

**NEFT VA GAZ UYUMLARINI O'RGANISHDA BEVOSITA GEOLOGIK
TADQIQOT USULLARI HAMDA QUDUQLAR TO'RINI
OPTIMALLASHTIRISH MASALALARI.**

**DIRECT GEOLOGICAL SURVEY METHODS IN THE STUDY OF OIL AND
GAS HEAPS, AS WELL AS ISSUES OF OPTIMIZATION OF THE WELL
NET.**

Bo'riyev Sardor Sayfullaevich

Qarshi davlat texnika universititi assistenti

Tel: +99891 455 10 11

Email: burievsardor92@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0269-878X>

Boboxonov Abbos Ruslanovich

Qarshi davlat texnika universititi talabasi

Tel: +998 88 222 25 72

Email: abbosboboxonov479@gmail.com

ANNOTATSIYA/ ANNOTATION

Ushbu maqolada neft va gaz uyumlarini o'rganishda qo'llaniladigan zamonaviy bevosita geologik tadqiqot usullari hamda konlarni samarali ishlatish jarayonida quduqlar joylashuvining optimal va ratsional variantlarini aniqlash masalalari yoritilgan. Mahsuldor qatlamlar bo'yicha olinadigan geologik, fizik va filtratsion ma'lumotlarning neft va gaz zaxiralarini baholashdagi ahamiyati ilmiy jihatdan asoslangan. Quduqlar to'ring shakli, zichligi va joylashuv sxemalarini tanlashga ta'sir etuvchi asosiy geologik va texnologik omillar tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari konlarni loyihalash va ishlatish samaradorligini oshirishda amaliy ahamiyatga ega.

This article covers the issues of modern direct geological research methods used in the study of oil and gas heaps, as well as the identification of optimal and rational options for the location of wells in the process of effective exploitation of fields. The importance of geological, physical and filtration data obtained in terms of productive layers in the assessment of oil and gas reserves is scientifically based. The main geological and technological factors that influence the choice of shape, density and location schemes of the well Net have been analyzed. The results of the study are of practical importance in improving the efficiency of the design and operation of Mines.

KALIT SO'ZLAR/ KEYWORDS: Neft va gaz uyumlari, mahsuldor qatlam, quduqlar to'ri, geologik tadqiqotlar, suv bostirish, kollektor xossalari, neftberuvchanlik.

Oil and gas heaps, productive layer, mesh of Wells, Geological Research, water suppression, collector properties, oil permeability.

Uyumdagi neft va gaz zaxiralarini ishonchli baholash, konni ishlatishni loyihalash bo'yicha ishlab chiqiladigan hujjatlarning aniqligi, qazib chiqarish sur'atlari, uyumni ishlatishning to'liqligi hamda oxirgi neft beruvchanlik ko'rsatkichlari bevosita olinadigan kon-geologik ma'lumotlarning sifati va yetarlilik darajasiga bog'liqdir. Shu sababli mahsuldor qatlamlar va neft-gaz uyumlari haqidagi boshlang'ich axborotlarning to'g'ri shakllantirilishi konni samarali o'zlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi vaqtda mahsuldor qatlamlar hamda neft va gaz uyumlari to'g'risida kon-geologik ma'lumotlarni olish usullari shartli ravishda to'qqizta asosiy guruhga ajratiladi. Ushbu usullar neft va gaz qazib chiqarish amaliyotida bevosita, ya'ni to'g'ridan-to'g'ri tadqiqot usullari sifatida keng qo'llaniladi. Mazkur yondashuvlar yordamida qatlamlarning litologik tarkibi, kollektorlik xususiyatlari, neftga to'yinganlik darajasi, shuningdek neft, gaz va suvning fizik-kimyoviy xossalari haqida ishonchli va bevosita xulosalar chiqarish imkoniyati yaratiladi. Mahsuldor qatlamlarni o'rganishda burg'ilash jarayonida olingan tog' jinslari namunalari - kern va shamlar asosiy axborot manbai hisoblanadi. Bundan tashqari, quduqlardan maxsus yonlama tuproq oluvchi asboblarda yordamida ham tog' jinsi namunalari olinadi. Ushbu namunalar keyinchalik laboratoriya sharoitida kompleks tadqiqotlar o'tkazish uchun tajribaxonalarga yuboriladi. Laboratoriya tahlillari natijasida jinslarning donadorlik tarkibi, g'ovakligi, o'tkazuvchanligi, darzililigi, paleontologik qoldiqlarning mavjudligi, yoshi va boshqa muhim geologik ko'rsatkichlar aniqlanadi. Shuningdek, olingan namunalarga asoslanib kollektorlarning samarali va nisbiy o'tkazuvchanligi, suv, neft va gazga to'yinganlik darajalari, qoldiq neftga to'yinganlik, siqib chiqarish koeffitsienti hamda qatlamni tavsiflovchi boshqa filtratsion-parametrik ko'rsatkichlar aniqlanadi. Ushbu ma'lumotlar konni ishlatish jarayonlarini modellashtirish va neft beruvchanlikni oshirish bo'yicha qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyatga ega.

