



UDK:550.8.015.(575.1)

Jalil AMIRQULOV,

O'zbekiston Milliy universiteti stajyor-o'qituvchisi

E-mail: amirqulovjalil@gmail.com

Shaxzod QURBONMURODOV,

"Mineral resurslar instituti" DM "EMZ va GAT-texnologiyalar" markazi, stajyor tadqiqotchisi

E-mail: geosirius14@gmail.com

Shirinbonu MAJIDOVA,

O'zbekiston Milliy universiteti stajyor-o'qituvchisi

Musurmonqul QODIROV,

O'zbekiston Milliy universiteti o'qituvchisi

E-mail: musulmonqodirov69@gmail.com

Hamid JOVLIEV,

O'zbekiston Milliy universiteti stajyor-o'qituvchisi

E-mail: hamidjovlijev110@gmail.com

Geologiya fanlar universiteti dotsenti A.B. Goipov taqrizi asosida

INTERPITATION OF LOGGING DATA BY DISTINGUISHING URANIUM MINERATED ZONES (EXAMPLE OF JENGELDI AREA)

Annotation

As human needs for energy continue to grow, attention to nuclear energy, which currently has no real alternative, needs to be strengthened in the near future to meet it. Economists estimate that traditional reserves of natural fuel (oil, gas, coal) will reach 100-150 years. Today, Japan, Germany, Italy, France, Belgium, Switzerland and other developed countries are facing a fuel shortage. Replenishment of the main energy resources is carried out through the construction of nuclear power plants (NPP) and the operation of these stations with radioactive energy sources (uranium, thorium, etc.).

Key words: Djengeldi area, sandstone type, gamma-karotaj, permeable horizon, oxidation-reduction.

URAN MA'DANLI ZONALARNI AJRATISHDA KAROTAJ MA'LUMOTLARINI INTERPRETATSIYA QILISH (JENGELDI MAYDONI MISOLIDA)

Annotatsiya

Insoniyatning energiyaga bo'lgan ehtiyoji mutassil ravishda ortib borayotganligi sababli uni qondirish uchun hozirda real muqobili yo'q atom energiyasiga yaqin kelajakda e'tiborni kuchaytirish kerak. Iqtisodchilar tabiiy yoqilg'ining zahiralari (neft, gaz, ko'mir) 100-150-yilgacha yetadi deb hisoblalilar. Bugungi kunda Yaponiya, Germaniya, Italiya, Fransiya, Belgiya, Shveysariya va boshqa rivojlangan davlatlar yoqilg'i taqchilligiga yuz tutmokda. Asosiy energiya resurslarini to'ldirish atom elektr stansiyalari (AES) qurish hisobiga va u stansiyalar radioaktiv energiya manbalari (Uran Toriy v.h.lar) faoliyati orqali amalga oshiriladi.

Kalit so'zlar. Jengeldi maydoni, qumtoshli tip, o'tkazuvchi gorizont, gamma- karotaj, oksidlanish-qaytarilish.

ИНТЕРПИТАЦИЯ ДАННЫХ ГИС ПО ВЫДЕЛЕНИЮ УРАНОПРОМЫСЛЕННЫХ ЗОН (ДЖЕНГЕЛЬДИНСКОГО ПЛОЩАДИ)

Аннотация

Поскольку человеческий спрос на энергию продолжает расти, необходимо в ближайшем будущем сосредоточить внимание на ядерной энергии, чтобы удовлетворить ее, у которой в настоящее время нет реальной альтернативы. По оценкам экономистов, традиционных запасов природного топлива (нефти, газа, угля) хватит на 100-150 лет. Сегодня с дефицитом топлива сталкиваются Япония, Германия, Италия, Франция, Бельгия, Швейцария и другие развитые страны. Восполнение основных энергоресурсов осуществляется за счет строительства атомных электростанций (АЭС) и эксплуатации этих станций радиоактивными источниками энергии (уран, торий и др.).

