

Uzun yurishli nasos qurilmasini anomal xossalari neftni qazib olish uchun qo'llash istiqbollari

Shohista Shuhratovna Abdullayeva
Azamjon Shuhrat o'g'li Boltayev
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Maqolada umumiy xususiyatlarga o'xshamagan, anomal xossalari neftlarni qazib olish muammolari, ularni yechish uchun uzun yurishli nasos qurilmasini qo'llash imkoniyatlari bayon qilingan. Bu nasos qurilmasini takomillashtirish bo'yicha qilingan o'zgarishlar bayon qilingan.

Kalit so'zlar: anomal neft, nasos, qovushqoqlik, plunjer, mahsuldorlik, parafin, smola, tezlik

Prospects for the use of an anomal production of the long running pumping device

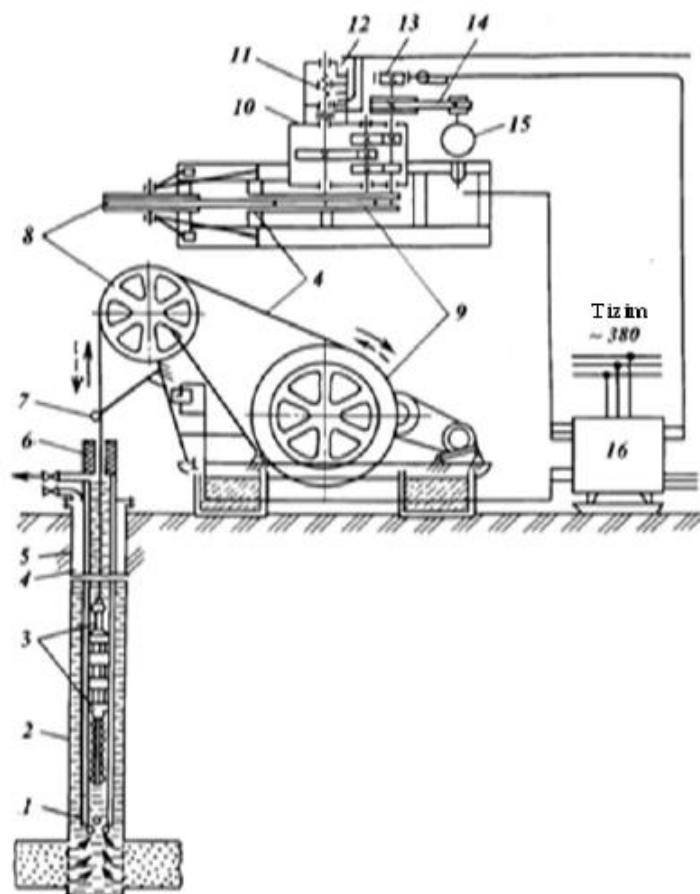
Shohisha Qabatovna Abdullayeva
Azamjon Shuhrat o'glu Boltaev
Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: The article does not like general features, the problems of the anomal are explained the problems of oil extractions, the possibility of using a long gilt pumping device to solve them. This is described as many changes to improve the pumping device.

Keywords: anomalous oil, pump, musterine, plungary, productivity, paraffin, smoos, speed

Anomal xossalari neftga shartli ravishda yuqori qovushqoq va yuqori gazli quduq fluydlarini kiritamiz. Yuqori qovushqoq neft deganda parafin va smolasi ko'p bo'lgan neft-suv emulsiyasi tushiniladi. Yuqori gazli neft qovushqoqligi kichikligi bilan farq qilib, quduq suyuqligini haydashda tarkibida gaz bo'lib, nasosning to'lish koeffitsiyentiga ta'sir qiladi va suyuqlikni butunlay to'xtatib qo'yadi. Shuning uchun anomal xossaga ega neftli quduqni ishlatishda qiyinchiliklar tug'iladi. Gazli neftni qazib olishda egiluvchan yuk ko'taruvchi elementli uzun yurishli nasos qurilmasi qo'l keladi. Ishchi silindri nasos-kompressor quvurli, o'zi zichlanuvchi plunjerli va lentali mexanizmlil uzun yurishli nasos qurilmasini qo'llash istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Qurilmaning ishlash printsipi yer usti yuritmasi berilgan tezlikda va plunjer yurish uzunligidan kelib chiqib, tebranma harakatda lentani barabanga o'rash va tarqatishga asoslangan bo'ladi. Lentaning plunjer bilan borib qaytish harakati va klapanlarning o'z vaqtida ochilib yopishi suyuqlikning yer yuzasiga chiqishini ta'minlaydi. Plunjerning yuqoriga va pastga harakatlanishi dvigatelning harakat yo'nalishini o'zgartirish evaziga amalga oshiriladi. Qurilmaning mahsuldorligi plunjer yurish tezligi, uning yurish uzunligi va quduqdagi suyuqlik sathi orqali aniqlanadi. Uzun yurishli nasos qurilmasining lentali mexanizmli ko'targichi turining birinchi tajribaviy namunasi "Buzulukneft" neftgaz qazib oluvchi boshqarmasi tomonidan ishlab chiqilgan va 1978 yilda Pokrovskiy konida sinovdan o'tgan. Uzun yurishli nasos qurilmasining prinsipial sxemasi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Uzun yurishli nasos qurilmasining sxemasi

