



UDK: 911.3:30/33:66.041(575.1)

Xidoyatxon ABDINAZAROVA,

Qo'qon davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi, g.f.f.d. (PhD)

E-mail xidoyatabdinazarova@gmail.com

QDPI dotsenti, g.f.d O.Qo'ziboeva taqrizi asosida

CHEMICAL INDUSTRY REGIONAL PROBLEMS IN FERGANA ECONOMIC REGION

Abstract

The article is devoted to issues of regionalization of the chemical industry in the Fergana economic region. In the conducted research, first of all, the territorial share of the population, the volume of production of chemical industry products and its territorial share were mathematically calculated in the section of territorial units of the economic region. Through calculations, the degree of specialization of the chemical industry in this area has been determined.

Key words: Fergana economic region, division of labor, regional division of labor, specialization, coefficient of specialization, population, share of population, volume of chemical industry output, share of output, region, region criteria, chemical industry, branch and regional structure, chemical industrial region.

РАЙОНИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ФЕРГАНСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РАЙОНЫ

Аннотация

Статья посвящена вопросам регионализации химической промышленности Ферганского экономического района. В проведенном исследовании в первую очередь математически рассчитывались территориальная доля населения, объем производства продукции химической промышленности и ее территориальная доля в разрезе территориальных единиц экономического района. Путем расчетов определена степень специализации химической промышленности в этой территории.

Ключевые слова: Ферганский экономический район, разделение труда, региональное разделение труда, специализация, коэффициент специализации, численность населения, доля населения, объем продукции химической промышленности, доля продукции, районирование, критерии районирования, химическая промышленность, отраслевая и региональная структура, химический промышленный район.

FARG'ONA IQTISODIY RAYONIDA KIMYO SANOATINI RAYONLASHTIRISH MUAMMOLARI

Annotatsiya

Maqola Farg'ona iqtisodiy rayonida kimyo sanoatini rayonlashtirish masalalariga bag'ishlangan. Olib borilgan tadqiqotda dastavval iqtisodiy rayonning hududiy birliklari kesimida aholi sonining hududiy ulushi, kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarish hajmi va uning hududiy ulushi matematik hisoblab chiqilgan. Hisoblashlar orqali kimyo sanoati mazkur hududda qay darajada ixtisoslashuvga egaligi aniqlangan.

Kalit so'zlari: Farg'ona iqtisodiy rayoni, mehnat taqsimoti, hududiy mehnat taqsimoti, ixtisoslashuv, ixtisoslashuv koeffitsienti, aholi soni, aholi ulushi, kimyo sanoat mahsulot hajmi, mahsulot ulushi, rayonlashtirish, rayonlashtirish mezonlari, kimyo sanoat, tarmoq va hududiy tarkib, kimyo sanoat rayoni.

Kirish. Keyingi yillarda O'zbekiston kimyo sanoatini jadal rivojlantirishda hududlarning tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy imkoniyatlari va mahalliy xususiyatlarini hisobga olgan holda kimyoviy korxonalarni joylashtirish va uning hududiy tarkibini takomillashtirish bo'yicha bir qator islohotlar amalga oshirilmoqda va sezilarli ijobiy natijalarga erishilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil, 28 yanvardagi PF-60-son "2022 – 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" Farmonining 22-maqsadida "Kimyo va gaz-kimyosi sohalarini rivojlantirish va tabiiy gazni qayta ishlash darajasini 8 foizdan 20 foizga yetkazish orqali kimyo sanoatida 2 milliard AQSH dollariga teng mahsulot ishlab chiqarish" [1] kabi muhim vazifalar belgilangan. Bu borada, O'zbekiston kimyo sanoatni ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga ta'sirini aniqlash, uning tarmoq va hududiy tarkibidagi o'zgarishlarni o'rganishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Kimyo sanoat tarmoqlarining rivojlanishi va hududiy tarkibini takomillashtirish muammolari bilan O'zbekiston, MDH va xorij olimlari tomonidan bir qator tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, O'zbekistonda sanoat tugunlarining shakllanishi va rivojlanishi, sanoat ishlab chiqarishi, uning hududiy tashkil etilishi, unga xos muammolar bilan bog'liq nazariy va amaliy masalalari K.N.Bedrinsev, N.N.Sultonov, S.K.Ziyodullayev, T.Tajimov, A.N.Ro'ziyev, A.S.Soliyev, Ye.K.Umarov, O.Abdullayev, S.Xaydarov, L.N.Erdanov, H.S.Mirzaaxmedov, X.M.Abdunazarov, D.R.Ro'zmetov, A.J.Siddiqov, SH.S.Jo'rayev kabilar shug'ullangan bo'lsalar [2,4], MDH davlatlaridan M.K.Bandman, N.N.Kolosovskiy, I.M.Maergoyz, Yu.G.Saushkin, A.T.Xrushev, A.Yu.Bannikov, shuningdek, xorijlik W.Isard, W.Laungardt, A.Lesch, A.Marshall, F.Perrou, M.Porter, A.Weber kabi olimlarning ilmiy ishlarida sanoat taraqqiyoti, tafovutlari, sanoat ishlab chiqarishini joylashtirish hamda rivojlantirishning ayrim masalalari tadqiq qilingan.

Tadqiqot metodologiyasi. Iqtisodiy geografik tadqiqotlarda rayonlashtirish masalalari juda murakkab jarayonlardan biri hisoblanib, u hududiy ixtisoslashuv asosida yuzaga keladi. Chunki ixtisoslashuv asosida mehnat taqsimoti yotadi. Hududlarda

aholining muayyan bir mehnat turi bilan muntazam shug'ullanishi natijasida mehnat taqsimoti yuzaga keladi. Mehnatning hudud bo'yab yoyilishi esa o'z navbatida ixtisoslashgan xo'jaliklarning shakllanishiga olib keladi. Xo'jaliklarning ixtisoslashgan sohalarini aniqlashda esa ixtisoslashuv ko'rsatkichlaridan foydalaniladi [2, 3, 6, 9,]. Ixtisoslashuv muayyan bir hudud aholisi sonini shu hudud aholisi sonidagi ulushi bilan jami ishlab chiqarilgan mahsulot ulushida shu hudud mahsulot ishlab chiqarish ulushiga nisbati orqali aniqlanadi. Buni matematik jihatdan quyidagi formula orqali aniqlash mumkin:

$$K_i = M_u / A_u$$

Bu yerda K_i – ixtisoslashuv koeffitsienti, M_u – mahsulot ulushi va A_u – aholi ulushi. Ixtisoslashuv koeffitsienti $K \leq 1$ bo'lganda yuzaga keladi, ya'ni ishlab chiqarilayotgan mahsulot ulushi, ma'lum bir aholi ulushiga taqsimlanganda ixtisoslashuv koeffitsienti 1 ga teng yoki katta bo'lganda yuzaga keladi.

Tahlil va natijalar. Yuqorida ta'kidlanganidek, ixtisoslashuv koeffitsienti orqali iqtisodiy rayon viloyatlari, shahar va tumanlari kesimida aholi soni va kimyo sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini o'rganish orqali ularning mazkur sohada ichki hududlar doirasida qay darajada ixtisoslashayotganligini aniqlashga harakat qildik. Bularni quyidagi 1-jadvaldagi ma'lumotlarni kuzatish va o'rganish orqali aniqlash mumkin (1-jadvalga qarang).

1-jadvalda berilgan ma'lumotlardan shunday xulosa qilish mumkinki, viloyatlar kesimida kimyo sanoat ixtisoslashuvi Farg'ona viloyatida (kuchli) 128 ga teng va aksincha, Andijon, Namangan viloyatlarida esa, bu mos ravishda 25,5 va 20,7 ni hosil qiladi. Biroq, viloyatlar ichki miqyosdagi ixtisoslashuvda faqatgina Farg'ona viloyatining Farg'ona shahri va Qo'qon shahri (10,8 va 1,04) kuchli tarmoq ixtisoslashuviga ega. Tumanlarda esa ixtisoslashuv darajasi past, shunday bo'lsada, bu ko'rsatkich Marg'ilon shahri va Uchko'priq tumanida qolgan hududlarga nisbatan biroz yuqori, ya'ni 0,5 ixtisoslashuv koeffitsientiga teng. Andijon viloyatida esa shaharlar kesimida Andijon va Xonobod shaharlari (mos ravishda 4,2 va 1,3), tumanlar doirasida Qo'rg'ontepa, Izboskan va Ulug'nor tumanlari (3,8; 2,8; 1,7) o'rganilayotgan tarmoqqa ixtisoslashgan. Namangan viloyati ham bu borada shahar va tumanlar kesimida ixtisoslashuvi yuqori, ya'ni Namangan shahriga (1,1), Namangan tumaniga (6,8), Chust tumaniga esa (1,9) ixtisoslashuv koeffitsienti to'g'ri keldi.

