

Date: 28th February-2026

**KONIMEX MAYDONIDA KOMPLEKS KAROTAJ USULLARI YORDAMIDA
QUDUQLARNI TEXNIK HOLATINI BAHOLASH**

Mirsaidov Marufjon Mirzohidovich

Toshkent davlat texnika universiteti ,1-bosqich magistranti,

mirsaidovmaruf75@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada uran konlarida kompleks karotaj usullari yordamida quduqlarning texnik holatini baholash masalalari yoritiladi. Uran qazib olish jarayonida quduqlarning barqarorligi va xavfsizligi muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni samarali ekspluatatsiya qilish uchun doimiy monitoring talab etiladi. Shu sababli, geofizik tadqiqotlar, xususan, elektr, gamma, neytron va akustik karotaj usullari yordamida quduq devorlarining mustahkamligi, sementlanish sifati va gidroizolyatsiya holati baholanadi.

Kalit so'zlar: Uran konlari, kompleks karotaj, geofizik tadqiqotlar, quduq diagnostikasi, texnik holat baholash, elektr karotaj, gamma karotaj, neytron karotaj, sementlanish sifati, gidroizolyatsiya, ekologik xavfsizlik.

Markaziy Qizilqum shimolidagi uranga oid ixtisoslashtirilgan ishlar 1951-yilda Krasnoyarskiy ekspeditsiyasi aeropartiyasi tomonidan boshlangan (F.N.Abakumov, V.V.Sikorskiy va boshqalar). Shuningdek burmalangan asos tog' jinslari bilan birga, cho'kindi tog' jinslari o'rganildi. 1955-yilda 1:25000 lik masshtabda batafsil aero izlash ishlari Bukantog' shimolidagi Mezazoy-Kaynazoy qatlamlari tarqalgan maydonini qamrab oldi va natijada yuqori turon quyi senon va paleogen qatlamlariga oid toshimashin nomli anomaliyalar guruhi aniqlandi. Bu anomaliyalar 1956-yilda 20-sonli Ko'kpatas izlash partiyasi (partiya boshlig'i V.I.Makarov va bosh geologi V.V.Andreyev) tomonidan yuzaki o'rganilganligi sababli, salbiy baholandi. Konimex maydonida uranga ixtisoslashtirilgan (shu jumladan, kolonkoviyy burg'ilashni o'z ichiga olgan) ishlar 1956-yilda Krasnoyarskiy ekspeditsiyasining 20-sonli Ko'kpatas partiyasi tomonidan boshlangan va 1957-yilda Bukantog' (Yuzquduq qishlog'i) shimoli g'arbiy qismida joylashgan. "Uchquduq" partiyasining 25-sonli qidirish partiyasi tomonidan davom ettirildi. Qilingan ishlar natijasida, cho'kindi qoplamaning litologiyasi va geokimyosi haqidagi dastlabki malumot olinib, uran minerallashuvining infiltratsion turi uchun ushbu tog' jinsi kompleksining istiqbollari to'g'risida dastlabki xulosalar berildi. 1962-yilda Toktiniskaya partiyasi 105-sonli (Feldgun va boshqalar) Djetimtog' va Toktiniktog' tizimiining shimolda Konimex maydonining sharqiy flangida 1:200000 masshtabli burg'ilash ishlarini amalga oshirdi. Natijada yuqori turon va quyi senon davrlari o'tkazuvchan qatlamlarning oksidlanish zonasining rivojlanishi o'rganildi. 1978-yilda Konimex xududidagi madan tashuvchi tog' jinslarining Uran tarkibini maqsadli o'rganishning yangi bosqichida Krasnoyarskiy ekspeditsiyasining 11-sonli Bukantog' partiyasi ish olib bordi. Ushbu davr mobaynida №11 sonli GQPning asosiy vazifalaridan biri Konimex anomaliyasini (yuqori turon bo'limi qum qatlamini) baholash edi. Biroq bu ishlar ushbu xududning



Date: 28th February-2026



yuqori bo‘r davri yotqiziqlarini tog‘ jinslari qatlamlari aniq baholashga olib kelmadi, chunki paleozoy qatlamlari turbay va djetimtog‘ QOZ (qatlam oksidlanish zonasi) tarqalishi madanliligiga oid savol yechimini topmadi. 1990-yil boshida Turbayning shimolida 1:200000 masshtabda 15 TIE (sobiq MGE) №3 sonli izlanishlarga asosan bashoratlash qidirishga ixtisoslashtirilgan burg‘ilash ishlari boshlandi. Biroq olingan ijobiy natijalarga qaramasdan (GQP yuqori turon va konyak bo‘limi qumli yotqiziqlarida QOZ aniqlangan). 3-sonli TIE burg‘ilash xizmatini tugatilishi hisobiga ishlar to‘xtatildi.

