, ta'mirlanganligi haqida malumot yozilgan bo'lishi kerak. Xujjatda ko'rsatilgan og'irlik va bosimdan oshig'i ishlatish man etiladi. Hamma qo'llaniladigan yuk ko'tarish mashinalarda va mexanizmlarda ularni maksimal yuklanish ko'rsatkichlari, tekshirilgan va keyingi tekshiruv haqidagi qaydlar bo'lishi kerak.

1.1.8 Ko'tarish mexanizmlarini texnik holati, (lebedka, taleviy blok, kronblok) yuk ko'tarish mexanizmlarning va moslamalarning (stropalar, elevatorlar, quvurlarii bug'rug'lovchi moslamalar) va temir arqonlar normativ xujjatlardagi talablarga javob berishi kerak.

1.1.9 Ish joylardagi chiroq moslamalari normalarga javob berishi kerak-VSN34.

1.1.10 Konlarda oltingugurtsuvchil miqdori havodaga konsetratsiyasi belgilangan REK dan ko'p bo'lgan hollarda (avariya hollarda), ish joyshiga tibbiy ko'rikdan o'tgan, protivogaz va boshqa nafas, olish apparatlariga ta'sirchanligi bo'lmagan, mahsus tayyorganlikdan o'tmagan, 18 yoshdan kichiq bo'lmagan yoshlar quyiladi.

1.1.11 Chetdan chaqirtirilib olingan ishchilar oltingugurtsuvchili bor konlarda ishlash uchun buyurtmachi korxonaning bosh injeneri tomonidan qabul qilingan tartibda instruQTij va imtixonidan o'tishi lozim.

1.1.12 Oltingugurtsuvchili gazi bor konlarda oltingugurtsuvchili atmosferaga yoqilmasdan chiqazib yuborish hamda oltingugurtsuvchili suyuqliklarni neytrallashtirishdan kanalizatsiya sistemasiga to'kish man etiladi.

1.2 QTAga kimyoviy va issiqlik ta'sir qilish usullariga quyiladigan talablar.

1.2.1 Xlorid kislota shaffof suyuqlik bo'lib zichligi 1156-1174 kg/m³ teng bo'lib o'ziga xos xidga egadir. Ochiq havoda tutaydi va nafas yo'llar bilan ko'zni achishtiradi. Uzoq vaqt ta'siri ularni yallig'lanish va kuyishga olib keladi. Belgilangan konsentratsiya miqdori 5-10-6 kg/m³ bo'lib ishlab chiqarish korxonalarida o'ndan oshmaslik lozim.

1.2.2 Ftorid vodorodln kislota yonish va portlash havfi yo'q zaxarli.

1.2.3 Ishqorlar va ularning eritmasi teriga tushsa kimeviy kuyishga olib keladi. Uzoq vaqt ta'sir qilganda yaralanish va ekzema kasalligiga olib keladi. Ishqorlar ko'zga tushishi xavfli. Ish jarayoni havosida ishqorni belgilangan kopsetratsiyasi - 5-10-6kg/m³.

1.2.4 Metil spirti qo'shilgan uyuvchi ishqorlar asosidagi loy kislota eritmaları bilan ishlashga yoshi 18 dan yosh bo'lmagan, instru QTij o'tgan shaxslar quyiladi. Ishchi suyuqliklar havfsizligi texnologik qo'rilmalarini, quvur o'tkazgichlarni va yonuvchi armaturani texnologik soz holatiga bog'liq.

1.2.5 Tarkibida metanol bor loy kislota eritmaları bilan ishlaganda "Metanol ishlatish va saqlash umumiy sanitar qoidalari"ga asoslanish lozim.