1-jadval ma'lumotlaridan shunday xulosa qilish mumkinki, iqtisodiy rayon ichki hududlari doirasidagi bunday ixtisoslashuvni yuzaga kelishida hududdagi ishlab chiqarilayotgan kimyo sanoat mahsulot hajmining ulushi garchi yuqori bo'lsada, bu ulushni shu hudud aholisi ulushiga nisbati olinganda, Farg'ona viloyatining tumanlari kesimida aholi soni yuqori bo'lganligidan, shu tumanlar natijalariga o'z ta'sirini ko'rsatganligi bilan izohlash mumkin. Kimyo sanoat korxonalar faoliyatida keyingi yillarda yangi mulkchilik shakllarining yuzaga kelishi asosida ularni hududiy tashkil etish ancha murakkab jarayon sanaladi.

Shuning uchun mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlarda majmual (kompleks) geografik yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiq. Xususan, hukumat tomonidan ishlab chiqilgan huquqiy-me'yoriy shart-sharoitlar bilan birga, ushbu soha rivojlanishida geografik omillarni ham o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi davrda respublikamizda kimyo sanoati ishlab chiqarishi to'g'risidagi islohotlar yanada chuqurlashayotgan bo'lsada, mazkur tarmoqning ixtisoslashuvi va rivojlanishining tarkib topishida hududlarning o'ziga xos geografik sharoitlari yetarlicha e'tiborga olinmayapti. Shu boisdan, kimyo sanoatining tarmoq va hududiy tarkibini yanada takomillashtirish, korxonalar joylashuvini optimallashtirishda geografik imkoniyatlarini hisobga olish, moddiy va mehnat resurslaridan samarali foydalanish, kimyo sanoati tarmoqlarini boshqa tarmoqlar bilan o'zaro kooperatsion aloqalarini rivojlantirish borasida o'z yechimini kutayotgan bir qator muammolar mavjud, ya'ni:

- birinchi navbatda, kimyo sanoat tarmoqlarini iqtisodiy rayon tabiiy sharoiti, aholisi va mehnat resurslari holatiga bog'liq ravishda hududiy tashkil etishni va ularning ixtisoslashuvini takomillashtirishning murakkabligi muammosi. Bunga xali hanuz hududlarda tashkil topgan kimyo sanoat korxonalari asosan katta miqdorda xomashyo omiliga asoslanganligi va ular mineral o'g'itlar ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalardan iboratligidir.
- ikkinchi navbatda esa, hududiy qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilar bilan kimyo sanoat korxonalari o'rtasidagi munosabatlar sohasida davlat tomonidan aralashuvining mavjudligida ko'rish mumkin.
- Uchinchidan esa, kimyo sanoat tarmoqlarida mahsulot ishlab chiqarish hajmida yirik korxonalarning ulushi katta va aksincha, kichik kimyo sanoat korxonalarning ulushi esa past darajada bo'lib, bu jarayonlar kimyo sanoat tarmoqlarini iste'molchi tarmoqlar bilan samarali aloqalarni yo'lga qo'yishga imkon bermaydi.

1-жадвал

Farg'ona iqtisodiy rayoni hududiy kimyo sanoat ishlab chiqarish ixtisoslashuvi (01.01.2021 y.)

Hududlar	Aholi soni, ming kishi hisobida	Aholi ulushi, foizda	mahsulot hajmi, mrd. so'nda	mahsulot ulushi, foizda	Ixtisoslashuv koeffitsienti	Hududlar	Aholi soni, ming kishi hisobida	Aholi ulushi, foizda	mahsulot hajmi, mrd. so'nda	mahsulot ulushi, foizda	Ixtisoslashuv koeffitsienti	Hududlar	Aholi soni, ming kishi hisobida	Aholi ulushi, foizda	mahsulot hajmi, mrd. so'nda	mahsulot ulushi, foizda	Ixtisoslashuv koeffitsienti
Andijon viloyati	3188,1	100	817,9	100	$K_i \geq 1$	Namangan viloyati	2867,4	100	595,9	100	$K_i \geq 1$	Farg'ona viloyati	3820,0	100	4890,1	100	$K_i \geq 1$
Shaharlar						Shaharlar						Shaharlar					
Andijon	450,0	14,1	483,9	59,1	4,2	Namangan	644,8	22,5	159,9	26,8	1,1	Farg'ona	293,5	7,7	4066,3	83,1	10,8
Xonobod	43,2	1,3	13,9	1,7	1,3	Tumanlar						Qo'qon	256,4	6,7	341,4	7,0	1,04
Tumanlar						Mingbuloq	128,4	4,5	1,3	0,2	0	Quvasoy	94,9	2,5	11,6	0,2	0,08
Oltinko'l	180,5	5,7	33,5	4,1	0,7	Kosonsoy	212,9	7,4	9,4	1,6	0,2	Marg'ilon	238,9	6,2	143,3	3,0	0,5
Andijon	267,1	8,4	14,6	1,8	0,2	Namangan	179,8	6,3	256,4	43,0	6,8	Tumanlar					
Baliqchi	203,1	6,4	0,0	0,0	0	Norin	166,1	5,8	1,6	0,3	0,05	Oltiariq	214,4	5,6	22,4	0,4	0,07
Bo'ston	73,1	2,3	0,03	0,0	0	Pop	222,7	7,8	1,09	0,2	0	Qo'shtepa	193,4	5,1	1,9	0,03	0
Buloqboshi	144,5	4,5	0,3	0,06	0	To'raqo'rg'on	228,0	8,0	4,7	0,8	0,1	Bog'dod	218,9	5,7	7,4	0,15	0,02
Jalaquduq	187,9	6,0	7,7	0,9	0,2	Uychi	216,8	7,6	31,8	5,3	0,7	Buvayda	231,1	6,0	1,7	0,03	0
Izboskan	241,2	7,5	173,8	21,2	2,8	Uchko'rg'on	174,6	6,1	9,1	1,5	0,2	Beshariq	230,7	6,0	1,5	0,03	0
Ulug'nor	60,5	2,0	28,4	3,5	1,7	Chortoq	202,2	7,0	2,4	0,4	0,05	Quva	261,3	6,8	0,9	0,01	0
Qo'rg'ontepa	218,4	1,9	58,9	7,2	3,8	Chust	269,3	9,4	108,9	18,3	1,9	Uchko'priq	231,7	6,0	152,5	3,1	0,5
Asaka	332,6	10,4	5,1	1,2	0,11	Yangiyo'rg'on	221,8	7,7	9,53	1,6	0,02	Rishton	204,4	5,3	4,1	0,08	0,01
Marhamat	175,1	5,5	0,05	0,0	0,0							So'x	79,1	2,1	0,0	0,0	0
Shahrixon	303,7	9,5	18,5	2,3	0,2							Toshloq	205,2	5,4	41,2	0,8	0,1
Paxtaobod	195,5	6,1	0,2	0,02	0							O'zbekiston	241,9	6,3	34,0	0,7	0,1
Xo'jaobod	111,7	3,5	0,0	0,0	0							Farg'ona	216,3	5,7	3,9	0,07	0,01
												Dang'ara	176,4	4,6	55,3	1,1	0,2
												Furqat	119,3	3,1	0,4	0,008	0
												Yoz'yovon	112,2	3,0	0,13	0,002	0,08

Eslatma: Jadvalda ixtisoslashuv koeffitsienti $K \geq 1$ bo'lganda yuzaga kelib, u hudud aholisi ulushini mahsulot ishlab chiqarish ulushiga nisbati ($K = Mu/Au$) asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi. Bunda O'zbekiston davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlaridan foydalanildi.

Ma'lumki, muayyan mezonlar asosida sanoatni rayonlashtirish, ularni tahlil qilish tadqiqot ishining asosiy bo'g'ini sanaladi [5, 8, 11, 12]. Kimyo sanoati va u bilan bog'liq xususiyatlarni e'tiborga olgan holda rayonlarga ajratish esa ancha mushkul jarayondir. SHu bois kimyo sanoatini rayonlashtirishda quyidagi mezonlar asos qilib olindi, ya'ni:

- ✓ ishlab chiqarish hajmi;
- ✓ kimyo sanoat korxonalari soni;
- ✓ kichik sanoat zonasi kabilari.

O'zbekiston va uning hududlari hozirga qadar bir necha marta har xil soha va yo'nalishlarga ko'ra rayonlashtirib kelingan. Masalan, A.Soliyev respublika hududini iqtisodiy mezonlar asosida iqtisodiy rayonlashtirgan (1998 y.), T.Djumaev esa, O'zbekiston tog'li hududlarini ekologik va iqtisodiy geografik jihatlariga ko'ra rayonlashtirgan (2004 y.) va hakazo.

Yuqorida ko'rsatilgan rayonlashtirish masalalari respublikamizning barcha jabhalarini qamrab olgan. Ammo ushbu tadqiqot ishida ularning farqli ravishda Farg'ona iqtisodiy rayoni kimyo sanoati hududiy tarkibiga ko'ra rayonlashtirish amalga oshirildi. Bunga asos qilib professor A.F.Kurakin taklif etgan "Sanoat hududiy joylashuvining taksonomik birliklari" nomli jadval asosida kimyo sanoat tarmoqlari rayonlashtirildi. Shu asosda kimyo sanoat tarmoqlarining hududiy joylashuv xususiyatlari va ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmi va ularning ixtisoslashuvi, korxonalar soni kabi belgilariga ko'ra 4 ta kimyo sanoat rayonini ajratishni taklif etdik. Ularni shartli ravishda *eng yirik, yirik, o'rta va kichik* kimyo sanoat rayonlari sifatida belgilab olindi, ya'ni:

1. Eng yirik darajada kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarishiga ega bo'lgan rayonlar. Bunga iqtisodiy rayondagi eng yirik kimyo sanoat markazi Farg'ona shahri kiritildi.