Quduqlarni burg'ilash va konlarni ekspluatatsiya qilish jarayonida neft hamda qatlam suvlarining namunalari olish ishlari ham muntazam ravishda amalga oshiriladi. Olingan neft namunalari bo'yicha dala va qatlam sharoitidagi zichlik, qovushqoqlik, hajmiy koeffitsientlar, qayta hisoblash koeffitsientlari hamda sirt tarangligi aniqlanadi. Qatlam suvlarining namunalari asosida esa ularning kimyoviy tarkibi, zichligi, solishtirma hajmi, hajmiy va siqiluvchanlik koeffitsientlari, qovushqoqligi, sirt tarangligi, gaz tarkibi va to'yinish bosimi kabi muhim fizik-kimyoviy xususiyatlari baholanadi. Quduqlarni tadqiq qilishning bevosita usullari mahsuldor qatlamlar va neft-gaz uyumlari haqida to'liq, ishonchli va obyektiv baho berish imkonini yaratadi. Ushbu ma'lumotlar konni oqilona ishlatish, qazib chiqarish

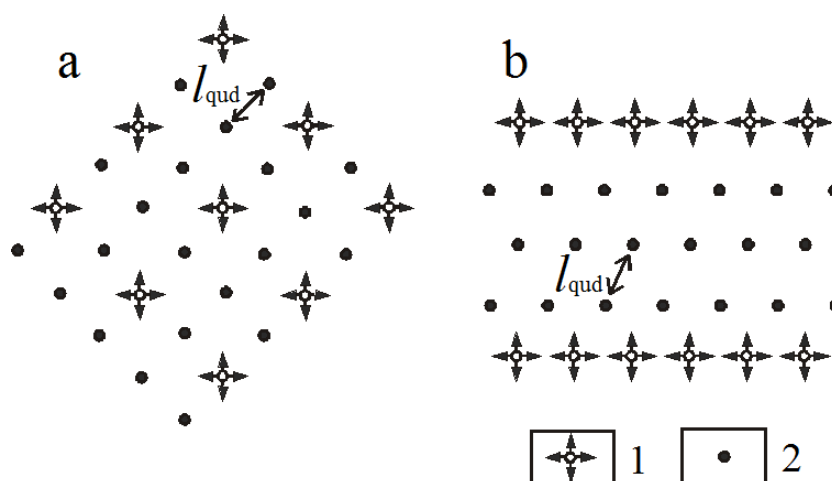
jarayonlarini optimallashtirish hamda oxirgi neft beruvchanlik ko'rsatkichlarini oshirishda asosiy ilmiy-texnik baza vazifasini bajaradi.

