

KON SHROITIDA QO‘LLANILADIGAN QATLAMNI GIDRAVLIK YORISH TEXNIKALARI VA TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLANILISH TAHLILI

Bo‘riev Sardor Sayfullaevich

QarMII

“Foydali qazilmalar geologiyasi
va razvedkasi” kafedrası stajyor-o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Tik va gorizantal quduqlarni gidravlik yorishda qo‘llaniladigan eritmalarning turi ishlab chiqilgan, jihozlarni o‘rnatish ketma-ketligi asoslangan, yuvush ishlarini amalga oshirishda yoriqlarni qaytadan ifloslanishini oldini olish choralari ishlab chiqilgan, QGY da yoriqlarni qaytadan ifloslanishini oldini olish choralari ishlab chiqilgan, QGY da yangi texnikalarni tanlash va samaradorlik ko‘rsatgichlari, ishlov berishda qo‘llaniladigan konstrktiv sxemalar to‘g‘risidagi ma‘lumotlar keltirilgan, yorishni takomillashtirilgan usullaari va ulardagi muommoli masalalarni yechimi bo‘yicha takliflar berilgan.

Kalit so‘zlar: QGY (Qatlamni gidravlik yorish), PAA (poliakrilamid), SSB (Sulfat-spirтли barda), NQK (nasos kompiressor quvir)

ABSTRACT

The type of solutions used in hydraulic fracturing of vertical and horizontal wells was developed, the sequence of equipment installation was based, measures to prevent recontamination of cracks during washing operations were developed, measures to prevent recontamination of cracks in QGY were developed, QGY developed measures to prevent re-contamination of cracks, QGY provides information on the selection and efficiency indicators of new techniques, constructive schemes used in processing, improved methods of cracking and solutions to their problems suggestions are given.

Key words: QGY (Hydraulic cracking of the layer), PAA (polyacrylamide), SSB (Sulfate-alcohol bar), NQK (pump compressor pipe)

Qatlamni gidravlik yorishdan oldin, (QGY) quduq usti maxsus armaturalarning turi 1AU - 70 yoki 2 AU - 700 bilan jihozlanadi. Unga yoruvchi suyuqliklarni quduqqa haydovchi agregatlar o‘rnatiladi.

QGY uchun asosiy jihozlarga quyidagilar kiradi;

Nasos agregatlari 4 AN-700 yoki 5 AN-700;

Qumlarni aralashtiruvchi qurulma 3 PA yoki 4 PA;
Suyuqliklarni tashuvchi avtosisterna SR-20;
Manifold bloklarini tashish uchun agregatlar 1 BM-700;
To'ldiruvchilarni tashish uchun agregatlar va boshqalar.

Nasos agregatlari (4 AN-700 va 5 AN-700) yeyilishga qarshi mustahkam bo'lgan materiallardan tayyorlanadi, uch o'qli yuk avtomobili KRAZ - 257 ning shassisiga o'rnatiladi. Bu agregatning maksimal bosimi 70,0 MPa, uzatishi 6 m/sek. Agregatda kuch uzatuvchi sifatida quvvati 588 kvt.li dezil dvigatel avtomobil plotformasiga o'rnatilgan bo'ladi va tezlik qutisi orqali kuch nasosi, uzatma vali bilan bog'langan.

Suyuqlik – qumni aralashtirish uchun qum aralashtirgichlarning 3PA yoki PA, USP-50 (9 tonnagacha) turdagi qurilmalari qo'llaniladi, ular avtomobilga montaj qilinadi. Suyuqlik bilan qumni aralashtirish va aralashtirilmalarni uzatishda mexanik nasos agregatlari qo'llaniladi.

USP-50 qumni aralashtiruvchi qurulma qumni tashish, qum suyuqlik aralashmasini tayyorlash va qatlamni gidravlik yorishda nasos qurulmasiga suyuqlikni yitkazib beradi hamda suv-qum-oqimli perfaratsiya jarayonida ham. U KRAZ-257 B1A avtomobilga montaj qilingan va bunkerdan, yuklovchi va ishchi shneklardan, manifolddan, boshqaruv joyi, shneklarni gidravlik boshqarish tizimiva qorgichdan tashkil topgan.

USP -50 qurulmasining texnik tavsifilari

Maksimal uztishi, m ³ /min	3,6
Uzatishi, t/min	0,3
Bunkerning sig'imi m ³	6,83
Eng yuqori bosimi, MPa	0,2

Qum aralashtiruvchi 4PA – agregatning yuk ko'taruvchanligi 50 tonna. Agregat yuklanuvchi shnek bilan jihozlangan. Bu agregatda kerakli konsentratsiyali qumning suyuqlik bilan aralashmasi tanlanadi. QGY da ko'p holatda SR-20 avtosisternasidan foydalaniladi. U avtotirkama 4 MZAP - 552 ga montaj qilingan va KRAZ - 257 yordamida tashiladi. Avtosisternadan tashqari uch pulunjerli 1V nasosi mantaj qilingan. Tezlik qutusi yordamida nasos va GAZ – 51 dvigateli yordamida reduktor harakatga keltiriladi.