2. Yirik darajada kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarishiga ega bo'lgan rayonlar. Mazkur sanoat rayonlari sifatida yirik kimyo sanoat markazlari Andijon, Namangan va Qo'qon shaharlari tanlab olindi.

3. O'rta darajada kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarishiga ega bo'lgan rayonlar. Ushbu rayon tarkibiga asosan hududiy ahamiyatga ega bo'lgan va hozirda shiddat bilan kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarish hajmi o'sayotgan shahar va tumanlar tanlab olindi. Bularga Marg'ilon va Xonobod shaharlari va Uchko'priq, Izboskan, Qo'rg'ontepa, Ulug'nor, Oltinko'l, CHust, Uychi, Namangan tumanlari kiritildi.

4. Kichik darajada kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarishiga ega bo'lgan rayonlar. Iqtisodiy rayondagi kimyo sanoat mahsulot ishlab chiqarish hajmi endi o'sib kelayotgan – Andijon, Jalaquduq, Asaka, Shaxrixon, Kosonsoy, Norin, To'raqo'r'on, Uchqo'rg'on, CHortoq, Yangiqo'rg'on, Quvasoy, Oltiariq, Bog'dod, Rishton, Toshloq, O'zbekiston, Farg'ona, Dang'ara, Yozyovon tumanlari tanlab olindi. Kimyo sanoat ishlab chiqarishga ega bo'lmagan ma'muriy tumanlar esa bu rayonlar tarkibiga kiritilmadi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, sanoat tarmoqlarini, xususan kimyo sanoat tarmoqlarini yanada rivojlantirishda ixtisoslashuvga alohida e'tibor qaratish talab etiladi. Chunki ixtisoslashuv asosida hududiy mehnat taqsimoti yuzaga keladi va ular esa, o'ziga xos kimyo sanoat rayonlarini shakllantirishi mumkin. Shu sababli olib borilgan tadqiqotda Farg'ona iqtisodiy rayoni kimyo sanoat tarmoqlarining hududiy joylashuv xususiyatlari va ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmi va ularning ixtisoslashuvi, korxonalar soni kabi belgilariga ko'ra 4 ta kimyo sanoat rayonini ajratishni taklif etdik.

ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил, 28 январдаги ПФ-60-сон "2022 – 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида" Фармони. <http://lex.uz/docs/5841063> 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида Share.
2. Абзалилова Л.Р. Устойчивость химического и нефтехимического комплекса региона: содержание, состояние и перспективы. На примере Республики Татарстан. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – К., 2005. – С. 22.
3. Abdinazarova K.O. The Importance of Establishing a Cluster System in Improving the Territorial Structure of the Chemical Industry of Fergana Economic District // International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences. e-ISSN: 2792-3983. www.openaccessjournals.eu. Volume: 2. Issue: 6., 2022. – P. 135-140.
4. Abdinazarova X.O. Sectoral and Regional Characteristics of the Chemical Industry in Uzbekistan. American Journal of Social and Humanitarian Research ISSN: 2690-9626, Vol. 3, No. 11, 2022.– P. 333-338.
5. Абдиназарова Х.О. Фарғона иқтисодий райони кимё саноати ҳудудий таркибини ривожлантириш ва такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари. География: табиат ва жамият // Электрон журнал. №1. – Т., 2021. – Б. 55-64.
6. Банников А.Ю. Кластер как новая форма территориальной организации химической промышленности Германии. Автореферат на соискание ученой степени кандидата географических наук. – Москва, 2015. – С. – 22.
7. Жўраев Ш.С. Ўзбекистонда саноатни барқарор ривожлантиришнинг минтақавий хусусиятлари / Монография. – Т.: Фан, 2016. – Б. 144.
8. Komilova N.Kh., Abdinazarova H.O. The role and geographical features of the chemical industry in the development of the economy of Uzbekistan // Экономика и социум. Электронное периодическое издание. №5(84) ч.1. – Р., 2021. – С. 248-255.
9. Komilova N.Kh., Abdinazarova Kh.O. Some theoretical aspects of the development of the chemical industry. European Science Review Austria Vienna 2019 January–February. – P. 25-27.
10. Koziboeva O.M, Mominov D.G, Abdinazarova X.O. Geoeological basis of South Fergana nature protection and rational use of natural resources. International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) DOI:10.9756/INTJECSE/V14I8.18 ISSN: 1308-5581 Vol 14, Issue 08 2022.
11. Солиев А.С., Курбонов Ш.Б. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг баъзи бир масалалари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 47-жилд. – Т., 2016. – Б. 20-26.

-
12. Теоретические и методические подходы в экономической и социальной географии. Сборник статей. Отв. ред. В.Л. Бабурин, М.С. Савоскул. – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2019. – С. 270.
 13. Шупер В.А. Экономический ландшафт Августа Лёша // География. № 21. – Искусство., 2006. – С. 32-34.
 14. Ўзбекистон Республикаси йиллик статистик тўплами. 2010-2018. Т., 2019. – Б. 170.
 15. Ўзбекистон саноати. Статистик тўплам. – Т., 2021.



UDK:552.225(573.1)

Ma'rufjon ALIMOV,
O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail:marufalimovff93@gmail.com

O'zMU professori, g.-m.f.n. A.R. Kushakov taqrizi asosida

STRATIGRAPHY AND THE LEVEL OF PROSPECTS OF JURASSIC DEPOSITS (SURKHANDARYA DEPRESSION)

Abstract

There are a number of oil and gas promising areas in the republic, one of which is the Surkhandarya oil and gas bearing area. This article presents information about the stratigraphy, lithological composition and the level of prospects of the Jurassic deposits of the Surkhandarya depression. At the same time, the effectiveness of Mesozoic and Cenozoic sediments was considered in this area. For this reason, the study of the deep structure of the territory has theoretical and practical significance in the search for promising structures of Jurassic sediments.

Key words: Surkhandarya depression, stratigraphy, Jurassic period, geological studies, lithological composition, wells, oil and gas potential, tectonic structure.

СТРАТИГРАФИЯ И УРОВНИ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ (СУРХАНДАРЬИНСКАЯ ВПАДИНА)

Аннотация

В республике имеется ряд нефтегазоперспективных районов, одним из которых является сурхандарьинский нефтегазоносный район. В данной статье представлена информация о стратиграфии, литологическом составе и уровне перспективности юрских отложений Сурхандарьинского впадина. В то же время в этом районе рассматривалась эффективность отложений эпохи мезозоя и кайнозоя. По этой причине изучение глубинного строения территории имеет теоретическое и практическое значение при поиске перспективных структур юрских отложений.

Ключевые слова: Сурхандарьинская впадина, стратиграфия, юрский период, геологические исследования, литологический состав, скважины, нефтегазоносность, тектоническое строение.

YURA DAVRI YOTQIZIQLARINING STRATIGRAFIYASI VA ISTIQBOLLILIK DARAJASI (SURXONDARYO BOTIQLIGI)

Аннотация

Respublikada bir qator neftgazga istiqbolli hududlar bo'lsa ulardan biri Surxondaryo neft-gazli hududi sanaladi. Mazkur maqolada Surxondaryo botiqligidagi yura davri yotqiziqlarining stratigrafiyasi, litologik tarkibi hamda istiqbollilik darajasi borasida ma'lumotlar yoritilgan. Shu bilan birgalikda, hududda mezozoy va kaynozoy yoshiga mansub davr yotqiziqlarining samaradorligi borasida fikr yuritilgan. Mazkur hudud geologik jihatdan murakkabligi bilan ajralib turadi shu sababli, yura davri yotqiziqlariga istiqbolli strukturalarni qidirib topishda hududning chuqurlik tuzilishini o'rganish nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Surxondaryo botiqligi, stratigrafiyasi, yura davri, geologik tadqiqotlar, litologik tarkib, burg'i quduqlari, neftgazdorlik, tektonik tuzilishi.

Kirish. Dunyo miqyosida neft va gazga bo'lgan talab, foydali qazilmalarni izlash, qidirib topish va o'rganish jadal sur'atlar bilan olib borilmoqda. Respublikamizda bir qancha neft-gazli viloyatlardan biri bu Surxondaryo neft-gazli hududi hisoblanadi. Ushbu hududda tarqalgan istiqbolli geologik strukturalarni neft-gazga istiqbolliligi ko'pgina qidiruv va tadqiqot ishlarida o'z isbotini topgan.