Uran qazib olish va uni ishlab chiqarish jarayonida quduqlarning texnik holatini baholash muhim ahamiyatga ega, chunki bu konlarning xavfsiz ishlashini, samaradorligini va atrof-muhitga ta'sirini aniqlashga yordam beradi. Uran konlarida quduqlarning texnik holatini baholash uchun kompleks karotaj usullari qo‘llaniladi, chunki ular geofizik va geokimyoviy xususiyatlar, qatlamlarning tuzilishi, suyuqliklarning tarkibi, mexanik holat va boshqa turli parametrlarni aniqlashda samarali vositadir. Kompleks karotaj usullari bir qator o‘lchov metodlarini o‘z ichiga oladi va ular quduqlarning turli jihatlarini tekshirish uchun ishlatiladi. Uran konlarida bu usullar konni samarali boshqarish va ishlab chiqarish jarayonini yaxshilash uchun quduqlarning geologik, geofizik, mexanik va dinamik holatini batafsil tahlil qilish imkonini beradi. Quyida kompleks karotaj usullarining asosiy turlarini qo‘llashimiz kerak.

1. **Gamma Karotaji (Gamma Logging):** Gamma karotaji, asosan, yotqizilgan qatlamlardagi radiaktiv xususiyatlarni aniqlash uchun ishlatiladi. Uran konlarida gamma nurlanishi orqali yer osti qatlamlarining tuzilishi va mineral tarkibini aniqlash mumkin. Uranning tabiiy gamma nurlanishi bu usulda kuzatiladi.

Foydalari: Uran minerallarini aniqlash: Gamma karotaji uran va boshqa radiaktiv materiallarni ajratib ko‘rsatadi, bu esa konlarning mineral tarkibini tushunishga yordam beradi.

Geologik qatlamlarni ajratish: Gamma karotaji yordamida geologik qatlamlar orasidagi farqlarni aniqlash mumkin, bu esa konning to‘g‘ri boshqarilishiga yordam beradi.

2. **Neytron Karotaji (Neutron Logging):** Neytron karotaji usuli quduqdagi suyuqliklarning miqdorini va tabiiy holatini aniqlashda ishlatiladi. Uran konlarida, odatda, yer osti suvlari va boshqa suyuqliklarning mavjudligi va tarkibi o‘lchanadi. Bu usul orqali suyuqliklarning o‘zgarishi va uran qazib olish jarayonida uning ta'siri kuzatiladi.

Foydalari: Suyuqliklarning tarkibini aniqlash: Uran konlarida suyuqliklarning tarkibi, masalan, eruvchan minerallarni aniqlashda yordam beradi.

Suyuqlik oqimini monitoring qilish: Neytron karotaji yordamida uran qazib olish jarayonida suyuqlik oqimlarini boshqarish mumkin.

3. **Elektr Karotaji (Electrical Logging):** Elektr karotaji quduqning elektr o‘tkazuvchanligini o‘lchashga asoslanadi. Uran konlarida bu usul yordamida yer osti suvlari, eruvchan minerallar va yotqizilgan qatlamlarning xususiyatlarini aniqlash mumkin.

Foydalari: Yer osti suvlarini o‘lchash: Elektr karotaji quduqda yer osti suvlarining salbiy ta'sirini va ularning tarkibini aniqlashga yordam beradi.

Date: 28th February-2026

Yotqizilgan qatlamlarning sifatini baholash: Elektr karotaji quduqning yotqizilgan qatlamlarining xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi, bu esa uran qazib olishning samaradorligini oshiradi.