Sisternada 17 m³ li sig'im idishi, sathini ko'rsatuvchi qurulma (PPU) o'rnatilgan. Uch plunjerli 1V nasosi havo kompressori bilan ta'minlangan bo'lib, haydash tezligi 13m/sek, maksimal bosim 1,5 MPa (140 ayl/min), markazdan qochma nasos 8 K-18 haydash quvvati 60-10 l/sek, napori 20 metrgacha, qum aralashtiruvchi agrifatga suyuqlikni haydash uchun mo'ljallangan.

1BM-700 va 1BM-700S blok manifold yuqori bosimli (70 MPa) ko'taruvchi strela, manifold detallari yuklash va tushirish uchun mo'ljallangan bo'ladi, yuqori

bosimli bir nechta nasos agregatlarini otma tizimlarini biriktiradi va quduq usti armaturasiga biriktirishda qo'llaniladi.

Manifold blok maxsus tayyorlangan platformada hamma joyda yura oladigan avtomobilda tashiladi. QGY jarayonini olib yuraoladigan avtomobilda tashiladi. QGY jarayonini olib borishida stansiyani nazorat qilish uchun, nazorat va boshqarish stansiyalari qo'llaniladi. Bu stansiyani nazorat o'lchovi va yozadigan distansiyali aparatlar hamda ovozini kuchaytirgichlar va telefon aloqasi uchun alohida agregatlar va bajaruvchilar bilan jamlangan.

Texnika xafsizligiga rioya qilish uchun, agregatlar uchqun o'chirgichlar bilan jihozlangan, avariya va yong'in xavfida chetga chiqishi mumkin, quduqdan uzoq masofaga radiotorlar joylashtiriladi.

Bosimli kollektor oltita chiqishi bo'lgan uchta klapanli qutidan iborat bo'lib, bosim chizig'ini nasos qurulmasi bilan biriktirish uchun xizmat qiladi. Bir tomondan tomondan qutiga tishli sektorli o'tuvchi jo'mrak mahkamlanadi. Markaziy quvur oldindan himoya qiluvchi klapanli uchlik bilan tugallanadi hamda tiqinli jumrakliikkita qisqa quvurdan va kuydiriladigan gaykadan tashkil topgan hamda bosimli quvur uzatmaga biriktiriladi. Har bir chiqarish chizig'i teskari klapan bilan ta'minlanadi.

Bunday QGY da neft-asosli suyuqliklardan foydalanish juda muhimdir.

To'ldiruvchilarni tashishda agregatlar qo'llaniladi, u ikkinchi maxsus agregat-aralashtirgichga shenikli vintlar yordamida uzatiladi. Ular shenikli vintlar, nasoslar, suyuqlik-qum aralashtirgichlarni aralashtiruvchi kamerali uzatgichlar, harxil qo'shimcha mexanizmlar, suyuqlikni avtomatik dozirovka qilgichlar, talab qiluvchi konsentiratsiyaga bog'liq to'ldiruvchilar va quduqqa qum tashigichli haydash darajalari bilan jihozlangan.

Agregat bunker va aralashtiruvchi mashina og'ir yuk tashuvchi avtomobillarini shasisiga montaj qilinadi. QGY ni texnologiyalari yaratilmoqda va mukammallashtirilmoqda, yangi texnika va samarali agregatlar va jihozlar yaratilmoqda.

Kon sharoitida qatlamni gidravlik yorish operatsiyasini olib borishda amalga oshiriladigan ishlar: jihozlarni joylashtirish uchun maydonni tayyorlash, geofizik jihozlarni montaj qilish, quduqdan yer osti jihozlarini chiqarib olish, quduqni yuvush, quduq usti jihozlari bog'lanmasini o'rnatish va QGY jihozlarini joylashtirish.

