

PERIODIC DEPENDENCE OF GEOLOGICAL EXPLORATION WORKS ON OIL AND GAS

A. Sadikov

professor

Tashkent State Technical University named after I. Karimov
Tashkent, Uzbekistan

A. M. Nizomov

Senior lecturer

Tashkent State Technical University named after I. Karimov
Tashkent, Uzbekistan

D. A. Dolieva

Student

Tashkent State Technical University named after I. Karimov
Tashkent, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: geological exploration process, oil, natural gas, gas condensate, reserves, periods, stages, exploration methods, regional, exploration-evaluation and exploration-exploitation.

Received: 31.10.23

Accepted: 02.11.23

Published: 04.11.23

Abstract: The purpose of dividing the geological exploration process for oil and gas into periods and stages is to determine the rational sequence of various works and the principles of general assessment of their results on a single methodological basis for effective use of the subsoil.

NEFT VA GAZGA GEOLOGIK-QIDIRUV ISHLARINING DAVRIY BOG‘LIQLIGI

A. Sodiqov

professori

I.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
Toshkent, O‘zbekiston

A. M. Nizomov

Katta o‘qituvchi

I.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
Toshkent, O‘zbekiston

D. A. Dolieva

Talaba

I.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: geologik-qidiruv jarayoni, neft, tabiiy gaz, gaz kondensati, zaxira, davrlar, bosqichlar, qidirish usullari, regional, izlash-baholash va qidiruv-ishlatish.

Annotatsiya: Neft va gazga geologik-qidiruv jarayonini davr va bosqichlarga ajratishning maqsadi turli ishlarni bajarishni oqilona ketma-ketligini va yer qa'ridan samarali foydalanish uchun ularning natijalarini yagona metodik asosda umumiy baholash tamoyillarini belgilashdan iborat.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ОТ НЕФТИ И ГАЗА

А. Садилов

профессор

Ташкентский государственный технический университет имени И.Каримова
Ташкент, Узбекистан

А. М. Низомов

Старший преподаватель

Ташкентский государственный технический университет имени И.Каримова
Ташкент, Узбекистан

Д. А. Долиева

Студент

Ташкентский государственный технический университет имени И.Каримова
Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые
геологоразведочный процесс, нефть, природный газ, газовый конденсат, запасы, периоды, этапы, методы разведки, региональные, разведочно-оценочные и разведочно-эксплуатационные.

слова:

Аннотация: Целью деления процесса геологоразведки на нефть и газ на периоды и этапы является определение рациональной последовательности различных работ и принципов общей оценки их результатов на единой методологической основе эффективного использования недр.

KIRISH

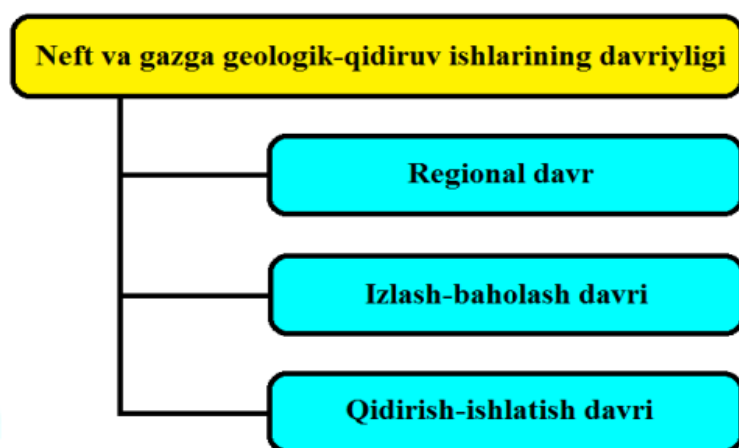
Neft va gazga geologik-qidiruv jarayoni – bu sanoat ahamiyatida o'zlashtirish uchun qidirilgan neft, gaz kondensati va tabiiy gaz zaxiralarini tayyorlashni ta'minlaydigan yer qobig'ini o'rganish bo'yicha ma'lum ketma-ketlikdagi o'zaro bog'liq bo'lgan ishlarning majmuasidir. Alohida davrlar va bosqichlarda bajariladigan ishlarning turlari, hajmi va tadqiqot usullari aniq geologik va geografik sharoitlarda minimal kuchlar va vositalar sarflagan holda asosiy geologik-iqtisodiy vazifalarning yechimini ta'minlovchi oqilona kompleksni tashkil etishi lozim.