Quduqlar to'ri deganda ekspluatatsiya obyektida qazib oluvchi va haydovchi quduqlarning ma'lum qonuniyat asosida joylashtirilgan zanjiri tushuniladi. Quduqlar to'ri to'g'ri tanlanishi konni samarali va tejankor ishlatish tizimini asoslashda muhim ahamiyatga ega. Chunki quduqlarni burg'ilashga ketadigan xarajatlar konni o'zlashtirishga sarflanadigan kapital mablag'larning asosiy qismini tashkil etadi. Shu sababli ortiqcha quduqlar burg'ilanishiga yo'l qo'ymasdan, zaruriy qazib olish ko'rsatkichlarini ta'minlay oladigan optimal quduqlar soni va joylashuvi aniqlanishi lozim. Har bir ekspluatatsiya obyektining geologik tuzilishi individual bo'lgani sababli, har bir obyekt uchun alohida quduqlar to'ri ishlab chiqilishi talab etiladi. Agar obyekt maydoni bo'yicha geologik sharoitlar notekis bo'lsa, quduqlar to'ri qatlam tuzilishining o'zgaruvchanligiga mos ravishda shakllantiriladi. Qidiruv bosqichida olingan ma'lumotlar asosida obyektning faqat o'rtacha parametrlarini baholash mumkin bo'lib, geologik murakkabliklar to'liq ochilmasdan qoladi. Shu bois ekspluatatsiya obyektlarini ikki bosqichda burg'ilash amaliyoti qo'llaniladi.

Birinchi bosqichda asosiy fondga kiruvchi loyihaviy quduqlar qatlamga ta'sir qilish usullarini hisobga olgan holda geometrik to'r bo'yicha joylashtiriladi. Quduqlar orasidagi masofa va to'r zichligi qidiruv ma'lumotlari asosida aniqlangan o'rtacha geologik parametrlar bilan belgilanadi. Ikkinchi bosqichda esa rezerv fondga mansub quduqlar ketma-ket burg'ilanadi. Ularning soni odatda asosiy fondning 20-50 foizini tashkil etadi, ayrim murakkab geologik sharoitlarda bu ko'rsatkich yanada yuqori bo'lishi mumkin.

Rezerv quduqlarning joylashuvi dastlabki loyiha hujjatlarida aniq belgilanmaydi. Ularning joyi va soni obyektning geologik murakkabligi, asosiy fond quduqlarining zichligi hamda obyektning o'rganilganlik darajasiga qarab asoslanadi. Asosiy quduqlarni burg'ilash va ekspluatatsiya qilish jarayonida to'plangan geologik-kon ma'lumotlari rezerv quduqlarni joylashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu quduqlar, asosan, yetarlicha ishlatilmagan yoki umuman ishga tushirilmagan uchastkalarga joylashtiriladi.

Ekspluatatsiya jarayonida neftlilik chegaralarining siljishi, suv bostirilishi yoki uyumlarning bloklarga bo'linishi kuzatiladi. Bunday holatlarda rezerv quduqlarning bir qismi obyektning markaziy qismlarida joylashtirilib, uzoq muddatli qazib olish hajmini barqaror ta'minlashga xizmat qiladi. Natijada asosiy va rezerv quduqlar birgalikda burg'ilangach, obyekt bo'yicha quduqlar notekis joylashgan murakkab to'r shakllanadi. Bu holat qatlamning geologik xususiyatlari va belgilangan texnologik ko'rsatkichlarga to'liq mos keladi.



1-rasm. Quduqlarni maydon bo‘ylab joylashtirish sxemasi: Suv bostiri: a - maydon bo‘ylab, b - bloklarga qirqilgan uyumda. Quduqlar: 1 - haydovchi, 2 - qazib oluvchi; l_{qud} - quduqlar orasidagi masofa.

