NEFT QUDUQLARI TUBIGA KISLOTALI ISHLOV BERISH TAHLILI

Bekjonov Rozisher Soatmurodovich
Qarshi Davlat texnika universiteti "neft va gaz muhandisligi va qayta ishlash texnologiyalari" kafedrasi dotsenti. Qarshi, O'zbekiston
E-mail: rozisher@mail.ru
Turdiyev Farid Razzok o‘g‘li
Qarshi Davlat texnika universiteti "neft va gaz muhandisligi va qayta ishlash texnologiyalari" kafedrasi o'qituvchisi. Qarshi, O'zbekiston

Annotatsiya. Keyingi yillarda Respublikamizda neft va neft mahsulotlariga bo‘lgan talab keskin olib borilmoqda. Respublikaning bu ehtiyojni qondirish uchun asosan yangi konlarni topish ularda talabiga javob beradigan burg‘ilash eritmalari yordamida burg‘ilash ishlarini olib borish, sifatli perforatsiya qilib mahsuldor qatlamni ochish va qolaversa oqilona qazib chiqarishni yo‘lga qo‘yish bugun muhim ahamiyat kasb etadi. Mahsuldor qatlamlardan mahsulot olish koeffitsiyentini oshirish, quduqni butun umr ishlashi asosan mahsuldor qatlamlarni burg ‘ilash sharoitida mahsuldor qatlamlarni qanday ishga tushirilganligiga bog‘liq.

Kalit so‘zlar: sifatli perfaratsiya, mukammal quduq, nomukammal quduq, solishtirma og’irlik, ochiq favvora, sirt faol moddalar, aralashuvchi suyuqliklar, yakuniy neft bera olishlik koeffitsienti.

Аннотация. В последующие годы спрос на нефть и нефтепродукты в нашей республике продолжает расти. Для удовлетворения этой потребности республики сегодня важно найти новые месторождения, в основном с использованием буровых растворов, отвечающих ее требованиям, открыть продуктивный пласт с качественной перфорацией, а также наладить рациональную добычу. Повышение коэффициента извлечения продукции из продуктивных пластов, эксплуатация скважины в течение всего срока ее эксплуатации во многом зависит от того, как производственные пласты вводятся в эксплуатацию в условиях бурения продуктивных пластов.

Ключевые слова: качественная перфорация, идеальная скважина, несовершенная скважина, удельный вес, открытый фонтан, поверхностно-активные вещества, смешивающие жидкости, коэффициент конечной нефтеотдачи.

Annotation. In the following years, the demand for oil and petroleum products in our Republic is sharply underway. To meet this need of the Republic, it is mainly important today to carry out drilling work using drilling solutions that meet their demand to find new deposits, to open a productive layer with quality perforation

ISSN 3030-3907

and, moreover, to establish rational extraction. Increasing the product extraction coefficient from the productive layers, the lifetime operation of the well largely depends on how the productive layers are triggered under the conditions of drilling the productive layers.

