ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -8

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

MAHSULDOR QATLAMNI OCHISHDA QO‘LLANILADIGAN ERITMALARNI TANLASH TAHLILI

Sharipov Qaxramon Qandiyorovich, dotsent
Buxoro davlat texnika universiteti
Rahimov Bobomurod Rustamovich, dotsent
Buxoro davlat texnika universiteti
Hodiyev Nodirjon Nusrat o‘g‘li
Buxoro davlat texnika universiteti magistr
Tel:+99890-712-75-32
E-mail: rahimovbobomurod012@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada mahsuldor qatlamni ochish uchun samarador tarkibli eritmani tanlash hamda qatlam o‘tkazuvchanligini pasayishini oldini olish chora tadbirlari tahlil qilindi. Qatlam mahsuldorligiga eritma ta’siri aniqlandi va iqtisodiy ko‘rsatgichlarni oshirish bo‘yicha zarur tavsiyalar berildi.

Kalit so‘zlar: Mahsuldor qatlam, samarali burgilash eritmasi, qatlamni birlamchi ochish, qatlam o‘tkazuvchanligi, quduq, eritma parametrlari.

Аннотация. В данной статье проанализированы вопросы выбора бурового раствора оптимального состава для вскрытия продуктивного пласта, а также меры по предотвращению снижения его проницаемости. Определено влияние бурового раствора на продуктивность пласта и представлены необходимые рекомендации по повышению экономической эффективности.

Ключевые слова: продуктивный пласт, эффективный буровой раствор, первичное вскрытие пласта, проницаемость пласта, скважина, параметры бурового раствора.

Annotation. This article analyzes the selection of an effective composite solution for opening a productive layer and measures to prevent a decrease in layer permeability. The influence of the solution on formation productivity was determined, and necessary recommendations were provided to increase economic indicators.

Keywords: Productive formation, effective drilling fluid, primary formation opening, formation permeability, well, fluid

1.KIRISH.

Bugungi kunda butun jahon neft va gaz mahsulotlariga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Shuning uchun neft va gaz konlarini izlash va qidirish jarayoni jadal suratlarda rivojlanib borayotgani ko‘rinib turibdi. Aniqlanayotgan yangi konlar aksariyat chuqur quduqlar hisoblanadi, ya’ni mahsuldor qatlam 5000-6000 m da ekanligini ko‘rsatadi. Bunday quduqlarni burg‘ilash uchun qatlam chuqurligi, bosimi hamda tog‘jinslarining xossasiga mos burg‘ilash eritmasini tayyorlash

ISSN 3030-3907

uchun og‘irlashtiruvchi va qo‘shimchalarni xorij davlatlarning ko‘pchilligi mahalliy xomashyo resurslarini qo‘llash orqali amalga oshirmoqda.

2.ADABIYOTLAR TAHLILI.

G‘arbiy O‘zbekistonning kpgina neft va neftgazli konlarining mahsuldor qism tuzosti karbonat kollektorlari bilan qirqilgan. Mahsuldor qatlakmlarni ochishdan oldin o‘rtacha 300-500 m qalinligidagi tuzli yotqiziqlarni va 14-20 m oralig‘idagi angidritli yotqiziqlarni burg‘ilab tishda burg‘ilash eritmalarini og‘irlashtirishga tg‘ri keladi. Yuqorida keltirilgan fikrlarning tasdig‘i sifatida P.M.Usmonovning [6] 19 ta konni va Buxoro – Xiva maydonidagi 5 ta neftgaz oblastida tadqiqotlar olib borgan va ular tahlil qilingan. Quduq tubida qatlamga qshimcha ishlov berish natijasida sanoat oqimlari tiklangan.

Shuning uchun mahsuldor qatlamning kollektorlarini berkilib qolishi mexanizmini rganish va mahsuldor qatlamni ochish davrida tkazuvchanligini maksimal saqlab qolish yllarini tadqiqotlash bilan kpgina olimlar va mutaxassislar shug‘ullanishgan .

Xorijiy va MDH davlatlarining mutaxassislarining nazariy, laboratoriya va kon tadqiqoti natijalari byicha qatlamning tabiiy tkazuvchanlik darajalarini fizik-kimyoviy, minerallarning granulometrik tarkibi, qatlamning flyuidi, turi va yuvuvchi suyuqlikning parametrlariga, bosimlar farqiga bog‘liqligi rnatilgan

Burg‘ilash eritmalarini tarkibida shunday materiallar mavjudligi g‘ovakliklarni potensial bekitib qyadi: loylar, burg‘ilangan tog‘ jinslari, og‘irlashtiruvchi reagentlar va suv beruvchanlikni pasaytiruvchi reagentlar. Bunday materiallar mahsuldor qatlamga tushib qolganda asta-sekin butunlay kollektorning g‘ovakliklarini tldirib qyadi. Har qanday urinishlar qazib olishni yangilash yoki lgan yoki yuqori sarfda tugallashda bunday materiallarning chkindilarini paydo bo‘lishiga olib keladi va quduq stvoli atrofida tkazuvchanlikni pasaytirib yuboradi.Kolmatatsiya bladigan zonalarning chuqurligi rtacha 7’8 m atrofida blib, tkazuvchanlikni 90% gacha pasaytirishga erishadi.

