



**PAST BOSIMLI QATLAMLARNI BURG‘ILASHDA QO‘LLANILADIGAN
YENGILLASHTIRILGAN BURG‘ILASH ERITMALARINING
QO‘LLANILISHINI ASOSLASH**

Mirzayev Ergash Safarovich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti dotsenti

O‘zbekiston Respublikasi,

Qashqadaryo viloyati,

Mail: ganisher.raximov1@inbox.ru

Annotatsiya: Neft va gaz quduqlarini burg‘ilash jarayonida burg‘ilash eritmalarining xossasiga va parametrlariga katta talablar qo‘yiladi. Ushbu maqolada anomal past qatlam bosimiga ega bo‘lgan qatlamlarni ochishda eritmaning xossasini va parametrlarini noto‘g‘ri tanlanishi katta murakkabliklarni keltirib chiqarishi ilmiy asoslangan.

Kalitli so‘zlar: aeratsiyali, globullar, ko‘pik shakllantiruvchi, gaz oqimi, portlashlar.

**ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛЕГЧАЮЩИХ БУРОВЫХ СМЕСИ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ БУРЕНИИ ПЛАСТОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ**

Мирзаев Эргаш Сафарович

Доцент Каршинского инженерно-экономического института

Республика Узбекистан,

Кашкадарьинская область,

Почта: ganisher.raximov1@inbox.ru

Аннотация: В процессе бурения нефтяных и газовых скважин предъявляются высокие требования к свойствам и параметрам буровых растворов. В данной статье научно доказано, что неправильный выбор свойств и параметров раствора при вскрытии пластов с аномально низким пластовым давлением вызывает большие осложнения.





Ключевые слова: аэрация, глобулы, пенообразователь, газовый поток, взрывы.

RATIONALE FOR USING LIGHTWEIGHT DRILLING MIXTURES USED IN DRILLING LOW-PRESSURE FORMS

Mirzaev Ergash Safarovich

Associate Professor of the Karshi Engineering and Economics Institute

Republic of Uzbekistan,

Kashkadarya region,

Mail: ganisher.raximov1@inbox.ru

Abstract: In the process of drilling oil and gas wells, high demands are placed on the properties and parameters of drilling fluids. This article scientifically proves that the wrong choice of properties and parameters of the solution when opening formations with abnormally low formation pressure causes great complications.

Keywords: *aeration, globules, foaming agent, gas flow, explosions.*

Aeratsiyali yuvuvchi eritmalar kompressor yordamida suvning oqimiga yoki suvli asosli aralashmaga kerakli miqdordagi havo oqimini haydash yo‘li bilan olinadi. Havo hajmining sarfiga nisbatan aeratsiyalash darajasi shunday hisoblanadiki, burg‘ilash davrida quduq devoriga beriladigan bosim yutilish bosimiga nisbatan kichik bo‘lishi hamda qatlamning bosimidan kichik bo‘lmasligi kerak.

Aeratsiyalangan yuvuvchi eritmalaridan quduq devoriga beriladigan bosim burg‘ilash rejimiga, uning oqish tezligi va aeratsiya darajasiga bog‘liq.





Oqimning tezligini oshishi bilan bosim o'sadi, aeratsiya darajasini kamayishi bilan bosimning ta'siri kamayadi. Aeratsiya darajasining o'sishi bilan zichlik pasayadi, yuvuvchi eritmaning qovushqoqligi pasayadi va boshqa xossalari ham o'zgaradi [1].

Kiruvchi oqimdagi havo pufakchalarining zichligi kichik bo'lganligi tufayli eritma muhitiga nisbatan sekin siljiydi. Eritmaning oqimi quduq tepasiga yaqinlashgan sayin ularning harakat tezligi oshadi, aeratsiyali eritmaning bosim ustuni kamayadi va pufakchalar kengayadi. Suvda pufakchalarning sakrab o'tish unchalik katta emas, gilli aralashmalarda umuman kichik.