Ключевые слова: Дженгелди площадь песчаника, тип песчаника, проводящий горизонт, гамма-каротаж, окислительно-восстановительный.

Kirish. So'ngi yillarda jahon miqyosida yoqilg'i va elektr energetikasiga bo'lgan talabning ortishi kuzatilmoqda. Bu esa o'z navbatida soha uchun yoqilg'i sifatida ishlatiladigan uran konlarini qidirib topish orqali ularning zaxiralarini kengaytirishni talab qiladi. Markaziy Qizilqum hududi Respublikamizning asosiy uran ma'danli regioni hisoblanadi. Regionda qumtosh tipidagi uran konlari sanoatbop hisoblanib, hudud miqyosida ular 200 m dan 600 m gacha bo'lgan chuqurlikda joylashgan va ularni qidirib topishda geofizik tadqiqot usullari yetakchi o'rinni egallaydi.

O'zbekistondagi ekzogen seriyalarga asosan Bo'r va Paleogen davrlarining o'tkazuvchan qumli gorizontlarida hosil bo'lgan oksidlanish zonalarining oksidlanuvchi-tiklovchi bar'laridagi mahalliy uran ma'danlarining stratiform konlari kiradi. Chet el tasniflarida bu konlar "qumtosh" turi deb yuritiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Davlat geologik tadqiqotlari bilan qamrab olingan, turli vaqtlarda turli bajaruvchilar tomonidan amalga oshirilgan. X.K. Bobonorov va boshqalar. O'zbekiston Respublikasida uran konlarining Uchquduq turi.

Tog' jinslarining fizik xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar (1-jadvalda) keltirilgan.

1-Jadval

Yoshi	Litologiya	Jinslarning fizik hossalari (o'rtacha qiymati)		
		ρ_k , Omm	ΔPS , mV	γ , mKR/S
Q	soz tuproq	25-100	25-30	10-15
N ₂ ³	qumtosh	25-35	10-25	10-12
	alevrolit	5-7	5-10	10-20
P ₂ ^{3k}	gil	3-5	7-8	15-20
P ₂ ^{3l}	qum	10-12	10-20	10-20
P ₂ ^{3k}	gil	3-5	7-8	15-25
P ₂ ²	fosforit	5-9	3-5	20-40
	gilli mergel	7-10	10-15	10-15
	mergel	8-12	15-20	12-22
P ₂ ¹	gil	3-5	7-8	15-25
	qum	8-10	10-20	20-30
P ₁	ohaktosh	25-35	10-15	8-10
	qum	10-15	10-20	10-15
K ₂ km-m	gilli alevrolit	6-7	3-7	15-20
	qumtosh	20-25	15-20	10-15
K ₂ k-st	alevrolit	5-7	5-10	10-20
	qum	12-14	10-20	10-20

O'zining geoelektr xususiyatlariga ko'ra, kesim pastdan yuqoriga quyidagi paxkalariga bo'linadi:

1-pachka – Kon'yak-Santon gorizontining yotqiziqlari (K₂k-st) pastki qismida qumlar, qumtoshlar - solishtirma elektr qarshiligi - ρ_k 10-15 dan 15-20 Omm gacha, pachkaning yuqori qismida esa rang-barang alevrolitlar, qumning qatlamchalari va linzalari bilan - solishtirma elektr qarshiligi - ρ_k 5-7 dan 7-10 Omm gacha.

2-pachka – Kompan-Maastricht gorizontidagi yotqiziqlar (K₂km-m) asosan kulrang va oqish qumlar bilan ifodalanadi - solishtirma elektr qarshiligi - ρ_k 8-10 dan 10-15 Omm gacha va qumtoshlar - ρ_k 15-20 dan 20-25 Omm gacha. Ular orasida alevrolit-gilli qatlami va linzalari mavjud - ρ_k 3-5 dan 5-7 Omm gacha.