Konlarni o'rganishning yuqori samaradorligiga erishish uchun geologik qidiruv ishlarining belgilangan davr va bosqichlariga amal qilish, ularning to'liqligi va sifatiga qo'yilgan talablarni

qat'iy bajarish, qidirish usullari va texnik vositalarini oqilona komplekslashni amalga oshirish, ishlarning natijalarini o'z vaqtida bosqichli geologikiqtisodiy baholab borish lozim. Neft va gaz konlarini topish va ularni o'zlashtirishga tayyorlash maqsadida yer qa'rini uzluksiz o'rganish jarayoni shartli ravishda qator davrlar va bosqichlarga ajratiladi.

ASOSIY QISM

Davrlar va bosqichlar o'rganish ob'yektining miqyosi va xarakteri, ishlarning vazifalari va turlari hamda kutiladigan natijalar bo'yicha farqlanadi. Bunday differensiatsiyalashning asosiy maqsadi – turli darajadagi vazifalarni oqilona ketmaketlikda yechishni aniqlash, har bir oraliq bosqichda ishlarning samaradorligi va sifatini baholash va keyingi ishlarni rejalashtirishdan iborat. Geologik-qidiruv ishlarini olib borishning ketma-ketlik sxemasi birinchi marta 1935 yilda V.M. Kreyter tomonidan tavsiya etilgan. Neft konlariga muvofiq ravishda geologik-qidiruv ishlarining davriylik sxemasi birinchi marta 1965-yilda qabul qilingan. Bu sxema keyinchalik “Geologik-qidiruv ishlarining davrlari va bosqichlari haqidagi yo'riqnoma” larda 1983 va 1995-yillarda mukammallashtirildi. Neft va gazning sanoat zaxiralarini tayyorlash bo'yicha geologik-qidiruv ishlarining to'liq sikli uchta davrga bo'linadi – regional, izlash-baholash va qidiruvishlatish (1-rasm).



1-rasm. Neft va gazga geologik qidiruv ishlarining davriyligi sxemasi

Regional davrning maqsadi – kam o'rganilgan cho'kindi havzalar va ularni uchastkalarining hamda alohida litologik-stratigrafik komplekslarning geologik tuzilishini asosiy qonuniyatlarini o'rganish, ularning neftgazlilik istiqbollarini baholash, neft va gazga izlov ishlariga qaror qabul qilish uchun birinchi navbat rayonlar va litologik-stratigrafik komplekslarni aniqlashdan iborat.

Regional davr toki o'zlashtirilmagan chuqurliklar va kam o'rganilgan rayonlarda yangi istiqbolli komplekslarni ochish uchun qulay shart-sharoitlar mavjud ekan davom etaveradi. Neftgazli rayonlar chegarasida regional ishlar izlash-baholash va qidirish ishlari bilan bir vaqtni o'zida olib borilishi mumkin. Regional davr vazifalariga muvofiq ikkita bosqichga bo'linadi:

neftgazlilikni bashoratlash va neftgaz to'planish zonalarini baholash. Neftgazlilikni bashoratlash bosqichida asosiy tadqiqot ob'yekti cho'kindi havzalar va ularning bir qismi hisoblanadi.

Bu bosqichda keyingi tadqiqotlarning yanada istiqbolli yo'nalishlari asoslanadi va birinchi navbat ob'yektlar hamda neftgazga istiqbolli komplekslar tanlanadi. Ishlarning natijalari bo'yicha o'rganilgan territoriyalarni D2 va qisman D1 toifalar bo'yicha neftgazlilikka istiqbollari baholangan hisobot tuziladi. Neftgaz to'planish zonalarini baholash bosqichida asosiy ob'yektlar – neftgazga istiqbolli zonalar va neftgaz to'planish zonalar. Bu bosqichda bajarilgan ishlarning yakunlari bo'yicha geologik natijalar, D2 va qisman D1 toifa resurslarni baholash bo'yicha hisobot (yillik va yakuniy) tuziladi. Izlash-baholash davrining maqsadi – yangi neft va gaz konlarini yoki avval ochilgan konlarda yangi uyumlarni ochish va ularni sanoat ahamiyatini baholashdan iborat. Izlash-baholash davri ob'yektlarni aniqlash va chuqur burg'ilashga tayyorlash bosqichiga va konni (uyumni) izlash va baholash bosqichiga bo'linadi.