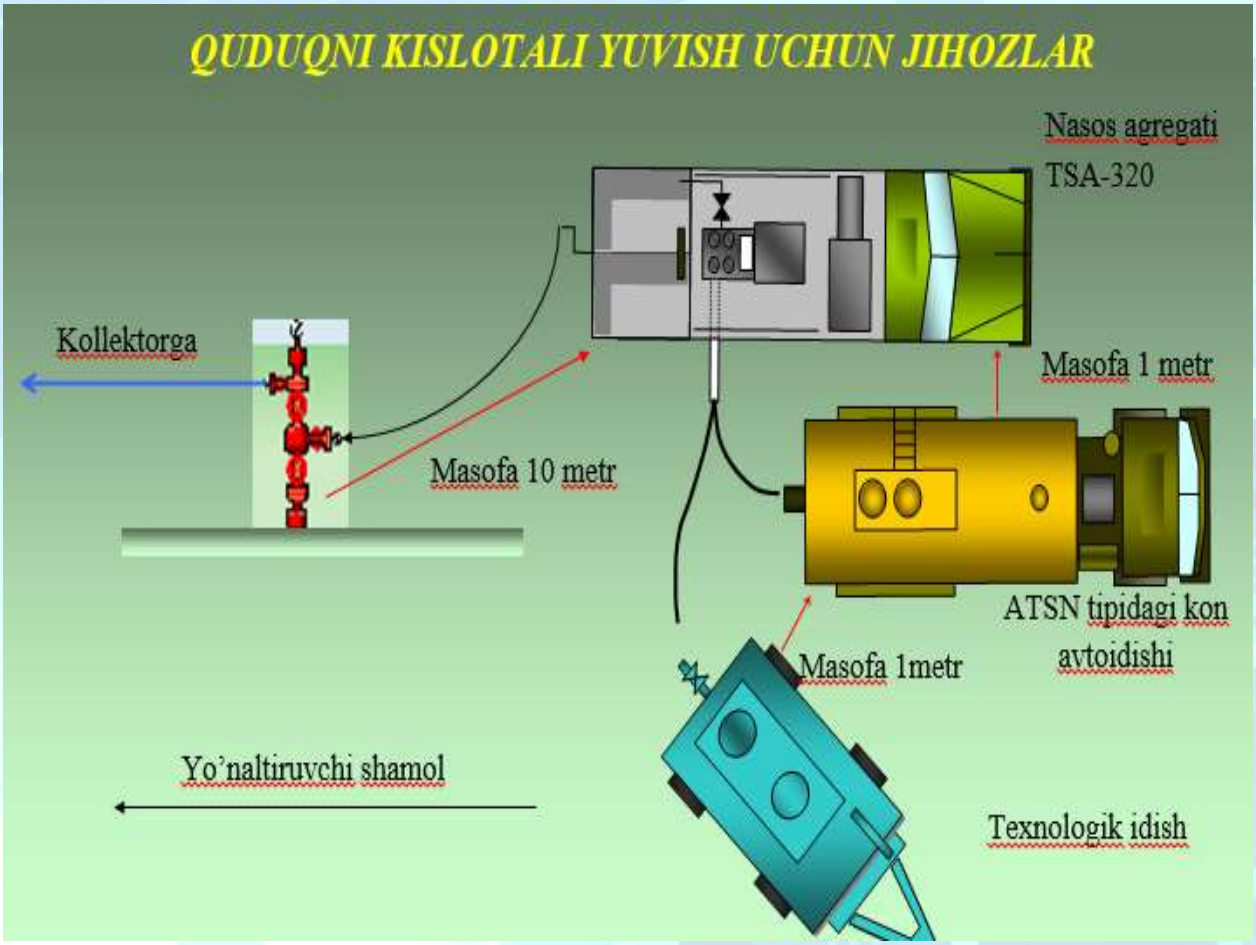
Keywords: quality perforation, perfect well, imperfect well, comparative weight, open fountain, surfactant, mixing fluids, final oil yield coefficient.

Kirish

Mahsuldor qatlamni ochishda quduqda ochiq favvoraga bo‘lishini oldini olish, qatlamni tabiiy o ‘tkazuvchanligini saqlab qolish va boshqa talablarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Qatlamlarda mahsulot oqimini pasayishiga bu tabiiy o‘tkazuvchanlikni himoyalanishiga bog‘liq. Tabiiy o‘tkazuvchanlikni xar xil burg‘ilash eritma qoldiqlari bilan ifloslanishini sabablaridan biri shuki, burg‘ilash jarayonida burg‘ilash eritmalari yutilish jarayonidir. Bu jarayon ya‘ni yutilish jarayoni mamlakatimizdagi neft va gaz konlarining 90-95% sodir etmoqda.