3-pachka – Paleotsen yotqiziqlari (P₁) karbonatli qumtoshlar bilan ifodalanadi - solishtirma elektr qarshiligi ρ_k 16 dan 20 Omm gacha va qum qatlamlari bilan ohaktoshlar - ρ_k 10-15 dan 20-40 Omm gacha.

4-pachka – Quyi Eotsen (P₂¹) yotqiziqlaridan tashkil topgan va sayoz suvli mayda disperslangan gillar bilan ifodalanadi - qarshiligi ρ_k 3-5 dan 5-7 Omm gacha va qumlar - ρ_k 8-10 dan 10-15 Omm gacha.

5-pachka – O'rta Eotsen (P₂²) yotqiziqlaridan tashkil topgan va mergelli gillari bilan ifodalangan - solishtirma elektr qarshiligi ρ_k 5-7 dan 7-10 Omm gacha va mergellar - ρ_k 7-10 dan 10-12 Omm gacha.

6-pachka – yuqori eotsen (P₂³) konlari bilan ifodalanadi, ular Keriz (P₂^{3k}), Lavlakon (P₂^{3l}) va Toktynyktau (P₂^{3t}) gorizontlariga bo'linadi. Yuqori eotsen yotqiziqlari Keriz va Toktynyktau gillarida ρ_k 3-5 dan 5-7 Omm gacha bo'lgan past qarshilik bilan xarakterlanadi, ular bir-biridan qum bilan ifodalangan Lavlakon gorizonti bilan aniqlangan, ρ_k qiymatlari 10-12 Omm ga teng va PS-da anomaliya bergan.

Keriz gillari ostida, KS bo'ylab aniq ko'rinadigan fosforit qatlami mavjud. Shuningdek, o'rta Eotsen mergellari solishtirma elektr qarshiligi qiymatining oshishi bilan aniq ajralib turadi - ρ_k 5-9 dan 10-12 Ommgacha.

7-pachka – yuqori eotsendan yuqori elektr qarshiligi bilan ajralib turadigan yuqori neogen (N₂³) konlaridan tashkil topgan; Sarbotir qatlamining pastki qismida solishtirma elektr qarshiligi 12-20 Omm bo'lgan karbonat qumtoshlari qayd qilingan. Gorizont to'plamining yuqori yarmida solishtirma elektr qarshiligi - ρ_k 10-12 Omm gacha ega qumlar mavjud.

8-pachka – to'rtlamchi davr (Q) yotqiziqlaridan tashkil topgan va kvarts qumlari, qumli va gil tuproqlari bilan ifodalanadi - solishtirma elektr qarshiligi ρ_k 25-35 dan 35-100 Omm gacha oralig'ida o'zgarib turadi. Kompan-Maastricht va Lavlakon gorizontlarining yotqiziqlari bu yerda ma'danli bo'lib, ular gamma faolligini 50-100 dan 100-300 mR/soatgacha oshishi bilan ifodalanadi.

Geoelektr kesimning xususiyati 5 dan 100 Ommgacha bo'lgan tog' jinslarining elektr qarshiligining keng doiradagi o'zgarishi. Bundan tashqari, alevrolit-gil tarkibidagi jinslar uchun elektr qarshiligi (ρ_k) 5 dan 10 Omm gacha o'zgarib turadi. Qumli jinslar uchun elektr qarshiligi kengroq diapazonda o'zgarib turadi, asosan ularning suvlanganlik darajasiga bog'liq. Shuning uchun oddiy qumli kesimning past Omlik va yuqori Omlik qismlari orasidagi chegara biz tomonidan qatlam suvlarining gidrostatik darajasi sifatida talqin etildi.

PS diagrammalarida kutblanishning tabiiy elektr potentsiali ortadi va 5-10 dan 20-40 mv gacha o'zgaradi. Kompan-Maastricht va Lavlakon gorizontlarining qumlari (10-40 mv) "gil chizig'i ga nisbatan eng yuqori amplitudalarga ega.