1.2.6 Ishlashga faqat mahsus ish kiyim va poyafzalda ruxsat beriladi. Quduqda ishlashda chekish va ochiq olovdan foydalanish qat'iyan man etiladi. Yong'in chiqkanda o'sha vaqt: o'zida o'ziga habar berish kerak va hamma qo'l ostida bo'lgan vositalari bilan o'zni o'chirish lozim. Ishlash vaqtida eritma (kislota, ishqor) teriga tushganda o'sha joy ko'p miqdordagi suv bilan yuviladi va zararlangan shaxs shifoxonaga yuboriladi.

1.2.7 UShbu eritmalar bilan ishlaganda nafas yo'llarini, teri va ko'zlarni ximoya qilish vositalardan foydalanish lozim. surp SHXV 30 yoki boshqa qalin matodan tiqilgan kurtka, xalat, shim, fartuklardan foydalanish lozim. Mahsus poyafzal qo'yma plastmassa yoki rezina etikdan iborat. Shim pochasi etikdan tashqariga tushiriladi. Qo'llar qislogaga chidamli rezinadan tayyorlangan qo'lkop bilan ximoya qilinadi. Yenglar uni ustidan tushiriladi. Ish vaqtida shlangli GSH-1, PSH-2 protivogazlardan foydalanadi.

1.2.8 Ish joyida terini ochiq joyiga ishchi eritma tekkan holda yuvib tashlash suv va birinchi tibbiy yordam aptechkasi bo'lishi lozim.

1.2.1 Quduqdagi texnologik uskunalar va idishlar joylanadigan ish maydoni tekislangan bo'lish kerak, uning nishabi 1,50 dan ko'p bo'lmasligi kerak. Nasos agregat va eritma idishlar quduqqa nisbatan shamol esadigan tomonda joylanishi lozim. Ulardan quduqgacha bo'lgan masofa 50 metrdan kam bo'lmasligi kerak. Asbob va uskunalar elektr tarmoqlar tegida joylashishiga ruxsat berilmaydi.

1.2.10 Quduqga suyuqlik haydaydigan quvurga teskari klapan va berkituvchi moslama o'rnatiladi, tub armaturasiga esa manometr quyiladi.

1.2.11 Berkituvchi moslamalar, teskari klapanlar va sarf o'lchagichlar faqat zavodda ishlab chiqarilgan va texnik talablariga javob berishi shart.

1.2.12 Ko'chma nasos moslamaning quduqga ulanganidan keyin orqasidan bir yarim barobar oshiqroq bosimda haydovchi quvurni gidrotadqiqoti o'tqaziladi. Buning natijalari dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi.

1.2.13 Eritmalar idishlari quduqdan 50 metrdan yaqin bo'lmagan joyga joylashtiriladi. Idishlar bir-biridan 2 metrdan uzoqroqda joylashgan 1 bo'lishi kerak.

1.2.14 Avtotsisterna idish bilan egiluvchan shlang orqali ulanadi, shlang to'qish uchun patrubok va surulma bilan ta'minlangan bo'lib sisternaning pastida o'rnatiladi.

1.2.15 Quvurlarni yechishdan oldin bosim atmosferadagigacha tushiriladi.

1.2.16 Quduqga eritma haydash ma'sul shaxs buyrug'i bo'yicha boshlanadi. Ishchi eritmani haydash paytida quduq usti atrofida begonalani bo'lishi taqiqlanadi. Ishchi suyuqlikni haydash paytida maydonga begona shahslar quyilmaydi. Ishchi eritma haydash paytida kunurlar bosim ostida ta'mirlash (flanetslarni tortish, teshiklarni yopish va boshqalar) ishlariga ruxsat berilmaydi.

1.2.17 Quduqda ishlash faqat kunniig yoriq paytida, bosh muxandis tomonidan tasdiqlangan reja va faqat NGQCHB yoki RBB muxandis texnik ma'sul shaxs boshchiligida o'tqaziladi. Ishchi suyuqlik quduqga bitta smenaga yetarli hajmda keltiriladi.