Burg‘ilash eritmalarining qattiq fazalari qatlam tog‘ jinsiga sizilib kiradi va quyidagicha ta‘sir qiladi:

- qatlam tog‘ jinsining g‘ovakliklarini diametri katta blganda;
- kollektorda yoriqlarning mavjudligi va tabiiy uzilishlar bganda;
- burg‘ilash aralashmalarining qattiq komponentlarining zarrachalarining lchamlari juda kichik blganda (og‘irlashtirilgan reagentlar va materiallar, burg‘ilash aralashmasini suv beruvchanligini pasaytirgichlar, burg‘ilash burg‘ilari bilan maydalangan kichik lchamdagi zarrachalar);
- mexanik tish tezligi juda kichik blganda loyli qobiqlarning parchalanishi evaziga (burg‘ilash eritmasini yutilishi kuchayganda) va burg‘ilash aralashmalari uzoq vaqt qatlam bilan kontaktda blganda;

ISSN 3030-3907

- burg‘ilash aralashmasining sirkulyasiya tezligi katta blganda (loyli qobiqlar erroziyaga uchraganda);
- burg‘ilash aralashmasining zichligi katta bo‘lganda, bosimlar farqi paydo blganda;
- loyli qobiqlarni tplanishi tufayli bosimni tlqinli ktarilishi va qatlam kontakt vaqtini oshishi hamda burg‘ini tushirish-ktarish jarayonida burg‘ilash aralashmalari bilan kproq kontaktlashuvi.

Burg‘ilash suyuqliklari sifatida namokoblar va boshqa tizimlardan foydalanilganda, tarkibida qattiq materiallarning mikrozarrachalari blmaydi, natijada qatlamga mayda dispersli materiallarni minimum siqilishga olib keladi.

Mahsuldor qatlamlarning kollektor xossasiga yuvuvchi suyuqliklarning ta’sir etishi.

Gaz va neft quduqlarini burg‘ilashdan maqsad neft va gazli qatlamlarni ochishdir. Quduqlar burg‘ilangandan sng neft va gaz mahsulotlari chiqmasa yoki kerak miqdordagi zaxirasiga ega blmasa, sarf qilingan mablag‘lar qoplanmaydi. Natijaviy ishlarni samarasi oqim kattaligi, quduqni zlashtirish davomiyligi, yuvish aralashmalarini burg‘ilash uchun ishlatilgan uskunalarni sifati, mahsuldor qatlamga kirish va sifatli tugallash bilan baholanadi.

Ko‘p yillik kuzatuv va qidiruv ishlari shuni ko‘rsatadiki, quduqlarni o‘zlashtirish davomiyligi, jarayonning murakkabligi, neft va gaz oqimi debiti, burg‘ilash uskunalarining ish samarasi, yuvish aralashmalarining sifatiga bog‘lik ekan.

Ko‘p holatlarda tezlikda suv yordamida burg‘ulangan quduqlarga nisbatan, sifatli loyli aralashmalar bilan burg‘ulangan quduqlarning sifati, neft va gazni beruvchanligini yuqoriligi, kam mehnat sarflanishi bilan ajralib turadi.

Burg‘ilashda yuvish aralashmalarining tez-tez gazlanishi yoki qatlamdan neft paydo bo‘lishlari kuzatiladi. Quduqlarni mustahkamlash, quvurlarini tushirish va sementlash natijasida gaz oqimlarini (yoki neft) olib bo‘lmay qoladi.

Quduqlarni sinash paytida neft yoki gaz oqimlarini kuchli chiqishi kuzatiladi. Bunday quduqlarni vaqtinchalik loyli aralashma bilan berkitib qo‘yib, keyinchalik burg‘ulanganda neft yoki gaz debiti kamayib ketganligi kuzatiladi. Ba‘zan umuman o‘zlashtirib bo‘lmaydi.

3.TADQIQOD METODOLOGIYASI.

Yuvish suyuqliklarini mahsuldor qatlam tog‘ jinslariga ta‘siri etishi juda ko‘p omillarga bog‘liq. Yuvish aralashmasini aniq ta‘sirini oldindan baholab bo‘lmaydi.