1-so'ruvchi klapan; 2-plunjer; 3-haydovchi klapan; 4-yuk tortuvchi klapan; 5-nasos silindri, NKQ tizmasi; 6-salnik; 7-avariya holatida o'chirgich; 8-yo'naltiruvchi rolik; 9-bobina; 10-reduktor; 11-harakat yo'nalishini o'zgartirish moslamasi; 12-oxirgi o'chirgich; 13-tormoz; 14-klino-rementli uzatma; 15-elektrodvigatel; 16-boshqaruv stansiyasi

Birinchi nasos qurilmasining jamlamasiga ramaga mahkamlangan reduktor 10 kiradi. Reduktor valiga baraban 9 joylashtirilgan bo'lib, unga o'ralgan lenta, elektrodvigatel 15, klinorementli uzatma 14, gorizontall joylashtirilgan, harakatni

o'zgartiruchi mexanizm 14, tormoz 13, yo'naltiruvchi rolik 8, boshqaruv stansiyasi 16. Rama esa asosga mahkamlanadi. Lentani quduqqa tushurishda markazlash quduq o'qiga mos ravishda o'rnatilgan yo'naltiruchi rolik yordamida amalga oshiriladi. Lentali tortuvchi mexanizmlil uzun yurishli nasos qurilmalarini birinchimarta ishlatish tajribasi nasos agregatining ishlash qobilyatini va shu bilan birgalikda quyidagi kamchiliklarini ham aniqladi:

kichik diametrli o'rovchi barabanda, lentani eguvchi kuchlanishiga egiluvchi moment ta'sirini kuchaytiradi;

yo'naltiruchi rolikning qo'llanilishi lentaga egiluvchan kuchlanishni qo'shimcha yuklaydi va lenta imkoniyatlarini pasaytiradi;

plunjer harakat tezligining yo'nalish bo'yicha o'zgarishidan hosil bo'lgan lentaga tushayotgan zo'rlanishni boshqaruvchi buyruqli-boshqaruvchi apparaturaning nomukammalligi.

Uzun yurishli nasos qurilmasini takomillashtirishda yuqorida ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etishga qaratilib bir qator o'zgartirilgan tuzilishlari ishlab chiqarildi, ular quyida keltirilgan.

Uzun yurishli nasos qurilmasini birinchi marta tajribaviy ishlatilishida shuni aniqlandiki, uning yaratilishi konlarda mavjud mexanizasiyalashgan usullarning yechilmagan muammolarini yechdi. Uning asosiy yutug'li tomonlaridan biri chuqur quduqlardan tarkibida ko'p miqdorda gaz bo'lgan neftni qazib olishda yaxshi natija olingan.

Neft konini birinchi bosqichda ishlatish tajribasi shuni ko'rsatadiki, quduqni ishlatishga gaz faktori sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun yangi neft konlarida, quduqlarni o'zlashtirish jarayonida gazli suyuqlikni yer yuzasiga ko'tarishda muammolar tug'iladi. Bir qator mualliflar bajargan ishlardan ma'lumki, gazning nasos agregatining ishiga teskari ta'siri quyidagi faktorlarga bog'liq bo'ladi:

silindrga tushgan gaz silindr ishchi hajmining bir qismini egallaydi;

zararli sohada gazning bo'lishi, kengayib eritmadan chiqadi va nasosning to'lish koeffitsiyentini pasaytiradi.