Bizga ma‘lumki, Yura qatlamida 5 ta bo‘lim mavjud bo‘lib, bu yerdagi tog‘ jinslari asosan qumli-gil tuproqli jinslardan iborat bo‘lib, pastligi va o‘rta yurani tashkil etadi. Kimeridj oksford karbonat qatlami o‘zida XV, XVII, XIVI mahsuldor gorizont bo ‘lib kimiridj titonning tuzli angidrid qatlamli o‘zida mujassamlashtiradi. XV gorizont asosan neft va gazni mahsuldor qatlam bo ‘lim XV-rif usti, XV-rif, XV-rif osti gorizontlariga bo‘linadi. Burg‘ilash eritmalarining qatlamlarga yutilishini qisman, to‘liq va mutloq ko‘rinishida shu qatlamlardagi karbonat kollektorlarda uchraydi, chunki bu kollektorlarga g‘ovakli, g‘ovakli yoriqli, yuqori o‘tkazuvchanlikka, yuqori g‘ovaklikka ega bo‘lgan ohaktoshlar kiradi. Mahsuldor qatlamlarni burg‘ilashda va ochishda ochiq favvoraga yo‘l qo‘yishning oldini olish maqsadida burg‘ilash eritmalarini og‘irlashtiruvchi moddalar qo‘shilib quduq devoriga beriladigan bosimni oshirish evaziga burg‘ilash eritmalari va uning filtrlarining mahsuldor qatlamga kirish natijasida mahsuldor qatlam o‘tkazmaydigan holatga kelib qoladi.

ISSN 3030-3907



Qatlamdan kam miqdorda neft olinganligi sababli, quduqda burg‘ilash eritmasining solishtirma og‘irligi burg‘ilash tarkibida me‘yoridan oshib ketganini (gidrostatik bosim qatlam bosimiga nisbatan 20% yuqori) loyli aralashmaning kollektor qatlamlariga olinishi qatlamni kattaligidadir. Quduqda o‘tkazilgan geofizik tadqiqot ishlari natijalari shuni ko ‘rsatadiki 3640-3637 m oraliqdagi qatlamning g‘ovaklik darajasi 11.5% neft va gazga to ‘yinganlik darajasi 69% ekanligi aniqlanadi.

Ishlab chiqarishda qilingan tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, quduq burg‘ilanayotganda burg‘ilash eritmalarining solishtirma og‘irligiga e‘tibor bermaslik, uning hisob kitoblariga amal qilib olib borilmaslik oqibatida bosimlar farqi me ‘yoridan oshib ketishidir.

Quduq mahsulotni oshirish usullaridan biri bu kislotali ishlov berish ekanligi bizga yaxshi ma ‘lum. Bu usul uyumni turli ishlash davrlarida qo‘llaniladi va deyarli hamma vaqt samarali natija beradi.

Masalan, 15% li xlorid kislotasini sirt faol moddalari bilan birgalikda qatlamga haydalsa burg ‘ilash eritmasidan qolgan qoldiqlar va xar xil cho‘kindilar bilan kislota reaksiyaga kirishib yemiradi. yemirilish natijasida mahsuldor qatlamdagi kanalchalar ochilib oquvchanlik ko ‘payadi.

Quyidagi 1.-jadvalda kislotali ishlov berish natijalari keltirilgan.

ISSN 3030-3907

1-jadval

Nomi	CHuqurligi	Ishlov berish tarzi	Natija
Chiston 4	3073-3068 3032-3024	12% SKO Qumli suv bilan tashish	Qovushtirilgan natijasiz
Akjar №4	3585-3575	15% SKO	Gaz oqimi
Rif osti Ko‘kdumaloq №4	3200	15% SKO	Q_n=90 m 3/s
Sharqiy tegirmon	2410-2387 2366-2372	15% SKO 15%SKO	Kuchsiz Gaz oqimi
Sharqiy tegirmon	2362-2475	15%SKO	-//-//-//-
Sharqiy O‘rta buloq	2716-2704 2782-2762	15%SKO	Natijasiz

Yuqorida keltirilgan 1-jadvaldan shuni ta ‘kidlash mumkinki, Sharqiy O‘rtabuloq, Chiston, Xoti-Muborak quduqlarida kislotali ishlov berish natijasi salbiy qazishga asosiy sabab shu quduqlarni burg‘ilash davridagi bosimlar farqini simmetrik shu narsa ayon bo‘ladiki, bosimlar farqi xaddan tashqari me ‘yoridan oshganligini ko ‘ramiz.