Turli xil aralashmalar (gil va oltingugurtdagi qumlar va shag'allar) jismlarning qarshiligini oshiradi. Gil va alevrolitlarning tarkibidagi qum tarkibining ko'payishi bilan PS anomaliyalarining jadalligi oshadi va gamma faolligi "gil chizig'i" ga nisbatan kamayadi.

Shunday qilib, hududlardagi tog' jinslarining fizik xususiyatlarini tahlil qilish ularning fizik xususiyatlarini juda yaxshi farqlanishini ko'rsatadi, bu esa litologik bo'linishni yetarlicha ishonchiligi bilan amalga oshirishga imkon beradi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib shu aytish mumkinki uran ma'danli konlarini qidirish bosqichida va ularning zaxiralarini hisoblash, ma'danlashuv gorizontlarning (zalejlarning) joylashish o'rni, chegarasi, yotish chuqurligi, qalinligi kabi ma'dan tanasining elementlarini aniqlashda va ma'danning miqdori kabi parametrlarni hisoblashda gamma karotaj usulini qo'llash va ularning anomaliyalarini talqin qilish orqali bu masalalarni ijobiy yechish muhim ahamiyat kasb etishi yana bir bor o'z tasdig'ini topdi. O'tkazilgan karotaj tadqiqotlari asosida (gamma karotaj) uran ma'danlashuv intervallari aniqlandi bu asosan qumtoshli tipiga taluqli bo'lib, bu asosan mezo-kaynozoy yotqiziqlari uchun xarakterli bo'lib hisoblanadi. Aniqlangan ma'danli intervallarda tabiiy maydon qiymatlarining oshishi va qarshiliklarning past qiymatlar bilan kuzatilgani xarakterli bo'lib hisoblanadi. Olingan ijobiy natijalar-uran tarkibidagi balansga ega bo'lgan uran rudasi konlarining mavjudligi Jengeldi ma'danli maydonida batafsil qidiruv va baxolash ishlarini tavsiya qilish imkonini beradi. Balans tarkibli qo'shimcha foydali qazilmalar (selen, reniy, stronsiy)ning borligi yesa ushbu ob'ektni yanada ahamiyatli qiladi. Umuman olganda, amalga oshirilgan ishlar Jengeldi istiqbolli maydonning qiymatini oshiradi va agar ushbu xududni qazib olishga jalb qilish to'g'risidagi qaror qabul qilinsa, batafsil qidiruv va qidiruv ishlarni tavsiya qilishimizga imkon beradi.

ADABIYOTLAR

1. Рубинов Б.Н. Составление комплекта специализированных погоризонтных карт масштаба 1: 50000 рудоносных формаций осадочного чехла по отдельным локальным площадям в пределах Центрально-Кызылкумской провинции. 1996-2002 гг. Ташкент, фонды ГП НППЦ "Урангеология", 2003. -
2. Каримов Х.К., Бобонаров Н.С., Бровин К.Г. и др. «Учкудукский тип урановых месторождений Республики Узбекистан», Т.: «Фан», 1996. -
3. Складенко Ю.Н. Результаты поисковых работ в районе Зиятдин-Зирабулакских гор, выполненных в 1987-1990 гг. Ташкент, фонды ГП НППЦ "Урангеология", 1991.-
4. Шевелев Н.А., Соловьев Б.Д. и др. Проведение тематических исследований по изучению радиологических особенностей месторождений учкудукского типа на территории Узбекистана. Ташкент, 2000.
5. Шевелев Н.А., Соловьев Б.Д. А.Л.Клыменко и др. Методические рекомендации по изучению радиологических параметров и литолого-фильтрационных особенностей месторождений урана учкудукского типа, подготавливаемых под отработку способом подземного выщелачивания. Ташкент, 2001.
6. Титов Н.Г., Пантелеев В.А. ва бошқа. 1978-1980 ГП НППЦ "Урангеология" Зирабулоқ-Қаратепа Бўр ва Палеоген даври ётқизиклари доирасида разведка ишлари бўйича ҳисобот.