Ob'yektlarni aniqlash va chuqur burg'ilashga tayyorlash bosqichining maqsadi – lokal ob'yektlarni aniqlash va ularni izlov burg'ilashga kiritish uchun tayyorlash. Ishlarni bajarish ob'yektlariga neftgazliliigi aniqlangan yoki taxmin qilingan rayonlar yoki aniqlangan tutqichlar kiradi. Ob'yektlarni aniqlash va tayyorlash bo'yicha ishlar shu ob'yektni aniqlangan yoki neft va gaz izlash uchun tayyorlangan fondga kiritish bilan yakunlanadi. Olingan materiallar asosida ishlarning geologik natijalari va chuqur burg'ilash uchun tayyorlangan maydonlarni istiqbolli (D2) va lokallashtirilgan (D1) resurslarni baholash haqida hisobot tuziladi.

Izlash va konlarni (uyumlarni) baholash bosqichining maqsadi – yangi neft va gaz konlarini yoki uyumlarini ochish va ularning sanoat ahamiyatini baholash. Ishlarni bajarish ob'yektlari – izlash burg'ilashga tayyorlangan tutqichlar va ochilgan konlar (uyumlar). Konlarni (uyumlarni) izlash bo'yicha ishlar o'rnatilgan tartibda tuzilgan geologik-texnik naryadga muvofiq amalga oshirilishi lozim. Ishlarning hajmi va turlari izlov ishlari olib boriladigan ob'yektning geologik tuzilishi xususiyatlariga bog'liq holda aniqlanadi. Izlov burg'ilash natijalariga ko'ra uyum (kon) ochilganda keyingi baholash ishlarining loyihasi aniqlashtiriladi, salbiy natija olingan holda esa izlangan ob'yektning istiqbolsizligini asoslanib hisobot tuziladi. Konlarni (uyumlarni) izlash va baholash bosqichida ishlarning natijalari bo'yicha quyidagilar amalga oshiriladi: - geologik-geofizik materiallarni tizimlashtirish va izlash-baholash ishlari natijalari haqida hisobot tuzish; - uglevodorodlar hamda yo'ldosh komponentlarning geologik va olinadigan zaxiralarini hisoblash. Baholash ishlarining natijalari bo'yicha o'rganiladigan ob'yektning zaxiralari baholanadi, ular ekspertizadan o'tkaziladi, neft va gaz qazib chiqarishga litsenziya beriladi. Qidirish-ishlatish davrining maqsadi – neft konlarining texnologik sxemasi yoki gaz konlarini ishlatishning sinov-sanoat loyihasini ta'minlaydigan konlarni (uyumlarni) xarakteristikasini o'rganishdir. Qidirish-ishlatish davrining vazifalariga muvofiq qidirish va sinov-sanoat ishlatish bosqichi va ishlatish

qidirish (ishlatish jarayonida too'rganish) bosqichi ajratiladi. Qidirish va sinov-sanoat ishlatish bosqichida ishlarni amalga oshirish ob'yektlari neft va gaz qazib chiqarishga litsenziya olingan konlar (uyumlar) hisoblanadi. Oqilona qidirilganlik darajasi, ishlarning zaruriy hajmi, tadqiqot usullari, qidirish loyihasi va qidirish, zaxiralarni hisoblash, neft va gaz konlarini ishlatishni loyihalashni belgilab beradigan hujjatlar bilan aniqlanadi.