Demak, mahsuldor qatlamga burg‘ilash eritmasi kirib mahsuldor qatlamni o‘tkazmaydigan holatga tushirib qo ‘ygan.

Yakuniy neft bera olishlikni oshirishga yo‘naltirilgan uyumlarga ta ‘sir etishning zamonaviy usullarini 3 ta guruhga bo ‘lish mumkin.

1. Qatlamga haydaladigan suvning neftni yuvish xossalarini yaxshilash.
2. Neft qatlamlariga issiqlik usullari bilan ta ‘sir etish.
3. Neftni u bilan aralashuvchi suyuqliklar yoki gazlar bilan siqib chiqarish.

Tog ‘ jinslari zarrachalarining yuzasi neftga nisbatan suv bilan yaxshi ho‘llansa ular gidrofil tog‘ jinslari, suvga nisbatan neft bilan yaxshi ho ‘llansa gidrofob tog‘ jinslari deyiladi. Qatlam g ‘ovaklaridan neftni suv bilan siqib chiqarish jarayonida, suv neft o‘rnini egalaydi. Lekin g‘ovaklarda va tog‘ jinslari zarrachalarida yuza kuchlari ta ‘sirida neft tomchilari va plyonkalari qalin ketadi. Qoldiq neftni esa neft-suv tutash yuzasidagi sirt-taranglik kuchini pasaytirish natijasida yuvish mumkin.

Shuning uchun neft-suv tutash yuzasidagi sirt-taranglik kuchini kamaytirish maqsadida bir qator sirt faol moddalari sifatida sulfanil, kaustik soda, OP reagenti va bir qator ishqoriy yuvuvchi moddalar ishlatiladi. Uyumlarga issiqlik usullari

ISSN 3030-3907

bilan ta ‘sir etish natijasida uyum tog‘ jinslari va ularga joylashgan suyuqlik isitishi natijasida neft qovushqoqligi pasayadi va neft tog‘ jinsi yuzasida sirt taranglik kuchi hamda adsorbsion kuchlar kamayadi. Natijada g‘ovaklarda neftni siqib chiqarish ancha yengillashadi. yer bag ‘ridan neftni ko ‘proq chiqarib olish aktual va o‘tkir muammolardan bo‘lib kelmoqda . Lekin bu muammo xech qachon hozirgidan o‘ziga ko‘p e‘tiborni jalb qilgan emas, chunki hozirda qazib olinadigan neft konlari borgan sari imkoniyatlari kamayib bormoqda. Xuddi shu vaqtda yangi konlarning qazib chiqarishga kiritilishi imkoniyatlari kamayib bormoqda.

Ko‘pgina neft qazib chiqaruvchi mamlakatlarning energetik muammolari orasida shu muammoga alohida e‘tibor berilmoqda, chunki neft resurslarini ko‘paytirish, unga bo‘lgan defitsitni kamaytirish hozirgi zamonning dolzarb muammosi. Neftni chiqarish darajasini oshirish muammosi ko ‘p taraflamadir.

Biz hozirgi davrda O‘zbekiston neft konlarini qazib chiqarishni tahlil qilish va ularni natijalarini umumlashtirish ustida hamda neft beruvchanlikni oshirishning yangi usullari borasida amaliy ishlar bajarilmoqda. SHuni alohida qayd qilmoq lozimki, uyumlarni ishlashini turli davrlarida neft beruvchanlikni oshirish maqsadida qilinayotgan ishlar hali mukammallikdan yiroq. Shu sababdan ham biz ilmiy izlanishlar olib borayotgan yosh olimlar, tadqiqotchilar , magistrlar doimo tinimsiz izlanishda bo‘lmog‘imiz lozim. Shuning uchun kelajakda analitik laboratoriya va tadqiqotlarni neft chiqarishning alohida tarmoqlarini o ‘rganishga, geologik va texnologik tariflar va qazib chiqarish ko‘rsatkichlarini takomillashtirishga harakat qilmoq lozim.