Respublikamizning neft va gaz konlarini ochishga istiqbolli hamda bugungi kunda qator geologik tadqiqot ishlari olib boriladigan mazkur hududda mezozoy va kaynozoy davriga mansub bo'lgan cho'kindi kompleksida uchta neft va gazga mahsulдор komplekslar ajratiladi, jumladan; paleogen davri, bo'r va yura davrlarida tarqalgan yotqiziqlari sanoat miqyosida istiqbolli sanaladi. Shuningdek, Surxondaryo botikligining geologik tuzilishida Paleozoy (Pz), Mezozoy (Mz) va Kaynozoy (Kz) jinslari ishtirok etadi. Surxondaryo botikligida paleozoy jinslari asosan Boysuntog' tog' tizmalarida ochilmalar hosil kiladi. Geologik kesimlarda asosan o'rta va yuqori paleozoy jinslari katnashadi. Surxondaryo botiqligida mezozoy erasining trias, yura va bo'r sistemalari yotqiziqlari keng rivojlangan. Trias davri yotqiziqlari asosan Boysuntog' tog'larida yuzasiga ochilmalar hosil qiladi. Paleozoyning yuvilgan qatlamida uchraydi.

Surxondaryo botiqligida yura davri uch bo'limdan: kontinental, kontinental dengizli va lagunali formatsiyalardan iborat. Hududda Bo'r davri tog' jinslari hisor tog'lari janubida, janubi-g'arb qismining balandligida va Bobotog' ko'tarilmasi bo'ylab Surxondaryo megasinklinalining atrofida keng tarqalgan. Ushbu maydonlarning botiq joylaridagi burg'ilash quduqlarida Uchqizil, Xaudag, Oqtov va boshqa strukturalarda ochilgan. Surxondaryo botiqligida paleogen davri, neogen va to'rtlamchi davr yotqiziqlari keng tarqalgan bo'lib, hududda katta qalinliklarda kuzatiladi. Bu esa ko'pgina geologik-qidiruv va burg'ilash ishlarining natijalarida o'z aksini topgan. Biz ushbu maqola mahsulдор bo'lgan yura davri haqida fikr yuritamiz.

Shu o'rinda ta'kidlab o'tish joizki, respublikamiz yoqilg'i-energetika sanoati nafaqat neft va gaz qazib olishning doimiy o'sishini, balki kelajak uchun uglevdorod resurslari bilan ta'minlanishi zarur. Bu esa birinchi navbatda mavjud konlarni ishlatish

jarayonida va yangi texnologiyalarni jalb etish orqali bo'lsa, ikkinchi tomondan hal qilinishi mumkin bo'lgan muammo uchun hududning geologik tuzilishni to'liq bilishni talab qiladi. Bundan tashqari, hududning barcha yura davridan boshlab paleogen davrigacha bo'lgan yotqiziqlari sanoat ahamiyatiga ega neft va gaz salohiyatining tasdiqlangan keng stratigrafik diapazoniga egadir.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Surxondaryo hududini neftgazdorligi, tektonik tuzilishi, stratigrafiyasi yetarli darajada o'rganilgan bo'lsada, ayrim yechimini topmagan masalalar mavjud. Shuningdek, hududning geologik tuzilishi, tektonik va neftgazdorligi borasida (Tuayev N.P., Akramxodjayev O.M., Egamberdiyev M.E., Abidov A.A., Sitdiqov B.B. Abdullayev G'.S., Pulatova U.) ko'plab olimlarimizni ilmiy ishlarida o'z aksini topgan.

Hududni o'rganish ishlari 1914-yilda S.M.Mixaylovskiy tomonidan chop etilgan manbaalarda va olib borilgan geologik tadqiqot natijalarida o'z aksini topgan. Oxirgi yillarda hudud o'zining istiqbolliligi bilan turli strukturalarni neftgazga boyligi va qator burg'ilash ishlarida aniqlangan istiqbolli strukturalar, shu jumladan hududda yura davrining istiqbolliligi hamda mezozoy va kaynozoy davriga mansub bo'lgan cho'kindi kompleksida nisbatan ququrda joylashgan yura davri yotqiziqlari sanoat miqyosida gazga istiqbolli sanaladi [1].

Shu o'rinda alohida ta'kidlash kerakki, hozirgi vaqtda Janubiy O'zbekiston hududida katta hajmdagi geologik va geofizik ishlar amalga oshirilgan. Surxondaryo botiqligida neft va gazga istiqbolli konlarni baholash ishlari 1930-1931 yillarga to'g'ri keladi. Surxondaryo depressiyasida joylashgan antiklinal ko'tarilishlar bo'yicha 1: 100000 miqyosda tadqiqot ishlari o'tkazilgan (Uchqizil, Xaudag, Sangardak, Mirshodi, Lalmikor, Qo'shtor, Oqto'v, Dasmanog'a, Amudaryo (1931-1975)). Ushbu tadqiqot ishlarining tahlili hudud bo'yicha R.Yanbuxtin ishlarida tavsif keltirilgan.

Hududning sharqiy qismida 1:200000 miqyosdagi xaritalash ishlari olib borilgan (Garkovets V.G., To'laganov X.T. 1955-1960 y). Shuningdek, 1950-yildan boshlab hududning markaziy va janubi-sharqiy qismida geologik –qidiruv ishlari keng ko'lmda olib borilgan. Keyinchalik hududda 1:100000 miqyosdagi geologik xaritalash ishlari olib borildi, bunda neftgazga istiqbolli strukturalar ularning belgilari, litologiyasi, tektonikasi va stratigrafiyasi o'rganilgan.

Shu bilan birgalikda hududning geologik tuzilishi bilan birgalikda, uning litologik va stratigrafik xususiyatlarini yoritib berishda asosiy manba bu burg'ilash ma'lumotlari hisoblanadi. Mazkur hududda ko'plab chuqur burg'ilash quduqlar qazilgan. Ulardan qariyb o'n ortig'i gaz konlarini topishda foydalanildi, boshqalari esa burg'ilash yoki sinovdan o'tkazish paytida neft va gaz namoyonlari aniqlandilar.

Qidiruv ishlarida qator konlar mezo-kaynozoy yoshidagi yotqizilarda topilgan. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijalari asosan paleozoy davri cho'kindilari yuzasida mintaqaning tektonik tuzilishi, tektonik elementlarning submeridional yo'nalishi bilan Surxondaryo depressiyasining blokli tuzilishi haqida umumiy tasavvurga ega bo'lishga imkon berdi.

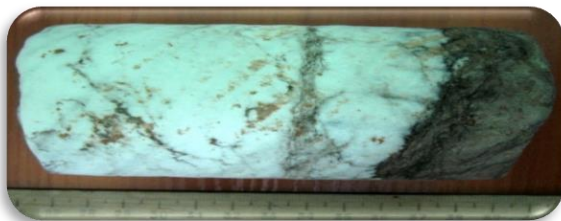
Hududda ko'plab geolog olim va yetakchi mutaxassislarining olib borgan tadqiqotlari natijalari asosida ko'plab istiqbolli maydonlar va strukturalar ajratilgan, lekin ulardan ayrim strukturalar o'z tasdig'ini topmagan ya'ni qidiruv ishlarida struktura mahsuldor emas deb baholangan asosiy sabablaridan biri o'z vaqtida ayrim strukturalarda burg'ilash ishlari yakuniga yetmagan, amalga oshirilmagan yoki loyihaviy gorizontlar ochilmaganligida deb baholashgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Hududni o'rganish davomida, muammoni hal qilish tadqiqot yo'nalishlarida geologik va geofizik ma'lumotlarni, shu jumladan umumiy chuqur nuqta usuli (UCHN) seysmik tadqiqotlari va vertikal seysmik profilash (VSP) ma'lumotlari va quduqlarni geofizik tadqiqotlar ma'lumotlari, Yer qa'rini o'rganish uchun kompleks qo'llanilishiga asoslanadi.

Yura davri yotqiziqlarining tarqalishi va ularning sanoat miqyosidagi mahsuldor gorizontlari mavjudligi bilan bir qatorda hududda gazga istiqbolli Gadjak, Kognisoy konlarini ochilganligi mazkur yura davrining istiqbolliligidan darak berib turibdi. Hududda istiqbolli strukturalardagi uglevodorod konlari ushbu strukturalarning gumbaz qismida katta qanot va tor antiklinalli geologik strukturalarning mavjudligi hamda ular jadal tektonik yoriqlar bilan murakkablashganligi ahamiyat kasb etadi. Istiqbolli strukturalarda aniqlangan qator neftgazdorlikga mos tuzilmalar bir qancha o'zining xususiyatlari bo'yicha bir-biriga yaqin hamda ularda gazga mahsuldor qatlamlar deyarli tik qanotlari uzilmali yer yoriqlari bilan chegaralangan tor antiklinallarning gumbazlarida joylashganligi bilan ajralib turadi [2,3].

Hududda gaz konlarini topilishi asosan yura davrining yotqiziqlari bilan bog'liqligi ularning tarkibida asosan g'ovakli jinslarni tarqalganligi hamda mazkur hududda tektonik yer yoriqlarining atroflicha rivojlanganligi va ayniqsa blokli tuzilmalarning borligi, tektonik ekranlashgan neft yoki gaz qatlamlarining yuzaga kelishiga sabab bo'lmoqda deb tasavvur qilishimiz mumkin.