Eritmalardagi havo pufakchalarining sakrashini sekinlashtirish uchun aeratsiyali eritmaga ko'pik shaklidagi sirt faol moddalar (SFM) qo'shiladi, qaysiki aeratsiyali eritmada mayda-mayda globullar paydo bo'ladi va so'ngida ko'pikka aylanadi. Bo'limning sirt yuzasiga singib "havo-eritma muhit", globullarni havoga katta pufakchalar holida ajralib chiqib ketishiga SFM to'sqinlik qiladi va ko'piklarning barqarorligini oshiradi.

Ko'pik shakllantiruvchi SFMning ta'sir samaradorligi suvning minerallanganlik darajasiga va parchalangan jins zarrachalarining tarkibiga bog'liq [2,3]. Sulfanat va etil oksid polifenolning OP-10 aralashmasi chuchuk va tuzli suvlarga eng samarali ta'sir qiladi. Undan gilli va loysiz jinslarni burg'ilashda foydalanish mumkin.

Barqaror ko'piklar tiksotrop xossasiga ega. Ko'piklar qo'llanilganda parchalangan jinslarni olib chiqish yaxshilanadi, mahsuldor qatlamlarning ifloslanishi kamayadi, kompressorning kerakli quvvati sezilarli darajada pasayadi.

Minerallangan suvli aeratsiyali eritma yoki ko'piklar yordamida quduqlar burg'ilanganda yoki yuvilganda, foydalanilganda jihozlarning korroziyasini jadallashtiradi.

Korroziyaning oldini olish uchun eritmaga ingibitorlar qo'shiladi yoki kalsiy gidrooksid qo'shiladi va uning ko'rsatkichi eritma muhitida 10 dan kichik bo'lmasligi ta'minlanadi.





Quduqning tubini havo yoki gaz yordamida tozalash. Jahon amaliyotida quduq tubini havo yoki gaz bilan tozalash usullari keng qo'llaniladi, burg'ilash eritmasining o'rniga gaz shaklidagi sirkulyatsiya agenti haydaladi. Eritma oqimi yordamida quduqning tubini maydalangan zarrachalardan tozalash texnologiyasi to'g'risida ko'pgina fikrlar bildirilgan, bir qator yutuqlarga ega ekanligi to'g'risida oldingi mavzularda fikrlar bildirilgan [4].

Gaz yordamida quduq tubi qanday tozalanadi, yutug'i bormi yoki kamchiliklarga egami shu to'g'risida fikr yuritamiz. Gaz quduq devoriga katta qarshilik bosimini ko'rsata olmaydi. U qo'llanilganda qatlamlarda oqim suyuqligini to'xtatish, barqarorsiz tog' jinslarining bo'kishini yoki oqib ketishini oldini olish qiyin.

Gaz tinch turganda parchalangan tog' jinslarning mualloq holda ushlab turish xususiyatiga ega emas, ishqalanuvchi sirtga moylash ta'sirini ko'rsata olmaydi [5]. Shuningdek gaz agentlarini asosan ko'p yillik muzli va quduq barqaror jinlardan hamda anomollik koeffitsiyentlari kichik, tarkibida gilli zarrachalar kam bo'lgan tog' jinslarini burg'ilashda qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Quduqdagi maydalangan jins zarrachalarini chiqarishda kiruvchi gazning oqimi katta tezlikka ega bo'ladi. Gazning ko'tarilishi jarayonida kengayish sodir bo'ladi va quduq tepasiga chiquvchi oqimning tezligi $10\div 20$ m/s ga yetadi. Shuning uchun havo bilan tozalashda katta tezlikda oqimni haydovchi kompressorlar qo'llaniladi va quduq usti talab darajasida germetiklanadi.

Agarda burg'ilash jarayonida haydaladigan oqim bilan uncha katta bo'lmagan miqdordagi suv kirsa, parchalangan jinslarning tarkibidagi gilli zarrachalar namlanadi, bir-biriga yopishadi va quduq ustunini qisqarishi paydo bo'ladi [6].