Yuvish suyuqliklarini tanlashda ikkita holatga tayanish mumkin:

1) Hamma yuvish aralashmalarini ifloslantirish ta‘sir darajasiga qarab; gaz holatli agentlar neftli asosli yuvish aralashmalarini kuchli ifloslantiradi;

ISSN 3030-3907

2) Yuvish aralashmalarining tarkibi va asoslari qatlam suyuqligining tarkibi va xossasiga yaqin bo‘lsa, kuchsiz ifloslanish yuz beradi.

Qatlam ustuni zonasidagi ifloslanishga burg‘ulashni davomiyligi va quduqlarni o‘zlashtirishni murakkabligi va uning boshlanish debitiga ta‘sir qiladi. Kuchli ifloslangan qatlamni o‘zlashtirishda depressiyani kuchaytirishga, quduqdan aralashmani surib chiqarish uchun ko‘p vaqt sarflanadi va ustun devori zonasidan filtratlarni chiqarib olishga to‘g‘ri keladi.

Yuvish aralashmasi rejimidan ma‘lumki, o‘tish mexanik tezlikka (*Vt*) ta‘sir qiladi. Masalan: neft asosli yoki suv bilan loyli aralashmaning suvli aralashmasini katta bo‘lmagan loy aralashmasini o‘rniga ishlatish natijasida o‘tish tezligi oshadi, mahsuldor qatlamning ifloslanishi jadallashadi. Shuning uchun burg‘ulash samaradorligini va iqisodiy jihatdan kam mablag‘ sarflashni asoslashda, yuvish aralashmalari sinovdan o‘tkazilib olingan natijalar taqqoslanadi. Qatlamni kam ifloslantirishi uchun yuvish aralashmaning zichligini shunday tanlash maqsadga muvofiqdirki, quduq ustuni gidrostatik bosimi qatlam bosimidan ozroq yuqori bo‘lishi yoki ozgina kam bo‘lishi ta‘minlanishi kerak.

Quduq ustidagi jihozlar ishonchli germetiklangan va portlashga qarshi kafolati ishlashi ta‘minlanishi zarur.

4. MUHOKAMA VA NATIJALAR.

Burg‘ilash aralashmasi filratlarining qatlamga filtratsiyalanish holatlari Ma’lumki iqtisodiy sabablarga muvofiq quduqlarni tezroq burg‘ilash talab qilinadi. Mexanik burg‘ilash tezligini oshirishda burg‘ilash aralashmasining suv beruvchanligini pasaytirish maqsadga muvofiq emas. Quduqning chuqurligi 3000 metr bo‘lganda, har qanday o‘ziga xos bo‘lgan qatlamlarda 100 m^3 yaqin hajmda flyuidlar yutiladi. Katta hajmdagi filtratlarni sizilib kirishining asosiy holati yuqori mexanik burg‘ilash tezligini tanlashdir.

Burg‘ilash aralashmasining suyuq fazosining tarkibida ko‘p mikdordagi bekituvchi birikmalar mavjud bo‘ladi. Filtratlarni sizilib kirishi 5 metrgacha yoki undan ham katta bo‘lishi, uning ta‘sirida qatlamning ishlatish xossasi buziladi. U qazib olishning eng muhim sababi hisoblanadi. Lekin qatlamning bekilib qolish darajasi qatlamning filtratga nisbatan sezgirligiga bog‘liqdir. Toza qumoqtoshlar yuqori o‘tkazuvchanlikga ega bo‘lganligi uchun odatda kolmatatsiya bo‘lmaydi, uning qatlam suvlari filtratlar kimyoviy mos keladi. Amaldagi sharoitlarda qatlamning o‘tkazuvchanligini o‘rtacha pasayishi 40% atrofida bo‘ladi. Qatlam tog‘ jinsining va aralashmaning xiliga muvofiq, kollektorlarni bekilib qolishi 100% ni ham tashkil qiladi.

Tarkibida loylar, yoyiluvchan (tarqaluvchan), bo‘kuvchan yoki past o‘tkazuvchan tog‘ jinslari, kollektorlar, to‘yingan namokoblarni beruvchan yoki neftlarni, parafin va asfalten tarkibli qatlamlar ta‘sirchan hisoblanadi.

ISSN 3030-3907

g‘ovaklikdagi suyuqliklarni mineralligini har qanday o‘zgarishi g‘ovaklik fazosidagi loyli zarrachalarning barqarorligiga ta‘sir qiladi. Ko‘pincha qatlamning mineralligini pasayishini yoki suvning ρH ko‘rsatgichini oshishi, qatlam atrofini nobarqaror loyli zarrachalar bilan atrofini uralib turishi, burg‘ilash aralashmasidagi zarrachasini o‘zidan siqib chiqarilishiga ta‘sir qiladi.