Tahlil va natijalar. Shuningdek ushbu istiqbolli hududda burg'ilangan ko'plab burg'i quduqlarining ma'lumotlarini yura davri yotqiziqlaridagi tog' jinslarining kollektor xususiyatlarini gaz mavjudligi belgilarini aniqlashning ko'plab sabab va omillari aniqlanmoqda. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, mazkur hududda bilamizki, paleogen davri yotqiziqlarining neft va gazga yuqori darajada mahsuldor hisoblanadi, lekin nisbatan chuqurroqda bo'lgan Yura davri yotqiziqlarining istiqbollilik darajasining asosiy sabablaridan biri bir qator malakali va mutaxassislarining fikricha birinchi navbatda mazkur hududda yuqorida aytganimizdek tektonik yer yoriqlarining mavjudligi hamda ushbu davr yotqiziqlarini katta chuqurliklarda yotganligi natijasida uglevodorodlarga boy qavatda yuzaga kelishi hozirgi vaqtda ham davom etayotganligini buning, natijasida hududda chuqurlikka tomon neft-gaz to'planuvchi maydon o'lchamlarining katta qismi kengayib borishidadir. Ko'plab kern ma'lumotlari tahlili va Gadjak maydonida tarqalgan yura davri yotqiziqlarining litologik tarkibi ohaktoshlar va angidritlar almashinib kelishi, kulrang angidritlar, kulrang ohaktoshlar tuzli angidritlardan iboratligi tasdiqlandi (1 va 2-rasm).



1-rasm. Qavatlangan angidrit va ohaktosh



2-rasm. Kulrang ohaktosh



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'erlaridagi 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.

Toshkent <Fan>1996. Ushbu qo'llanmada uran konlarining xosil bo'lish sharoitlari yoritilgan bo'lib, tadqiqot olib borayotgan konning xosil bo'lish sharoitini o'rganishimiz mumkin. (Склярёнок Ю.Н.) 1987-1990 yillarda Ziaeddin-Zirabuloq va Qorotov Ko'tarilmasi rayonida yalpi uranga izlash ishlari ma'lumotlari keltirilgan bo'lib ushbu ma'lumotlar asosida konning ma'dan hosil qiluvchi jinslari fatsial sharoitlarini keltirdik.

Tadqiqot metodologiyasi. Jengeldi maydoni Tomditov, Aristontov va Sangruntovlarning shimoliy-sharqiy yon bag'irlari bo'ylab keng chiziq shaklida cho'zilgan. O'rganilgan hududida turli o'lchamdagi seysmik tadqiqotlar o'tkazilgan, magnit va gravitatsion maydonlarining xaritalari tuzilgan.

Jengeldi hududidagi quduqlarni geofizik tadqiqotlash quduqlarning geologik kesimini tuzish va ma'dan saqlovchi gorizontlarining sanoat xususiyatlarini dastlabki o'rganishlarni bajarish uchun elektr-karotaj (KS + PS), gamma-karotaj (GK), inklinometriya va kavernometriya usullari kompleksi yordamida amalga oshirildi. Amaldagi uskunalar quduqlarda geofizik tadqiqotlar uslubiyati va texnikasi, ish turlari bo'yicha yozib olish ko'lamini va tezligi xakida ma'lumot GK, KS, PS diagrammalarini qayd qilish bir vaqtning o'zida amalga oshirildi, buning uchun KSP-60, KSP-48 kompleks quduq asboblari va yozuvchisi sifatida UGI (geofizik o'lchovlar qurilmasi) foydalanildi.

Elektr-karotajni o'tkazish tuyuluvchi qarshilik (KS) usullari va tabiiy elektr maydonining hususiy qutblanish potentsiali (PS) yordamida amalga oshirildi. KS diagrammalarini 5 Omm/sm va PS - 10 mv/sm ga yozib olish ko'lamini tog' jinslarining elektr qarshiligi o'zgarishi chegaralarini va ikkala hudud jinslarining tabiiy qutblanish potentsiali kattaligini hisobga olgan holda o'rnatildi.

Inklinometriya Quduqning og'ish o'lchovlari Jengeldi hududidagi chuqurligi 80 m dan ortiq bo'lgan barcha quduqlarda o'tkazildi. Quduqlarning azimutal va zenit burchaklarini o'lchash 20 metrlik qadam bilan IEM-36 inklinometr bilan amalga oshirildi.

Hududning istiqbollari, avvalambor, Kompan-Maastricht va Yuqori Eotsen yotqiziqlarida (Lavlakon gorizontida) shakllanadigan oksidlanishning ruda hosil qiluvchi zonalarini rivojlanishi bilan bog'liq.

Hududa quduqlari uchastkasini litologik-filtrlash diskresiyasi asosan elektr karotaji KS yo'li bilan M1.0A0.01B zond yordamida pastki gradient zond tomonidan aniq qarshilikni ro'yxatdan o'tkazish bilan amalga oshirildi, bu esa cho'kindi qoplama qismini o'rganishda yuqori detallikni beradi. Qo'shimcha usul sifatida tabiiy qutblanish (ΔU_{ps}), gamma-karotaj (GK) egri yozuvlari, shuningdek quduqlarning kern materiallari ishlatilgan. Tog' jinslarining fizik xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

Tahlil va natijalar. Gamma-karotaj ma'lumotlarining miqdoriy talqini ma'dan oraliqlarining qalinligini, uranning shu oraliqdagi miqdori va poyadagi zahirasini (metro foiz) aniqlash uchun amalga oshirildi. Talqin qilish ushbu parametrlarning gamma-karotaj natijasida olingan gamma-faollik egri chizig'ining shakli va jadalliligiga bevosita bog'likligiga asoslanadi.

Gamma karotaj diagrammalarini miqdoriy talqin qilish uslubiyati quyidagiga olib keldi:

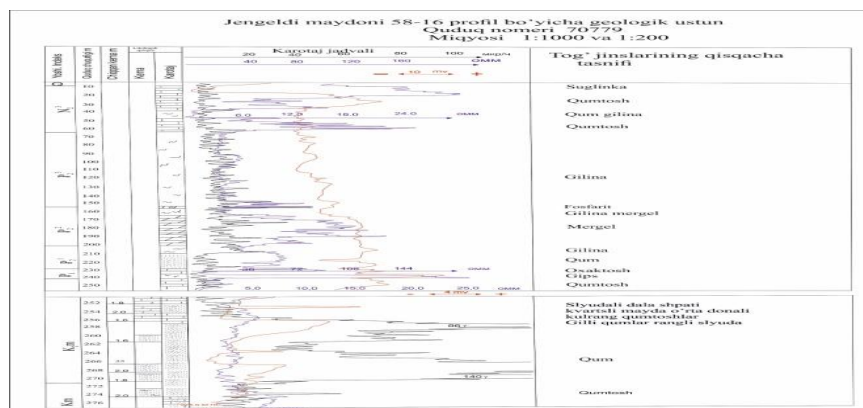
Kuchlanish darajasi 50 mkR/S dan yuqori bo'lgan anomalialar kvantlash bosqichi 10 sm bo'lgan holda oldindan raqamlashtirildi. Butun anomal oraliq normal maydonga kirish uchun kamida 7 santimetrlilik kvantlash oraliq'i bilan raqamlashtirildi. Qalinligi 0,5 m gacha bo'lgan bitta ma'dan oraliq'idan yuqori bo'lgan Gamma karotaj diagrammalari maksimal maydondan, shuningdek normal maydonga chiqish bilan raqamlashtirilgan. Raqamlashtirish natijalari to'g'ridan-to'g'ri mkR/S bilan ifodalangan bo'lib, tugallangan xususiyatlardan foydalanib, qiymatlarni butun sonlarga yaxlitlandi.

Xar bir quduq uchun hisoblash parametrlari (ma'dan oraliq'ining qalinligi - m, uranning o'rtacha miqdori - S_u , metro foizi - m_{Cu}) GK ma'lumotlarini kompyuterda qayta ishlash natijasida olingan jadvallar bo'yicha bajarildi. Tabulogrammani qayta ishlash uslubiyati va ketma-ketligi, m, C_u i m_{Cu} parametrlarini hisoblash Gamma karotaj yo'riqnomasida batafsil bayon etilgan.

Gamma karotaj miqdoriy talqinining natijalari ma'dan oraliqlarining geologik ustuniga chiqarildi, ma'dan oraliqlari esa ma'dan mezbonlik kiluvchi jinslarning litologik bog'likligiga qarab o'tkazuvchanligi bilan ajralib turdi. Jengeldi maydonida gamma-karotaj ma'lumotlarini miqdoriy talqini paytida, loyiha tomonidan taqdim etilgan 2,0 g/sm³ ga teng bo'lgan ma'dan tutuvchi jinslarning zichlik koeffitsienti ko'llanildi, bu V_k koeffitsientni aniqlashda xatolikka yo'l ko'ymaydi.

Geologik-geofizik ma'lumotlar asosida qabul qilingan mahalliy stratigrafik shkala bo'yicha kesma tabaqalandi.

Uran ma'danlashuv intervallarining ma'dandorligini baholashda ya'ni ularning dalillarini talqin qilish radioaktivlik qiymati 50mkr/soatdan oshgan qismi olindi. Talqin qilish 2 xil variantda amalga oshirildi. 1 dasturlar yordamida ALFA, Gamma KZ dasturlari shular jumlasidandir. Bunda tasvirlangani kabi ma'danlashuv qatlamlarning ustki va ostki chegarasi, qalinligi, o'rtacha miqdori, metroprotsent (1 metrdagi ma'danlashuv foizi) dastur avtomatik hisoblaydi. Buning uchun burg'u qudug'ining LVD ma'lumotlari (raqamli karotaj stansiyalari uchun) zarur bo'ladi.