4. Ultrasonik Karotaj (Acoustic Logging): Ultrasonik karotaj yuqori chastotali tovush to'liqlari yordamida quduq devorlarining holatini va tuzilishini aniqlashda ishlatiladi. Uran konlarida bu usul orqali quduqning mexanik holatini, eroziya va deformatsiyalarni aniqlash mumkin.

Foydalari: Qudug devorlaridagi eroziya va nuqsonlarni aniqlash: Ultrasonik karotaj orqali quduq devorlaridagi mexanik nuqsonlarni va eroziya jarayonlarini kuzatish mumkin.

Qudugning strukturasini tahlil qilish: Qudug devorlarining mustahkamligi va qatlamlaro farqlarni o'rganish imkonini beradi.

5. Termal Karotaj (Thermal Logging): Termal karotaj usuli quduqning ichki haroratini o'lchashga asoslanadi. Uran konlarida bu usul geotermal resurslarning mavjudligini aniqlash va konning harorat o'zgarishlarini kuzatish uchun ishlatiladi.

Foydalari: Geotermal energiyaning mavjudligini aniqlash: Uran konlarida geotermal energiyaning mavjudligi va uning uran qazib olish jarayoniga ta'siri baholanadi.

Qudug haroratining o'zgarishlarini tahlil qilish: Qudugning haroratini kuzatish orqali ularning samaradorligi va xavfsizlik holatini aniqlash mumkin.

6. Boshqa Geofizik Usullar: Uran konlarida, shuningdek, boshqa geofizik usullar ham qo'llaniladi. Masalan, seysmik karotaj yordamida yer osti qatlamlarining shakli va tuzilishi o'rganilishi mumkin. Ushbu usullar geologik ma'lumotlarni to'plashda va uran qazib olish uchun eng maqbul qatlamlarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalari: Yer osti qatlamlarining tuzilishini aniqlash: Geofizik usullar yordamida uran resurslari joylashgan qatlamlar aniqlanadi.

Resurslarni samarali boshqarish: Geofizik tahlillar yordamida uran qazib olish jarayonini samarali boshqarish va optimallashtirish mumkin.

Kompleks Karotaj Usullarining Afzalliklari:

1. Aniqlik va Batafsillik: Kompleks karotaj usullari bir nechta metodlarni birlashtirgan holda quduqlarning barcha jihatlarini batafsil o'rganishga imkon beradi. Bu usullar konning texnik holatini va samaradorligini yaxshilashda aniq ma'lumotlar taqdim etadi.

2. Xavfsizlikni Ta'minlash: Uran qazib olishda xavfsizlik juda muhimdir. Kompleks karotaj usullari orqali quduqlarning mexanik holati va yotqizilgan qatlamlar haqida aniq ma'lumotlar olish mumkin, bu esa quduqlarning xavfsiz ishlashini ta'minlashda yordam beradi.

3. Resurslarni Samarali Boshqarish: Ushbu usullar yordamida uran konlarining ishlash samaradorligini oshirish va resurslarni optimal ravishda boshqarish imkoniyati mavjud. Quduqlarning texnik holatini to'g'ri baholash orqali ularning ishlab chiqarish quvvatini oshirish mumkin.

Xulosa. Uran konlarida kompleks karotaj usullari yordamida quduqlarning texnik holatini baholash, geologik va geofizik tahlilni amalga oshirishda katta ahamiyatga ega.