1.2.16 Eritma haydash tugagandan keyin hamma asbob uskunalari solyarka, kerosin, neft va suv bilan yuviladi. Qatlamdan chiqartirilgan reaksiya qoldiqlarini qo'shimcha zararsizlantirish va neytralizatsiyasi kerak emas.

1.2.17 Kislotali ishlov berish jarayonida brigada ishchilari ximoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishlari shart.

1.3 Tayyorlov ishlari vaqtidagi havzizlik qoidalari.

1.3.1 Quduq ustidagi fontan, gazlift va chuqur nasosli usul bilan iShlatilayotgan moslamalarning yechish oldidan quvur ichidagi bosimni asta sekin kamaytirish lozim.

1.3.2 Chuqur nasoslik quduqning ta'mirlash ishlarini boshlashdan oldin, tebratma dastgoxning balansir bosh qismi orqaga tashalgan bo'lishi yoki yon tomonga surilmog'i lozim. Balansirni surish va arqon osilmaning yechish va o'rnatish ishlari mahsus uskunalar yordamida ishchini balansir stanokiga chiqish zaruratini kamaytiradi.

1.3.3 Markazdan qochma nasos bilan ta'minlangan quduqlar ta'mir oldidan, kabelni elektrsizlashtirish kerak, kabel yuradigan rolikni ulaniShi mustahkamligini va to'g'ri o'rnatilganligini tekshiruvni har tomonga yurgiziSh bilan sinash lozim, rolik ko'taruv tuShiruv moslamani oyog'iga yoki beliga mahsus homut yoki zanjir bilan qotiriladi.

1.3.4 Quduqning bug'ish oldidan haydovchi quvurlarni ko'tilgandan bir yarim barobar oshiq bo'lgan bosimda sinash lozim. Sinash paytida quvurlar birlashmasi yonida turish mumkin emas. Hidro tadqiqot vaqtida suyuqlik chiqishi aniqlansa uning bartaraf etish ishlari faqat nasos agregat to'xtilganidan keyin va bosim atmosfera darajasigacha tushgandan keyin qilinadi.

1.3.5 Agregatlardan kelgan haydash quvurlari zavodda yasalgan teskari klapanlar, ximoyalanuvchi moslamalar va manometrlar bilan ta'minlanadi. Himoyalovchi moslamadan chiqqan quvur kojux bilan yopilish lozim va agregatni tagiga ulaniShi kerak.

1.3.6 Neft-gaz otqinlarini bartaraf qilish ishlari tasdiqlangan qoidalar asosida amalga oshiriladi. Bu ishlarii fontanlarga qarshi harbiylashgan qism bajaradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda 2016 yilda Alan konidan hisobot yilida 5 071,926 mln.m³ gaz qazib olindi. Bu esa loyihaga nisbatan 978,926 mln.m³ ko'p gaz qazib olinganligini ko'rsatdi.

Loyiha bo'yicha ishlatiladigan quduqlar fondi 92 ta ni tashkil etishi lozim edi, haqiqatda esa konda 79 tani tashkil qildi.

Loyixa bo'yicha quduqning kunlik maxsuldorligi 139 ming m³, quduqning ishchi bosimi 48,2 kgs/sm² bo'lishi kerak edi. Haqiqatda esa quduqning maxsuldorligi 173,8 ming m³, quduqning ustidagi ishchi bosimi esa 33,0 kgs/sm² ni tashkil etdi.

2016 yilda kompleks tadbir bo'yicha Alan konida jami 2 ta (№№195, 196) quduqlarda burg'ulash ishlari olib borilib, qo'shimcha 82 500 ming m³ gaz va 1 592 tonna kondensat qazib olish rejalashtirilgan edi. Haqiqatda ushbu quduqlardan 63 392 ming m³ gaz va 1509 tonna kondensat qazib olindi.

Bundan tashqari Alan konidagi quduqlarda tadbir asosida quduqlarning ustki qismini jihozlash (pereobryazka) ishlari olib borish rejalashtirilmoqda.