1-rasm

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
P_1	qum	8-10	10-20	20-30
	ohaktosh	25-35	10-15	8-10
K_2km-m	qum	10-15	10-20	10-15
	gilli alevrolit	6-7	3-7	15-20
	qumtosh	20-25	15-20	10-15
K_2k-st	alevrolit	5-7	5-10	10-20
	qum	12-14	10-20	10-20

O'zining geoelektrik xususiyatlariga ko'ra, kesim pastdan yuqoriga quyidagi paxkalarga bo'linadi:

1-pachka – Kon'yak-Santon gorizontining yotqiziqlari (K_2k-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-Maastrixt gorizontidagi yotqiziqlar (K_2km-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 (P_1) 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 (P_2^1) 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 (P_2^2) 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 (P_2^3) konlari bilan ifodalanadi, ular Keriz (P_2^{3k}), Lavlakon (P_2^{3l}) va Toktynyktau (P_2^{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 (N_2^3) 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-Maastrixt va Lavlakon gorizontlarining yotqiziqlari bu yerda ma'danli bo'lib, ular gamma faolligini 50-100 dan 100-300 mR/soatgacha oshishi bilan ifodalanadi.

Geoelektrik 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-Maastrixt 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 НПЦ "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 НПЦ "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 НПЦ "Урангеология" Зирабулоқ-Қаратепа Бўр ва Палеоген даври ётқизиклари доирасида разведка ишлари бўйича ҳисобот.



UDK: 553.411.071 (575.11)

Elyor AMIROV,
Geologiya va geofizika instituti tayanch doktoranti
E-mail: elyor_amirov@mail.ru
Shohruh XAKIMOV,
Toshkent davlat texnika universiteti magistranti
E-mail: shokhruxhakimov940@gmail.com

Geologiya fanlari universiteti professori, g.-m.f.d. M.S.Karabayev taqrizi asosida

QIZILOLMASOY MA'DANLI MAYDONI SHIMOLIY-G'ARBIY UCHASTKASI OLTIN MA'DANLASHUVI VA UNING ISTIQBOLLARI

Annotatsiya

Maqolada Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-g'arbiy uchastkasida oltin ma'danlashuvining tarqalish xususiyatlarini o'rganish xulosalari keltirilgan. Ma'danlashuv asosan kvarslashgan, qisman o'zgarishga uchragan diorit, granit, siyenito-dioritli porfirir kabi tog' jinslari hamda ulardagi kvarslashuv zonalari bo'ylab rivojlangan sof oltin, kumush bilan keluvchi bir qator minerallar assotsiatsiyasidan iborat.

Kalit so'zlar: Qizilolmasoy ma'danli maydoni, Shimoliy-G'arbiy uchastkasi, ma'danlashuv, oltin, kumush, kvars, diorit, granit, siyenito-dioritli porfirir, dala shpati, seritsit, karbonat.

ЗОЛОТОЕ ОРУДЕНЕНИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО УЧАСТКА КЫЗЫЛАЛМАСАЙСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье приведены результаты изучения размещения золотого оруденения Северо-западного участка Кызылалмасайского рудного поля. Оруденение в основном развито в окварцованных и частично измененных диоритах, гранитах, сиенито-диоритовых и зонах их окварцевания, представлено самородным золотом, серебром и рядом минералов, ассоциирующих с ними.

Ключевые слова: Кызылалмасайское рудное поле, Северо-западный участок, оруденение, золото, серебро, кварц, диорит, гранит, сиенито-диоритовый порфирит, полевошпат, серицит, карбонат.

GOLD MINERALIZATION OF THE NORTH-WESTERN AREA OF THE KYZYLALMASAY ORE FIELD AND ITS PROSPECTS

Annotation

The article presents the results of studying the distribution of gold mineralization in the Northwestern area of the Kyzylalmasay ore field. Mineralization is mainly developed in silicified and partially altered diorites, granites, syenite-diorite and zones of their silicification, represented by native gold, silver and a number of minerals associated with them.

Key words: Kyzylalmasay ore field, Northwestern area, mineralization, gold, silver, quartz, diorite, granite, syenite-diorite porphyrite, feldspar, sericite, carbonate.

Kirish. Bugungi kunda asl metalli konlarini aniqlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar, jumladan, ularning geokimyoviy, metasomatik xossalari, ma'dandor strukturalarning turlarini o'rganish, ularni izlashning geokimyoviy va mineralogik mezonlari, belgilari hamda joylashuv qonuniyatlarini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar olib borish muxim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etgan. Bu esa o'z navbatida yangi oltin konlarini izlab topishga, ularni qazib olish hajmlarini ko'paytirilishiga hamda Respublikaning oltin-valyuta zahiralari mustahkamlanishiga xizmat qiladi. Geologik tadqiqotlarning barcha bosqichlarida alohida konlardagi ma'danlar tarkibini tahlil qilish va struktura-teksturaviy belgilarini, ma'dan hosil qiluvchi mineral majmualarining shakllanish ketma-ketligini, asosiy va hamrox elementlarning tarqalish xususiyatlarini o'rganish ma'danli maydonlarning hosil bo'lishi haqida tushunchalarni shakllantirishda yetakchi o'rinni egallaydi [1].

Respublikamizda oltin va boshqa foydali qazilma konlarini qidirish va uning mineral xom-ashyo bazasini kengaytirishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bu borada, ayniqsa Chotqol-Qurama regionining geologik tuzilishi, ma'dandorligi va metallogeniyasini o'rganish mintaqadagi oltin ma'danlashuvini mineralogik-geokimyoviy va metasomatik tadqiq etish alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlar asosida Chotqol-Qurama mintaqasi uchun sanoat ahamiyatiga (Ko'chbuloq, Qizilolmasoy, Kovuldi va b.) ega bo'lgan bir qator mintaqaviy va mahalliy harakterdagi oltin konlari va namoyonlari aniqlandi [2]. Shulardan eng ahamiyatli bo'lgan Qizilolmasoy ma'danli maydoni Chotqol tizmasining janubiy-g'arbiy qismida joylashgan. Qizilolmasoy ma'danli maydoni atrofida yashirin oltin ma'danlashuvini bashorat qilish mezonlarini aniqlash va takomillashtirishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar hozirgi kunda ham muhim ahamiyat kasb etadi [3].

Ma'danli maydoni subkenglikdagi Shovoz-Dukent vulqon-tektonik grabenining Dukent-Go'shsoy mintaqaviy yer yorig'ining submeridional zonasi bilan kesishgan tuguni bilan chegaralangan.

Qizilolmasoy ma'danli maydoni asosiy sanoat obyektlari ma'danlashuvi 309-314 mln. yil avval hosil bo'lgan va epitermal oltin-kumushli vulkanogen gidrotermal ma'danlashuvning tipik vakilidir (R.Seltmann, R.I.Koneyev, F.K.Divayev, R.A.Xalmatov, 2014) [4]. Maydondagi uchastkalar ma'dan tuzilishida asosan ikki strukturaviy qavat jinslar ishtirok etadi. Quyi strukturaviy qavat fundamenti granitoid tarkibli turli tarkibdagi ko'p sonli daykalar va shtoklardan tashkil topgan. Metamorfik

jinslarning ksenolitlari keng rivojlangan. Yuqori strukturaviy qavat Karbon davri o'rta bosqichining andezit-datsit tarkibli vulqonik jinslaridan tashkil topgan [5]. Ayrim joylarda, asosan suvayirg'ichlardagi vulqonogen jinslar qoplamasining qalinligi 600-650 m gacha yetadi.

Bundan tashqari ma'danli maydonda Qizilolmasoy, Qorobog', Samarchuk va Goshsay yer yoriqlari muhim ma'danli strukturalarni hosil qiluvchi hisoblanadi [6]. Bu yer yoriqlari ta'sirida Markaziy, Mejdurechye, Samarchuk, Chumauk I, Chumauk II uchastkalarida sanoatbop oltin-kumush minerallashuvi xosil bo'lgan. So'ngi yillarda Mejdurechye uchastkasida izlash va baxolash ishlarini olib borishda Go'shsoy yer yorig'ining ma'danlashuvda ahamiyati katta ekanligi aniqlangan [7].

Tadqiqot maydoni Shimoliy-G'arbiy uchastkasi Qizilolmasoy ma'danli maydonining shimoliy-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib hozirgi kunda muhim o'rganilayotgan obyektlardan bir hisoblanadi. Obyekt Qizilolmasoy konining Markaziy uchastkasi shimoliy-g'arbiy qismi, Oraylik uchastkasi sharqiy qismi va Uchbuluq uchastkasi shimoliy-g'arbiy tomoni bilan chegaralanadi.