Date: 28th February-2026

Ushbu usullar yordamida quduqlarning turli fizik, mexanik va dinamik xususiyatlarini aniqlash orqali uran konlarining samaradorligini oshirish, resurslardan optimal foydalanish va xavfsiz ekspluatatsiyani ta'minlash imkoniyatlari yaratiladi. Kompleks karotaj usullari, masalan, gamma karotaji, neytron karotaji, elektr karotaji, termal karotaj kabi usullar birgalikda ishlatilganida, konning tuzilishi, mineral tarkibi, geotermal xususiyatlari va mexanik nuqsonlarini aniqlashda mukammal natijalarga erishiladi. Bu usullar quduqlarning texnik holatini batafsil tahlil qilishga yordam beradi, bu esa uran qazib olish jarayonining samaradorligini oshiradi va mahsulot sifatini yaxshilaydi. Xavfsizlikni ta'minlashda kompleks karotaj usullarining roli juda katta. Uran qazib olishda xavfli holatlarning oldini olish uchun quduqlarning holatini doimiy ravishda monitoring qilish zarur. Ushbu texnologiyalar yordamida quduqlarni tahlil qilish va aniqlangan muammolarni erta bosqichda hal etish, quduqlarning ishlash xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi. Misol uchun, quduq devorlaridagi eroziya yoki yotqizilgan qatlamlardagi nuqsonlarni aniqlash orqali oldindan ta'mirlash ishlari amalga oshirilishi mumkin. Bundan tashqari, uran konlarida samarali boshqaruvni amalga oshirish uchun kompleks karotaj usullari quduqlarning ishlab chiqarish quvvatini optimallashtirishga imkon beradi. Geofizik ma'lumotlar yordamida resurslarni maksimal darajada samarali olish uchun to'g'ri reja va strategiyalar ishlab chiqish mumkin. Ushbu usullar uran qazib olishda yangi qatlamlar va yotqizilgan materiallarni aniqlashda, shuningdek, qazib olish jarayonining texnik nuqtai nazaridan samaradorligini oshirishda qo'llaniladi. Shu bilan birga, kompleks karotaj usullarining ishlatilishi atrof-muhitni himoya qilishda ham muhim rol o'ynaydi. Uran qazib olish jarayonida atrof-muhitga ta'sirni minimallashtirish, er osti suvlari va yerning ekologik holatini nazorat qilishda ushbu usullar muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Ushbu tahlillar atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi. Kompleks karotaj usullarini qo'llash, shuningdek, konlarning uzoq muddatli ekspluatatsiyasini ta'minlashga yordam beradi. Quduqlarni muntazam ravishda tahlil qilib turish orqali konni boshqarishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlash va ularni tezkorlik bilan hal qilish imkoniyatlari mavjud. Ushbu yondashuvlar orqali uran konlarining samaradorligini oshirish, ishlab chiqarish jarayonini soddalashtirish va xavfsizlikni ta'minlash mumkin. Umuman olganda, kompleks karotaj usullari uran konlarini boshqarishda samarali vosita hisoblanadi, chunki ular quduqlarning texnik holatini batafsil va aniq baholashga imkon beradi. Ushbu usullar uran qazib olish jarayonini xavfsiz, samarali va barqaror amalga oshirishni ta'minlaydi, shu bilan birga konning uzoq muddatli ekspluatatsiyasi uchun zarur bo'lgan sharoitlarni yaratadi. Shuningdek, bu texnologiyalar orqali uran qazib olishning ekologik xavfsizligini ta'minlash va resurslarni samarali boshqarish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **Zakirov R.T.** "Neft va gaz geologiyasi". Darslik. Toshkent: Lesson Press, 2022. Darslikda neft va gaz geologiyasining asosiy nazariy va amaliy masalalari, ularning kelib

Date: 28th February-2026

chiqishi, xususiyatlari va tarqalish qonuniyatlari haqida ma'lumotlar berilgan. ([Узбекский Геоуниверситет](#))

2. **Hayitov O.G., Burlutskaya I.P., Zufarova Sh.X.** "Neft va gaz uyumlarini izlash va qidirish metodlari". O'quv qo'llanma. Toshkent: ToshDTU, 2020. Ushbu qo'llanmada quduqlarning texnik holatini baholash va qatlamlarning mahsuldorligini o'rganish usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan. ([ResearchGate](#))

3. **Bulatov A.I., Basarygin V.S.** "Quduqlarni tugallash". Moskva: OAO Nedra-Servis, 2000

4. **Murtozayev A., Shodiyev R., Qorayev F.** "Quduqlarni tugallash". O'quv qo'llanma. Toshkent: TDTU, 2006.

5. **Gurjiev A.G.** "Quduqlarni tugallash". O'quv qo'llanma. Toshkent: TDTU, 2004.

6. **Mishchevich V.I., Sidorov N.A.** "Burg'ilash bo'yicha muhandis uchun ma'lumotnoma". 2-jild. Moskva: Nedra, 1973.

7. **Eliyashevskiy I.V., Storonskiy M.N., Orsulyak Ya.M.** "Burg'ilashda tipik masalalar va hisob-kitoblar". Moskva: Nedra, 1982.