2017 yilda kam kunlik qushimcha gaz va kondensat qazib olishni ko'paytirish maqsadida 12 ta quduqda PGSKO va yangi sostavli kislotali ishlov berish ishlari o'tkazilib qo'shimcha kunlik 360 ming m³ gaz va 8,4 tonna kondensat qazib olish rejalashtirilgan.

2017 yil quduqning ustiga gazning chikish tezligi va quduq jixozlarining tezda yemirilayotganligini hisobga olib, 2017 yilda quduqlarda ingibitorli va ko'p xajmli kislotali ishlov berish ishlarini ko'paytirishimiz kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sh.M. Mirziyoyev “Inson manfaatlarini ta’minlash, xalqimiz turmiSh farovanligini yanada yuksaltirish - barcha sa’yi-harakatlarimizning asosidir”, “Xalq so‘zi gazetasi” 2017 yil 25 fevral, № 41 soni.
2. I.A.Karimov. “Yuksak ma’naviyat yengilmas kuch”. ToShkent “Ma’naviyat” 2008 yil.
3. I.A.Karimov. “Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari. ToShkent 2009 yil.
4. X.Raximov, A.Agzamov, T.Tursunov. “Mehnatni muhofaza qiliSh”. Toshkent, O‘zbekiston 2003 yil.
5. P.Sultonov. “Ekologiya va atrof – muhitni muhofaza qilish asoslari”. Toshkent Musiqa nashriyoti. 2007 yil.
6. “Sho‘rtanneftgaz” UShK ga tegishli konlarining ishlash xolati. Hisobot. 2010 yil.
7. Projekt razrabotki neftigazokondensatnogo mestorojdeniya Severniy Shurtan.
8. Shurov V.I. “Texnologiya i texnika dobichi neft i gaza” Moskva., Nedra, 1983 y.
9. Muravyev V.M. “Texnologiya i texnika dobichi neft i gaza” Moskva., Nedra, 1971 y.
10. Muravyev V.M. “Spravochnik mastera po dobichi nefti” Moskva., Nedra, 1975 y.
11. Donsov K.M “Razrabotki neftyanix mestorojveniy” Moskva., Nedra, 1997 y.

12. Jeltov Y.P. “Razrabotki neftyanix mestorojveniy” Moskva., Nedra, 1986 y.

13. Yurchuk A.M. “Rascheti v dobiche nefti” Moskva., Nedra, 1979 y.

14. MiShenko I.T. i dr. “Sbornirk zadacha po texnologiya i texnika dobichi neft i gaza ” Moskva., Nedra, 1984 y.

15. MiShenko I.T. i dr. “Sbornirk zadacha po texnologiya i texnika dobichi neft i gaza ” Moskva., Nedra, 1984 y.

16. B.Sh.Akramov. “Neft va gaz konlarini loyixalashtirish va iShlatiSh” fanidan ma’ruza matnlari to‘plami. Toshkent, 2000 yil.

17. A.B.Movlonov, B.Sh.Akramov. “Qatlamlarning neft va gaz bera olishgini oshirish texnologiyasi va texnikasi” fanidan o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2002 yil.

18. Z.S.Ibroximov. “Neft va gaz soxalarining ruscha – o‘zbekcha atamalar lug‘ati”. Toshkent, Nur 1992 yil.

19. Neft va gaz geologiyasi ruscha – o‘zbekcha izohli lug‘ati. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2000 yil.

20. S.N.Zakirov. “Teoriya i proyektironiye razrabotki gazovix i gazokondensatnix mestorojdeniy”. Moskva, Nedra. 1986 god.

21. Gazizov AA. «Uvelichshiye nefteotdachi neodnorodnix plastov na pozdney stadii razrabotki. - M: OOO «Nedra-Biznessentr».2002 g.

22. Internet saydlar.

www.cedigar.org

www.geology.com

www.oilgas.ru

www.gubkin.ru

www.ziyo.net.

www.nefte.ru