Shimoliy-G'arbiy uchastkasidagi ma'danli zonalar tektonik harakatlar bilan bog'liq bo'lib, u ikkita parallel Oqturpoq va Go'shsay yer yoriqlari bilan chegaralangan. Zonaning kengligi 2 km dan 4 km gacha, yo'nalish bo'ylab uzunligi 35 km gacha yetadi. Janubiy-g'arbiy qanoti Mezo-Kaynazoy yotqiziqlari bilan qoplangan. Shimoliy-sharqiy qanoti subvulkanik jinslar, granit va kvarsli porfirlardan tashkil topgan [8].

Tadqiqot maydonida geologik qidiruv ishlari 1969-71 yillarda boshlangan bo'lib hozirgi kunga qadar davom etmoqda. Ushbu hududda ko'pgina tadqiqotchilar, jumladan O.P.Madji, V.P.Razumnyy, S.Y.Sushenova, Y.P.Yakimov, O.V.Beloplotova, M.O.Suleymanov, P.G.Qurbalov, N.A.Yerokhin, N.F.Rafiqov, Y.V.Borodin, Y.V.Nechayev, V.V.Pomorsev [9] va boshqalar geologik qidiruv ishlarini olib borishgan. Hozirgi kunda ham uchastkada M.M.Djumakulov, D.I.Batirov, V.D.Soy, S.S.Sayitov va mualliflar tomonidan o'rganish ishlari davom ettirilib kelinmoqda.

Shimoliy-G'arbiy uchastkasi geologik tuzilishi jihatidan Qizilolma koniga juda yaqin hisoblanadi. Uchastkada keng tarqalgan jinslar tarkibi bo'yicha granitlar, siyenito-dioritli porfiritlar, dioritlar, felzitlar bo'yicha rivojlangan metosomatitlar va kvars tomirlaridir (1-rasm) [10].



1-rasm. Shimoliy-G'arbiy uchastkasining geologik xaritasi (Masshtab 1:2000).

(M.O.Suleymanov, O.V.Beloplotov, N.F.Rafiqov 1969y.; V.V.Pomorsev 1990y.; D.I.Batirov, E.M.Amirov va boshq., 2022y.). 1-to'rtlamchi davr yotqiziqlari; 2-diabaz, diabazli porfirit; 3-kvarsli diorit porfirit; 4-siyenito-dioritli porfirit; 5-granit-porfir; 6-felzit, felzit porfir; 7-granit; 8-diorit; gabbro-diorit; 9-metamorfik slanets; 10-kvars tomiri (1-masshtab bo'yicha; 2-masshtabsiz); 11-kuchli kvarsli zonalalar (kvars 30-50%); 12-ma'dan tanasi; 13-yer yorig'i; 14-soylar; 15-zamonaviy yotqiziqchalar chegarasi; 16-tog' jinsi kontakti (1-xaqiqiy; 2-taxminiy); 17-yotish elementlari (tog' jinslari kontaktlari, ma'dan tanalari, yer yoriqlari).

Uchastkaning asosiy ma'dan tanalari shimoliy-g'arbiy tomonga yo'nalgan bo'lib asosan kvars, dala shpati, seritsit (dala shpatlaridan keyin), karbonat va gil minerallaridan tashkil topgan. Asosiy ma'danli minerallar: sof oltin, sof kumush, polibazit, argentit, kyustelit, elektrum,

pirit. Oltin va kumushning minerallari ham erkin holatda, ham pirit, temir gidroksidlarida mikroqo'shimtalar shaklida uchraydi [11]. Oltin minerallashuvi aniqlangan bosh ma'dan tanasining uzunligi 5 km bo'lib, Qizilolmasoy yer yorig'i bilan bog'liq. Ma'dan zonasi asosiy jinslarning gidrotermal rivojlanishi bilan ifodalanadi, shu jumladan subparallel va mayda tomirlashgan yirik kvars tomirlaridan tashkil topgan. Ba'zida kvars ichida begona jins bo'lib granitoidlar, siyenitli diorit porfiritlar va begona jins sifatida metamorfik slanetslar birga keladi.

Ma'dan zonasining yo'nalishi shimoliy-g'arbiy tomonga, yotish burchagi shimoliy-sharqqa tomon 60-800, minerallashgan zonaning kengligi 150 m ga yetadi. Ma'dan zonasining yer yuzasiga chiqishi mutlaq balandligi +1250 - +1850 m. Ma'dan zonasi shimoliy-g'arbiy tomonga yo'nalish balandlik darajasi oshgan sari kvarsli darajasi kamayadi. Yer yuzasida 2 km uzunlikdagi zonada har 20-160 m dan kanavalar va qidiruv chiziqlarida burg'i quduqlari orqali asosan 160-500 m chuqurlikgacha o'rganilgan (2-rasm). Hozirgi kunda olib borilayotgan geologik qidiruv ishlari natijasida ushbu maydon foydali qazilmalarga istiqboliligi aniqlandi va ijobiy ko'rsatgichlarga erishildi.



2-rasm. Shimoliy-G'arbiy uchastkasi boshlanish qismidagi kvarsli ma'dan tanalarining joylashishi

Shimoliy-G'arbiy uchastkasi ma'danlari namunalaridagi Au va Ag elementlari miqdori sinov (probir) taxlili natijalarini kimyoviy va pirometallurgiya jarayonlarda o'rganish orqali aniqlandi.

Ushbu olingan namunalar bo'yicha natijalar (1-jadval) uchastkadagi 1 va 1a ma'dan tanalarida burg'ulangan burg'u quduqlaridan olingan.

1-jadval

Sinov (probir) tahlillar natijalari

Namuna raqami	Taxlil natijalari, g/t		Namuna raqami	Taxlil natijalari, g/t		Namuna raqami	Taxlil natijalari, g/t	
	Au	Ag		Au	Ag		Au	Ag
115051	12.6	110.7	115381	59.7	876.7	116263	4.2	7.1
115052	15.3	108.3	115383	14.2	273.7	116264	2.1	2.5
115053	21.2	208.2	115384	58.2	874.1	116265	5.6	8.6
115054	8.6	70.3	115387	1.0	23.1	116266	4.5	5.1
115055	1.7	21.4	115391	2.5	35.0	116365	3.5	6.2
115056	1.5	8.4	115418	3.5	12.2	116437	4.0	2.7
115057	5.9	31.5	115623	5.0	3.2	116960	2.9	72.1
115058	0.9	45.3	115672	2.0	3.7	116971	4.8	13.1
115068	0.7	3.7	115674	2.2	5.7	117093	54.8	236.9
115374	6.0	56.5	115675	5.1	5.1	117094	4.3	14.3
115375	6.4	125.5	115676	5.3	3.1	117134	3.7	19.0
115376	72.6	873.5	116171	2.0	109.8	117135	7.5	17.8
115380	7.9	216.7	116180	1.5	88.8	117136	4.8	11.2

Izoh: 115051-115058, – Metosomatik kvarslashgan diorit, Pirit 5-10%; 115068 - Tomirli kvarslashgan diorit, Pirit 1-5%; 115374-115676 – Kvars. Pirit 5-7%; 116171, 116180 – Metosomatik kvarslashgan diorit. Pirit 2-3%; 116263-116266 – Kvars. Pirit 5-6%; 116365 – Kvars. Pirit 3-4%; 116437-116971 – ksenolitlar bilan birga kvars, Pirit 4-5%; 117093-117136 – ksenolitlar bilan birga kvars, Pirit 1-5%

Sinov tahlillari natijalariga ko'ra metosomatik kvarslashgan dioritlarda oltinning miqdori o'rtacha 2-5 g/t dan 21,2 g/t gacha, kvarsli ma'dan namunalarda o'rtacha 4-6 g/t dan 72,6 g/t gacha, kumushning miqdori esa metosomatik kvarslashgan diorit ma'danlarida o'rtacha 20-100 g/t dan 208,8 g/t gacha, kvars tarkibli ma'danlar namunalarda esa o'rtacha 5-10 g/t dan 876,7 g/t gacha ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa. Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-g'arbiy uchastkasida keng tarqalgan jinslar asosan granit, siyenito-dioritli porfir, diorit, felzit hisoblanadi. Ma'dan tanalari esa asosan metosomatik kvarslashgan diorit (oltin miqdori 21,2 g/t gacha), kvars (oltin 72,6 g/t gacha) (3-rasm) tarkibli bo'lib, ularda dala shpati, seritsit (dala shpatlaridan keyin), karbonat va gil minerallari keng tarqalgan. Asosiy ma'danli minerallar: oltin, kumush, pirit.