Gazning oqimi bunday to'siqlarni yo'q qilishga kuchi yetmaydi. Qisqarish shakllanmasligini oldini olish uchun gaz oqimi bilan ko'pik shakllantiruvchi SFM qo'shilgan suvli eritmalar haydaladi. Quduqlar havo haydash yo'li bilan tozalanganda, haydalgan oqimning atrofiga qatlam jinlaridan 6,5...12,8% gacha karbon suvli





konsentratlar to‘planganda portlash ehtimoli bo‘lishi kuzatiladi. Portlashlarni oldini olish uchun havo oqimi bilan birgalikda ko‘pik shakllantiruvchi SFMning suvli eritmasi haydaladi. Agarda tabiiy gaz haydalganda yong‘in sodir bo‘lsa, bartaraf etish uchun gaz haydash to‘xtatiladi va quduqqa suvli asosli eritma haydaladi.

Gazning tarkibidagi parchalangan jinslarning abraziv ta‘sirida burg‘ilash quduqlarining yemirilishi jadallashadi, quduq devoriga quvurlarning quruq ishqalanishi natijasida tashqi tomonida yeyilish tez sodir bo‘ladi. Haydaladigan gazni tarkibida katta miqdordagi suv bo‘lishi natijasida kompressorning iste‘mol quvvati oshib ketadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Маркин А.Н., Низамов Р.Э., Суховерхов С.В. Нефтепромысловая химия: практическое руководство. Владивосток: Дальнаука, 2011. – 288 с.
2. Хусаинова Д.А. Обоснование технологии предупреждения образования солеотложений и коррозии оборудования в нефтяных скважинах с использованием ингибиторов комплексного действия: диссертация кандидата технических наук. Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, 2019.
3. Ингибиторы для предотвращения солеотложения в нефтедобыче / В.В. Рагулин, А.И. Волошин, В.Н. Гусаков, Е.Ю., А.В. Фахреева, В.А. Докичев // Нефт. хоз-во. – 2018. – № 11. – С. 60–72.
4. Халисматов И. Х. (ответственный исполнитель) Технологическая схема разработки Чегаринской группы месторождений (Чегара, Западная Чегара, Восточная Чегара) Ташкент НП и УЦЭ и РС ТАШГТУ. 2005 г.
5. Шахназаров Г.А. Отчет о НИР «Проект разработки Чегаринской группы месторождений с привлечением современных технологий, предоставляемых группой компаний Tethys Petroleum». г. Ташкент, ОАО «O‘ZLITINEFTGAZ», 2012 г.
6. Yuldashev T.R., Mirzayev Э.С., Boynazarov U.R. “Mahsuldor qatlamlarni ochish va quduqlarni o‘zlashtirish” Toshkent- “Voris nashriyoti” -2020.- 424 bet.





7. Т.Р.Юлдашев, Э.С.Мирзаев, У.Бозоров. Требование к буровым раствором при заканчивание горизонтальных скважин. Учебник. Ташкент- типография. Ворис 2019 г. 8.. 8. Мирзаев Э.С., Самадов А.Х., Шоназаров Э.Б., Камолов Б.С., Солестойкие буровые растворы. Научный журнал-Международный академический вестник. г.Уфа. 2020. № 12 (44). с.100-102.

9. Eshkabilov H.K., Mirzaev E.S., Berdiev Sh.A., Structure and phase composition of the nitride-oxide coating after nitrooxidation//A Double Blind Refereed &Peer Reviewed International Journal, Impact Factor: Hariyana, India - October, 2021

10. Mirzaev E.S., Karimov. Y.L., Karimov. Z.Yo., Boimurodov N.A.,Technology for improving the quality of cementing for casing horizontal wells. // International scientific and practical journal on technical sciences "UNIVERSUM", Moscow, Russia January 1, 2022

11. Mirzayev E.S. Improving the technological quality of cementing of horizontal wells. Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ). Hariyana, India. June 2021

12. E.S. Mirzaev, A.Kh. Samadov. The use of inhibited drilling mixtures to maintain the strength of the well. International scientific and practical journal "Economics and Society". Saratov, Russia. April 19, 2021.

13. Mirzayev E.S., Raxmatov X.B, Nomozov B.Y. Development of an oil and gas separator for separating foaming oils. International journal for innovative engineering and management research. Hyderabad, India. 29th January 2021.

14. Mirzayev E.S. Improving the technological quality of cementing of horizontal wells. Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ). Hariyana, India. June 2021