Chuqurlik nasosni ishga gazning zararli ta'siri bilan kurashishda, birinchi navbatda plunjer yurish uzunligini uzaytirish orqali zararli sohani kamaytirish tavsiya qilinadi. Shuning uchun uzun yurishli nasos qurilmasi chuqur quduqlarda yuqori gazlangan neftni qazib olishda universal texnik moslama hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.X.Ermatov, B.Y.Nomozov, D.G'.Azizova, M.X.Ashurov, A.I.Abdirazakov, R.S. Bekjonov. Neft va gaz qazib olish texnika va texnologiyasi. Darslik. –T. 336 bet

2. Персиянцев М.Н. Добыча нефти в осложненных условиях. Учебник для вузов. М.: Недра, 2000., -653 с.

3. Ямалетдинова, А. А., & Абдуллаева, Ш. Ш. (2016). Физико-химические основы процесса подготовки нефти на месторождении Кокдумалак. Наука, техника и образование, (2 (20)), 58-61.
4. Ямалетдинова, А. А., & Абдуллаева, Ш. Ш. (2016). Изучение изменения устойчивости нефтяных эмульсий воды в нефти (В/Н). Наука и образование сегодня, (3 (4)), 22-23.
5. Абдуллаева, Ш. Ш. (2018). Сопоставительный анализ способов борьбы с разлившейся нефтью. Научный аспект, 7(4), 875-877.
6. Салиев, И. Р., Ямалетдинова, А. А., & Комилов, М. З. (2021). ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ НА ИЗНОС ГЛУБИННОГО НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Science and Education, 2(2).
7. Абдуллаева, Ш. Ш. (2016). Экологические проблемы нефтегазовых комплексов. Научный аспект, (4), 179-181.
8. И.Р. Солиев, М.З. Комилов, А.А. Ямалетдинова. Борьба с механическими примесями влияющих на внутрискважинное оборудование применяя технические методы. Развитие науки и технологии. Научно-технический журнал. № 3, 2021, С. 33-39
9. Сатторов, М. О. (2018). Влияние солей на использование нефти и нефтяного сырья. Научный аспект, 7(4), 860-862.
10. Сатторов, М. О., Нуруллаева, З. В., & Бакиева, Ш. К. (2016). Изучение характеристики нерастворимой примеси в нефти. Academy, (4 (7)), 10-11.
11. Rasulov, M. A., Sharipov, Q. Q., & Sattorov, M. O. (2022). Qatlam neftberuvchanligiga ta'sir qiluvchi omillar. Science and Education, 3(4), 372-376.
12. Шавкатов, Ш. Ш. Ў., & Сатторов, М. О. (2022). Исследование факторов, влияющих на нефтеотдаче пластов на местных месторождениях. Science and Education, 3(5), 548-552.
13. Ямалетдинова, А. А. (2022). Маҳаллий юкори ковушқокли нефтларни ташиш усуллари таҳлили. Science and Education, 3(12), 422-426.
14. Ochilov, A., Sattorov, M., Yamaletdinova, A., & Bokieva, S. (2021, September). Reduction the viscosity of oil-slime emulsions of heavy oils using gas condensate. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 839, No. 4, p. 042082). IOP Publishing.
15. Нураддинов, Н. О. У., & Сатторов, М. О. (2017). Изучение физико-химических основ процесса предварительной подготовки нефти. Вопросы науки и образования, (11 (12)), 12-13.
16. Тиллаева, Х. Ф., Тошев, Ш. О., & Сатторов, М. О. (2022). Исследование методов фонтанирования нефтяных скважин. Science and Education, 3(2), 334-341.

17. Сатторов, М. О., & Шомуродов, А. Ю. (2016). Характеристика нефтей до выделения эмульгаторов. Наука и образование сегодня, (2 (3)), 41-43.

18. Сатторов, М. О. (2017). ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ. Вопросы науки и образования, (11), 12-13.

19. Yamaletdinova Aygul Axmadovna, Sattorov Mirvohid Olimovich. Kimyoviy reagentlarning neftni qazib olish, tayyorlash va uzatish jarayonlarida qo'llanilishi. Fan va texnologiyalar taraqqiyoti. 2020. №6, 42-48 б.