REFERENCES

1. Agzamov A.X. Vliyaniye nekotorix fiziko-geologicheskix faktorov na effektivnost ‘ zavodneniya na primere mestorojdeniya YUjniy Alamishik // RNTS Ser. Neftepromislovoye delo i transport nefti, 1985. -№12. -S.8-10.
2. Agzamov A.X. Primeneniye siklicheskogo zavodneniya v usloviyax me-storojdeniy Ferganskoy neftegazonosnoy oblasti // Tr.SredazNIPIneft ‘. -M.: VNIIOENG, 1988. -S. 22-27.
3. Agzamov A.X. Sravnitel ‘naya otsenka effektivnosti sistem razrabotki karbonatnix kollektorov na primere mestorojdeniy Ferganskoy neftegazonosnoy oblasti // Geologiya, geofizika i razrabotka neftyanix me-storojdeniy, 1988. -№2. -S. 18-20.
4. Agzamov A.X., Irmatov E.K. Ispol ‘zovaniye metoda glavnix komponent dlya otsenki vliyaniya geologo-promislovix faktorov na pokazateli sistemi razrabotki zalejey nefti // EI Ser. Texnika i texnologiya dobichi nefti. -M.: VNIIOENG, 1990. -№8. -S.3-8.
5. Irmatov E.K., Agzamov A.X. Obz.ser. Opit i problemi sovershenstvovaniya

ISSN 3030-3907

razrabotki neftyanix i neftegazovix mestorojdeniy Sredney Azii i metodi povisheniya ix nefteotdachi: Zavodneniye neftyanix mestorojdeniy s oslojnennimi gorno-geologicheskimi usloviyami i puti povisheniya yego effektivnosti. - Tashkent. -FAN, 1991.-71 s.

6. Irmatov E.K., Agzamov A.X. Zavodneniye neftyanix mestorojdeniy s oslojnennimi gorno-geologicheskimi usloviyami i puti povisheniya yego effektivnosti. - Tashkent: Izd. AN RUz., 1992. - 60 s.

7. Nazarov S.N. Rezul ‘tati analiza razrabotki na primere mestorojdeniy Fergani. // Neftyanoye xozyaystvo, 1965. -№ 2. -S.31-38.

8. Posevich A.G., Agzamov A.X., Ermatov N.X. Otsenka vliyaniya nekotorix geologo-fizicheskix i texnologicheskix faktorov na effektivnost ‘ zavodneniya mestorojdeniy Fergani // Uzbekskiy jurnal nefti i gaza, 1998. - №3. -S. 23-25.

9. Ermatov N.X., Muxammedov G.R., Eshonkulov J.Z., Xoshimov E.A. Analiz rezul ‘tatov eksperimental ‘nix issledovaniy vliyaniya snijeniya zaboynogo davleniya nasisheniya nefti gazom na produktivnost ‘ skvajin // «Geologik-qidiruv ishlarining zamonaviy muammolari va rivojlantirish istiqbollari» Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to ‘plami.–Qarshi, 2002. –S.287-290.

10. Ermatov N.X., Karshiyev A.X., Bobomurodov U.Z. Otsenka effektivnosti zavodneniya na mestorojdeniyax Surxandar ‘inskoy neftegazonosnoy oblasti Uzbekistana // «Fundamental ‘niye i prikladniye problemi nauki». Materiali XIII Mejdunarodnogo simpoziuma. –Moskva, 2018. –S.185-193.

11. Azimov P.K. Razrabotka neftyanix mestorojdeniy s primeneniyem zavodneniya. - Tashkent: Fan, 1978. - 240 s.

12. Ibragimov M.R. Texnologiya i texnika dobichi nefti. - Moskva: Nedra, 1983. - 320 s.

13. CHarushnikov V.N. Ekspluatatsiya neftyanix mestorojdeniy. - Moskva: Nedra, 1988. - 384 s.

14. Sipachev N.V. Razrabotka neftyanix mestorojdeniy na pozdney stadii. - Moskva: Nedra, 2002. - 288 s.

ISSN 3030-3907