Maqolada neft va gaz uyumlarini o‘rganishda qo‘llaniladigan zamonaviy bevosita geologik tadqiqot usullari hamda konlarni samarali ishlatishda quduqlar to‘rini shakllantirishning ilmiy-amaliy jihatlari tahlil qilindi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, mahsuldor qatlamlar bo‘yicha olinadigan ishonchli kon-geologik, fizik va filtratsion ma’lumotlar neft va gaz zaxiralarini aniq baholash, konni oqilona loyihalash va oxirgi neft beruvchanlik ko‘rsatkichlarini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Quduqlar to‘rining shakli, zichligi va joylashuv sxemalarini tanlashda obyektning geologik tuzilishi, kollektor xossalari, neft va suvning fizik-kimyoviy xususiyatlari hamda ishlatish texnologik ko‘rsatkichlarini kompleks hisobga olish zarurligi asoslab berildi. Ikki bosqichli burg‘ilash tizimini qo‘llash konning murakkab geologik sharoitlarida quduqlar joylashuvini aniqlashtirish va qazib chiqarish jarayonlarini optimallashtirish imkonini yaratishi ko‘rsatildi. Olingan natijalar neft va gaz konlarini loyihalash, quduqlar joylashuvining ratsional variantlarini tanlash hamda konlarni uzoq muddat samarali ekspluatatsiya qilishda ilmiy-amaliy asos sifatida foydalanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Azizov A.A. Neft va gaz konlarini ishlatish asoslari. Toshkent, 2018.
2. Ahmed T. Reservoir Engineering Handbook. Gulf Publishing, 2019.
3. Dake L.P. Fundamentals of Reservoir Engineering. Elsevier, 2017.
4. Bo‘riev, S. S. (2023). Kon sharoitida qatlam gidravlik yorilgandan keyin quduqda yuvish ishlarinini amalga oshirish bo‘yicha ko‘rsatmalar.
5. Bo‘riev, S. S. (2023). Qatlamni Gidravlik Yorish (Qgy) ni amalga oshirishda qo‘llaniladigan agregatlarning bog‘lanmasi. In *International conferences* (Vol. 1, No. 1).
6. Bo‘riev, S. S. (2023). Kon sharoitida qatlam gidravlik yorilgandan keyin quduqda yuvish ishlarinini amalga oshirish bo‘yicha ko‘rsatmalar.

7. Bo'riev, S. S. (2023). G 'arbiy o'zbekistonda terrigen yura yotqiziqlarining gazlilik istiqbollari.
8. Bo'riev, S. S. (2023). GAZ AJRATGICHNING ISH PRINSIPI VA TUZILISHINI O'RGANISH.
9. Bo'riev, S. (2022). Qatlamning gidravlik yorish (qgy) ni texnologiyasini muommalari va ularni tahlili. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(11), 723-725.
10. Bo'riev, S. S. Quduq tubi dvigatellari yordamida burg 'ilashda quduqni sirkulyatsion tizimidagi bosim yo'qotilishini hisoblash. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 34, 174-178.
11. Bo'riev, S. S., & Raufov, M. M. Qatlamni sinab ko 'rish usullari. qatlamni to 'g 'ridan-to 'g 'ri sinab ko 'rish usullari. ximoya tizmasi orqali sinash. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 34, 169-173.
12. Bo'riev, S. S., & Diyor o'g'li, E. T. (2024). Zarafshon-oloy kamari nodir va kamyob metallar ma'danlashuvining metollogeniyasi. *Educational Research in Universal Sciences*, 3(11), 40-44.
13. Bo'riyev, S. S. (2024). QUDUQQA TUSHIRILADIGAN HIMOYA TIZMALARINING SONINI VA DIAMETRINI ANIQLASH.
14. Sayfullaevich, B. R. S., & Eshdavlat o'g'li, Y. N. (2025). SARDOB KONINING GEOLOGIK VA STRATIGRAFIK TAVSIFI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 90(3), 10-14.
15. Bo'riyev, S. S. (2025). G 'ARBIY O 'ZBEKISTONDAGI O 'RTABULOQ MAYDONIDAGI RIF YOTQIZIQLARI TARKIBI VA HOSIL BO 'LISHIGA QARAB BOG 'LAM (ПАЧКА) TAVSIFI.
16. Bo'riyev, S. S. (2025). ЗАРАФШОН-ОЛОЙ КАМАРИ ТЕКТОНИКАСИ ВА НЕФТГАЗЛИЛИГИ.