20. Sattorov Mirvohid Olimovich, Yamaletdinova Aygul Axmadovna, Artikov Suxrob Shuhratovich. Neft tarkibidagi tuzlarning salbiy ta'sirlari va unga qarshi kurashish tadbiri. Fan va texnologiyalar taraqqiyoti. 2020. №7, 101-106 б.

21. Сатторов, М. О., Ямалетдинова, А. А., & Бакиева, Ш. К. (2020). Улучшение текучести нефти с применением комбинационного способа понижения вязкости. Universum: технические науки, (11-4 (80)), 17-21.

22. Ochilov, A. A., Abdurakhimov, S. A., & Adizov, B. Z. (2019). Heavy oils of Uzbekistan and their stable oil-water emulsions. Universum: technical sciences, (9 (66)).

23. Yamaletdinova Aygul Axmadovna, Sattorov Mirvohid Olimovich. Yuqori qovushqoqli parafin neftlarining reologik xususiyatlarini sirt-faol moddalarni qo'llash bilan yaxshilash. Fan va texnologiyalar taraqqiyoti. Ilmiy-texnikaviy jurnal. 2021. №4. 99-105 б.

24. THE EFFECT OF WATER QUANTITY ON THE RELATIVE VISCOSITY OF WATER-OIL EMULSIONS // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. Sattorov M. [и др.]. 2022. 10(103). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14403>

25. Yamaletdinova A.A., Adizov B.Z. ANALYSIS OF TRANSPORTATION METHODS FOR HIGH-VISCOSITY LOCAL OILS // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 11(104). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14610>

26. Хамраева, Л. Р., Мавлонов, Э. О., & Сатторов, М. О. (2021). Изучение физических основ процесса подготовки нефти на местных месторождениях Узбекистана. Science and Education, 2(3), 160-165.

27. Сатторов, М. О., Цуканов, М. Н., & Асадов, А. Н. (2013). ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМОЛИСТО-АСФАЛЬТЕНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ДЖАРКУРГАНСКОЙ НЕФТИ. In СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ (pp. 178-182).

28. Сойибов, С. А., & Сатторов, М. О. (2016). Подготовка продукции скважин на Бухара-Хивинском регионе в период падающей добычи. Наука, техника и образование, (2 (20)).

29. Xudoyberdiyev, S. F., & Sattorov, M. O. (2021). QUDUQ TUBIGA KISLOTALI ISHLOV BERISH USULI VA UNING SAMARADORLIGI. *Scientific progress*, 2(2), 408-411.

30. Худойбердиев, Ш. Ф., Бозоров, Ж. Т., & Сатторов, М. О. (2022). Негативное влияние на коллекторные свойства пласта и соляно-кислотную обработку. *Science and Education*, 3(4), 555-558.

31. Сатторов, М. О., Ямалетдинова, А. А., & Бакиева, Ш. К. (2020). Применение бинарных систем поверхностно-активных веществ для обезвоживания местных нефтей. *Universum: технические науки*, (11-4 (80)), 22-24.

32. Сатторов, М. О., Ямалетдинова, А. А., & Бакиева, Ш. К. (2020). Анализ эффективности деэмульгаторов, применяемых при разрушение местных водонефтяных эмульсий. *Universum: технические науки*, (4-2 (73)), 52-58.

33. Бакиева, Ш. К., Нуруллаева, З. В., & Сатторов, М. О. (2016). Подготовка нефти для защиты оборудования от коррозии. *Наука и образование сегодня*, (2 (3)), 33-34.

34. Шабонов, М. Б. У., & Сатторов, М. О. (2018). Влияние жидкостей глушения на эффективность ингибиторов коррозии и биоцидов. *Вопросы науки и образования*, (2 (14)), 20-22.

35. Гаффоров, А. А., Бозоров, Ж. Т., & Сатторов, М. О. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ КОРРОЗИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД. *Scientific progress*, 2(2), 27-31.

36. Ямалетдинова, А. А., Салиев, И. Р., & Дустов, Х. Б. (2021). ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ НА ВЯЗКОСТЬ И ТЕКУЧЕСТЬ НЕФТИ В ПРОЦЕССЕ ДОБЫЧИ. *Scientific progress*, 1(6), 875-879.