Qidiruv ishlari natijalari bo'yicha sinov-sanoat ishlatish ma'lumotlarini hisobga olgan holda quyidagilar amalga oshiriladi: - qidirilgan va ochilgan konlarning uyumlarini (mahsuldor gorizontlarini) uglevodorodlar hamda yo'ldosh komponentlarning geologik va olinadigan zaxiralarini B, C1 va qisman C2 toifalar bo'yicha aniqlash; - neft konlarini ishlatishning texnologik sxemasi va gaz konlarini ishlatishning sinov-sanoat loyihasini tuzish hamda qazib chiqarish koeffitsiyentlarini oshirish usullarini tanlash uchun zarur bo'lgan geologik-geofizik materiallarni tizimlash. Qidirish va sinov-sanoat ishlatish bosqichining yakuniy hujjatlari quyidagilar hisoblanadi: - neft, kondensat, tabiiy gaz va yo'ldosh komponentlarning (zarur bo'lganda) zaxiralarini hisoblash bo'yicha hisobot; - neft va kondensat olish koeffitsiyentlari ko'rsatkichlarini texnik-iqtisodiy asoslash; - neft konlarini ishlatishning texnologik sxemasi yoki gaz konlarini ishlatishning sinov-sanoat loyihasi.

Ishlatish-qidirish (ishlatish jarayonida too'rganish) bosqichining maqsadi - texnologik sxemani aniqlashtirish uchun boshlang'ich ma'lumotlarni olish yoki ishlatish loyihasini tuzish. Ishlarni olib borish ob'yektlari ishlatiladigan kon va uyum hisoblanadi. Ishlarning natijalari bo'yicha bu bosqichda neft, gaz va kondensatning olinadigan zaxiralari kattaliklarini aniqlagan holda va ishlatishning texnologik ko'rsatkichlariga tuzatishlar kiritib bajarilgan ishlar haqida hisobot tuziladi. Ba'zi bir bosqichlarning vazifalarini yechishni birgalikda amalga oshirish mumkin. Masalan, regional tadqiqotlar davrida alohida maydonlarda izlov ishlari o'tkazilishi mumkin. Izlov va qidiruv ishlari faol olib borilayotgan rayonlarda zamonaviy texnik vositalarni qo'llagan holda yangi turdagi uyumlarni o'rganish uchun regional tadqiqotlar qaytadan o'tkazilishi mumkin. Aniq maydonda ishlarni bajarishda izlash va qidirish usullari birgalikda olib borilishi mumkin. Bitta uyum ochilgandan so'ng izlash boshqa mahsuldor gorizontlarda davom ettirilishi mumkin.

XULOSA

Hulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, bitta uyum ishga tushirilgandan keyin qidirish va hatto izlash ishlari shu konning boshqa uyumlarida amalga oshirilishi mumkin. Bunda eng asosiysi – bajariladigan tadqiqotlarning aniq ketma-ketligini saqlashdir. Bunday ketma-ketlikning buzilishi izlov-qidiruv ishlarining samaradorligini pasayishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Yarboboyev T.N., Hayitov O.G'. Neft va gaz uyumlarini izlash va qidirish metodlari. Darslik. Qarshi-2018.
2. Абидов А.А., Эргашев Й., Кодиров М. Нефть ва газ геологияси. Русчаўзбекча изоҳли луғат. Тошкент. “Шарқ” 2000.
3. Бурцев М.И. Поиски и разведка месторождений нефти и газа: Учеб. пособие. М., Изд-во РУДН, 2006.
4. Бакиров А.А, Бакиров Э.А, Габриэлянц Г.А, Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. Под ред. Э.А. Бакирова и В.Ю. Керимова: Учебник для вузов. В 2-х кн. - 4-е изд., перераб. и доп. - Кн. 2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа. - М.: ООО «Издательский дом Недра», 2012.
5. Временное положение об этапах и стадиях геолого-разведочных работ на нефть и газ. Приложение №3 к журналу «Минеральные ресурсы России», 2001.
6. Габриэлянц Г.А. Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. М., Недра, 2002.
7. Дьяконов А.И. и др. Теоретические основы и методы прогноза, поисков и разведки месторождений нефти и газа. Учебник. Ухта УГТУ, 2002.
8. Максимов Е.М. Геология, поиск и разведка нефти и газа. (Издание 2-е дополненное). Учебное пособие. Тюмень, ТюмГНГУ, 2004.