1-jadval

Filratlarni kirib borish chuqurligi. Vaqt, kun		Kirib borish chuqurligi, sm.	
Neft asosli burg‘ilash aralashmasi		Neft asosli past-kolloidli burg‘ilash aralashmasi	Chuchuk, suvda tayyorlangan burg‘ilash aralashmasi
1	2,5	6,9	9,0
5	9,2	25,0	30,2

Oldindan aytish mumkinki, loylarning bo‘kish jarayoni osmatik harakterga ega bo‘lib, aralashmaning filtrati bilan suvning tarkibidagi tuzlarning konsentratsiyasini farqi evaziga ko‘p holatda tog‘ jinslari bilan kontaktlashadi va uni bo‘ktiradi.

Loylarning bo‘kishini jadalligi aralashmaning kimyoviy tarkibiga, g‘ovaklikdagi suvning tarkibidagi tuzlarning konsentratsiyasiga, hamda tog‘ jinsining mineralogik va granulometrik tarkibiga, tog‘ jinsining tuzilmasiga, ichki aloqasining harakteriga, tog‘ jinslarini suv bilan yaqin joylashishiga bog‘liqdir. Tog‘ jinsining tarkibiga kirib boruvchi suvning mineralligi qancha kichik bo‘lsa, bo‘kish shunchalik jadal sodir bo‘ladi.

Har xil kationlar ta‘sirida loylarning bo‘kishi har xil ketma-ketlikda sodir bo‘ladi:

$$Li > Na > K > Mg > Ca > Cr > Ba > A\ell > F\ell.$$

Amalda eng kuchli bo‘kish ikki valentli kationlarni bir valentli kationlar bilan almashtirilganda sodir bo‘ladi.

Tog‘ jinslarining tuzilmasi, tabiiy sharoitlarda buzilmagan holda bo‘lganda, loylar kam bo‘kadi. Tog‘ jinslari parchalanganda ichki aloqalari ham buziladi, natijada ularning solishtirma yuzasi ham kengayadi, ko‘proq aralashmalarni sizilishi uchun sharoit tug‘diradi.

Burg‘ilash aralashmasini infiltratsiyasiga ta‘sir qiluvchi omillarga quyidagilar kiradi:

- loyli qobiqlarning yuqori o‘tkazuvchanligi, burg‘ilash aralashmasi retsepturasining yomonligi natijasida yoki burg‘ilash texnologiyasining buzilishi sababli sodir bo‘ladi;

ISSN 3030-3907

- qatlam bilan burg‘ilash aralashmasi uzoq muddatda kontaktda bo‘lganda.

Suvli asosdagi burg‘ilash eritmalarining filtratlari past minerallashgan va yuqori ρH-ga ega hamda tarkibidagi tarqaluvchan agentlar va polimerlar mavjud bo‘ladi. Tarqaluvchan (yoyiluvchan) agentlar loylar bilan bog‘lanib, muammolarni chuqurlashtiradi yoki bo‘shliq ichiga tushib cho‘kadi.

5.XULOSA VA TAKLIFLAR.

Quduqlarni ishga tushirish uchun eritma zichligini tanalsh asosida yangi tarkibli eritma tayyorlandi hamda unning zichligini mahsuldor qatlab qosimiga moslab olish orqali qatlam o‘tkazuvchanligi pasayishini oldini olinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
2. A.M. Aminov, Sh.S.Sultanmuradov.,D.R.Maxamatxojayev., D.K.Nazarbekova. «Burg‘ilash eritmalari va tamponaj qorishmalari bo‘yicha ma’lumotnoma» Toshkent. 2012 y.480b
3. Тагиров К.М., Инфантов В.И., «Бурение скважин и вскрытие нефтегазовых пластов на депрессии» - Москва, ООО «Недра- Бизнесцентр», 2003 г., 160 стр.
4. A.M. Aminov, N. Yodgorov, X. T. Tolipov «Burg‘ilash eritmalari» Toshkent. 1996 y.324b
5. Yuldashev T.R., Xusenov Sh.O‘., Do‘stqobilov E.N., «Neft va gaz quduqlarini burg‘ilash», Darslik - Toshkent, 2015 y. 577b
6. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Сердюк Н.И. — «Расчеты в бурении» Справочное пособие. Под редаксией А.Г.Калинина, - М.: РГГРУ, 2007 г. 668 стр.

ISSN 3030-3907