Yostiq uchun suyuqlikni haydash. Suyuqlikni hisobiy tezligiga chiqishini ta'minlash uchun (yoriqlarni yorilishini shakillantirish) bir nasos qurulmasidan foydalaniladi. Bo'sh aylanishlar tezligida ish past yuritmada olib boriladi. Qolgan nasos qurulmalari quduqda va yer usti quvur uzatmalariga ulanadi. Muhim shartlardan biri- ishning rejasida belgilangan haydash tezligiga erishish uchun tezlik maksimal ruxsat etilgan ishchi bosimgacha ko'tariladi. Rejali haydash tezligiga erishilgandan

kiyin sarf o'lchaich ko'rsatgichlari suyuqlikni haqiqiy ko'rsatgichlariga mos kelishi korrektirovka qilinadi. Tartib bo'yicha korrektirovka birinchi porsiyadagi 5-7 m³ hajmidagi suyuqlik ko'rsatgichiga chiqqandan keyin boshlanadi. Sarf o'lchagichning ko'rsatgichiga chiqqandan keyin boshlanadi. Sarf o'lchagichning ko'rsatgichlari korrektirovka qilingandan keyin rejada ko'rsatilgan tutuvchi (tizim hosil qiluvchi) konsentratsiya haydaladi.

Propanatni haydash.

Propanat konsentratsiyasini boshqirish aralashtiruvchi agregatda propanatni uzatish zaslonkaini ochilish darajasini hisobga olib amalga oshiriladi. Propanatni konsentratsiyasini nazorat qilish zichlikni o'lchagich yordamida amalga oshiriladi. Propanatning konsentratsiyasini kuchaytirish ishning rejasiga muvofiq olib boriladi. Propanatning takibida muzlagan bo'lakchalar va begona materiallar bo'lishiga yo'l qo'yilmadi. QGY tugallangandan keyin quduqda haqiqiy haydalgan propanatning miqdori aniqlanadi. Propanatning bostirish haydaladigan suyuqlikning hajmi QGY ni boshlanishidan pakeni haqiqiy o'rnatilish chuqurligidan kelib aniqlanadi. Bostiriladigan hajm sarf o'lchagich desplining umumiy hajmidan aniqlanadi. Sarf o'lchagich ishlamaganda bostiriladigan hajm haydash suyuqligiga mos holda o'lchanadi va undan chetga chiqish 2 sekunddan oshmasligi kerak. Jarayon tugallangandan keyin haqiqiy bostirilgan hajm bulitdagi qoldiq suyuqlikka nisbatan aniqlanadi.

Tushurish – ko'tarish jihozlarini parametrlarini bajarilishi va asboblarning sozligi nazorat qilinadi; NKQ lar birikmasini og'irligini nazorat qilish; 89 mm.li NKQ ga beriladigan maksimal yuklanma ruxsat etilgan qiymatlardan yuqori bo'lmasligi kerak; ko'tarichning ko'tarishi 80% dan yuqori bo'lmasligi kerak. Pakeni ko'tarish – pakerlar QGY ni olib borishda murakkabliklar sodir bo'lmaganda va NKQda propanat qolib ketmaganda standart holda ko'tariladi. Bunday sharoitda quduqning usti maxsus sexemada qayta jihozlanadi va 89 mm. li NKQ da qolib ketgan propanat 48 mm.li NKQ yordamida yuviladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Усачев П.М, Гидравлический разрыв пласта - М. Недра 1986 год.
3. Элияшевский И.В. Типовые задачи и расчеты в бурении. Москва. Недра 1982 год.
4. Bo'riev, S. (2022). QATLAMNING GIDRAVLIK YORISH (QGY) NI TEXNOLOGIYASINI MUOMMALARI VA ULARNI TAHLILI. Eurasian Journal of Academic Research, 2(11), 723-725.

5. Sayfullaevich, B. R. S. (2022). QATLAMNI GIDRAVLIK YORISHDA QO‘LLANILADIGAN ERITMALAR TURINI ASOSLASH. *Journal of new century innovations*, 11(1), 69-75.
7. Rabbimov, J. (2022). UGLERODLI PO‘LATLARNING KONSTRUKTIV MUSTAHKAMLIGINI VA KORROZIYAGA BARDOSHLILIGINI OSHIRISH. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(8), 227-234.
8. Shahboz, S., Komilov, B., & Rabbimov, J. (2022). YO‘LDOSH GAZLARNI TOZALASH, SUYUQLIK, GAZNING HARORATI VA YENGIL UGLEVODORODLARNI UTILIZATSIYA QILISHNING ZARURLIGI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 677-680.
9. Shermamat o‘g‘li, T. S., Shodmonkulovich, R. J., & Rustamovich, B. A. (2022). SUYULTIRILGAN TABIIY GAZNI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI VA UNI O‘ZBEKISTONDA QO‘LLASHNING IMKONIYATLARI. *Journal of new century innovations*, 10(2), 38-41.
10. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., & Бўриев, С. (2022). Муродтепа майдонида излов-кидирув ишларини баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 246-250.
11. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., Бўриев, С., & Азимов, А. (2022). ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 242-245.