Olib borilayotgan geologik qidiruv ishlarida olingan natijalar ushbu maydonning istiqbolli ekanligini ko'rsatib, obyektga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda. Ushbu natijalar uchastkani o'rganilmagan qismlarida va chuqur gorizontlarida bundan keyin ham geologik qidiruv ishlarini davom ettirish kerakligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR

1. Karabayev M.S., Amirov Elmurod M., Orollov A.K., Sadirov R.M., Amirov Elyor M. Jasaul ma'dan namoyoni oltin-kumush ma'danlari va qamrovchi jinslari moddiy tarkibi (Dovgiztov ma'danli maydoni) // Geologiya i mineralniye resursi. - 2021 - № 6. S. 30-36.
2. Дунин-Барыковская Э.Д., Умаров А.З., Колоскова С.М. Локальные минералого-геологические критерии поисков и оценки золотоносности отдельных площадей, месторождений и рудных тел (на примере Чаткало-Кураминских гор Тянь-Шаня) // Геология и минеральные ресурсы. – 2018. - №3. – С. 34-46.
3. Панченко А.Е. Междуречье майдонининг бош маъдан зонаси мисолида яширин олтин маъданлашувини башоратлашнинг мезонлари (Кизилолмасой маъданли майдони): Геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Т.2021. 48-бет.
4. Xalmatov R.A. Chotqol-Qurama mintaqasida oltinning geokimyosi, ma'dan tarkibi va metallogeniyasi (O'zbekiston): Geologiya-mineralogiya fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. T.2021. 65-bet.
5. Бадалова Р.П. и др. Продуктивные минеральные ассоциации Кызылалмасайского рудного поля / Р.П. Бадалова, М.О. Сулейманов, Н.Ф. Рафиков / Зап. Узб. отд. ВМО, 1976г. – вып.29. – С.13 – 15.
6. Сулейманов М.О. Белоплотова О.В. Минеральные комплекс Кызыл-Алмасайского рудного поля и некоторые особенности их размещения // Геология, минералогия и геохимия рудных Узбекистана. Т., Фан, 1994, С.114-121.
7. Исломов Б.Ф. Рекомендации по направлению дальнейших прогнозно-металлогенических работ на золото в Чаткало-Кураминском регионе // Материалы Международной научно-технической конференции «Интеграция

науки и практики как механизм эффективного развития геологической отрасли Республики Узбекистан».- Т.:ГП «ИМР», 2018.-С.218-220.

8. Умаров А.З. Геохимия и минералогические особенности золоторудного месторождения Самарчук (Кызылалмасайское рудное поле, Узбекистан). Монография. Т. 2021.-123с.
9. Рахматиллаев И.М. Деятельность Восточно-Кураминской ГРЭ и история месторождения. Монография. Ангрен-2017.-104с.
10. Amirov E.M. Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-G'arbiy uchastkasi ma'dan qamrovchi va metasomatik jinslari tavsifi // "Ta'lim tizimidagi islohotlar: olimlar va yoshlar nigohida" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya to'plami. - T.: "O'zMU", 2022.- 76-80 betlar.
11. Сайитов С.С., Цой В.Д., Халиков О.А., Печерский Р.Д., Булин С.Е., Расулов Ш.М. Вещественный состав руд участка Северо-Западный Кызылалмасайского рудного поля // Геология и минеральные ресурсы. - 2022 - № 3. С. 27-32.



Bobirjon ASHUROV,
TDTU mustaqil izlanuvchisi
E-mail: bn_ashurov@mail.ru
Umidjon MELIKULOV,
TDTU tayanch doktoranti
E-mail: u.melikulov7711@gmail.com

Ilhom BEGIJONOV,
TDTU assistenti
E-mail: ilhombekotm@gmail.com

Sherali UMEDOV,
TDTU professori, t.f.d
E-mail: umedov.sherali@mail.ru
Gubkin nomidagi neft va gaz universiteti professori, t.f.d A.A. Raximov taqrizi asosida

STUDIES OF THE CRITICAL VELOCITY OF THE UPWARD FLOW OF FLUSHING FLUID WHEN DRILLING GEOLOGICAL EXPLORATION WELLS

Annotation

The article considers the calculations of the critical velocity of the upward flow of the flushing fluid during drilling of geological exploration wells and the importance of choosing the parameters of the drilling mud for the removal of sludge to the day surface.

Key words: viscosity, density, geological exploration wells, bit balling formation, well cleaning efficiency, washing liquid, well, pressure, critical upstream velocity, drilled rock, turbulent flow regime.

ИССЛЕДОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ ВОСХОДЯЩЕГО ПОТОКА ПРОМЫВОЧНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ БУРЕНИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы критической скорости восходящего потока промывочной жидкости при бурении геологоразведочных скважин и расчеты о важности выбора параметров буровой жидкости для выноса шлама на дневную поверхность.

Ключевые слова: вязкость, плотность, геологоразведочная скважина, сальникообразование, эффективность очистки скважин, промывочная жидкость, скважина, давление, критическая скорость восходящего потока, выбуренная порода, турбулентный режим течения.

GEOLOGIYA RAZVEDKA QUDUQLARINI BURG'ILASHDA YUVUVCHI SUYUQLIKNING YUQORI OQIM KRITIK TEZLIGINI TADQIQ QILISH

Annotatsiya

Maqolada geologiya razvedka quduqlarini burg'ilashda yuvuvchi suyuqlikning yuqori oqim kritik tezligi va burg'langan tog' jinsini yer yuzasiga olib chiqish uchun burg'ulash suyuqligining parametrlarini tanlashning ahamiyati haqidagi hisob-kitoblar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Qovushqoqlik, zichlik, geologiya razvedka quduqlari, salnik hosil bo'lish, quduqlarni tozalash samaradorligi, yuvuvchi suyuqlik, skvajina, bosim, yuvuvchi suyuqlikning yuqori oqim kritik tezligi, burg'langan tog' jinsi, turbulent oqim rejimi.

Настоящий время в мире увеличивается рост проходки бурения геологоразведочных скважин для определения ресурсов и оценки запасов полезных ископаемых [1,2].

Одним из процессов бурения является промывка скважин. Основной целью процесса промывки скважин является вынос разбуренных пород на поверхность земли [3,4,5]. Эффективность очистки скважин от разбуренных пород зависит от критической скорости восходящего потока промывочной жидкости.

При бурении скважин с применением промывочной жидкости, критическая скорость восходящего потока является одним из основных показателей и представляет собой скорость течения жидкости, в которой гидростатика выбуренных твердых частиц не поднимаются вверх и не падают вниз т.е., остаются во взвешенном состоянии [6].

Можно подчеркнуть, что для удаления частиц породы от забоя скважин, скорость восходящего потока промывочной жидкости должна быть больше, чем скорость осаждения выбуренных пород [10].

При движении выбуренной породы с помощью промывочной жидкости поднимающихся вверх из скважины действуют следующие основные силы: подъемная «Архимедова» сила $N_{арх}$, сила тяжести $F_{тя}$ и сила сопротивления при течении $F_{сопр}$.

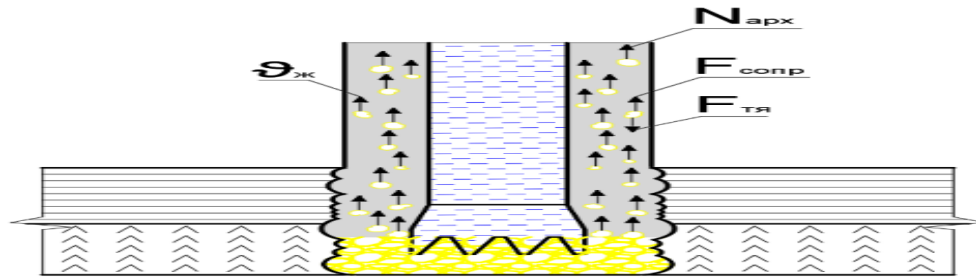


Рисунок-1. Влияющие силы на тела находящегося в потоке промывочной жидкости
Находящееся в промывочной жидкости при условии, что проекции тела в состоянии покоя равны нулю

$$N_{арх} + F_{сопр} - F_{тя} = 0 \quad (1)$$

Сила сопротивления:

$$F_{сопр} = \frac{CS\rho_{ж}v_{ж}^2}{2}$$

Сила Архимеда:

$$N_{арх} = \rho_{ж} g V_T$$

Сила тяжести:

$$F_{тя} = mg = \rho_t V_T g$$

тогда, имеется

$$V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right) = \frac{CSv_{ж}^2}{2}$$

Из этого получается следующая формула, критическая скорость восходящего потока промывочных жидкостей:

$$v_{ж} = \sqrt{\frac{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)}{CS}} \quad (2)$$

где V_T – объем тела выбуренной породы, м³; g – ускорение свободного падения тел, м/с²; ρ_t – плотность тела выбуренной породы, г/см³; $\rho_{ж}$ – плотность промывочной жидкости, г/см³; C – коэффициент сопротивления (зависит от числа Рейнольдса (Re), определяется опытным путем учитывающий формы тела и его положения в потоке); S – площадь проекции тела на плоскость, м²; $v_{ж}$ – критическая скорость восходящего потока промывочной жидкости.

Из анализа формулы (2) можно констатировать, что при уменьшении значения плотности промывочной жидкости критическая скорость восходящего потока будет увеличиваться. Из формулы (2) очевидно, что $v_{ж}(V_T, S, \rho_{ж})$ – это трех переменная функция и для того, чтобы найти максимальное или минимальное значение этой функции необходимо определить частные производные и решить следующую систему уравнений:

$$\begin{cases} v_{V_T} = 0 \\ v_S = 0 \\ v_{\rho_{ж}} = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{\partial v_{ж}}{\partial V_T} = \frac{1}{2} \frac{CS}{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)} \cdot \frac{2g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)}{CS} = 0 \\ \frac{\partial v_{ж}}{\partial S} = \frac{-1}{2} \frac{CS}{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)} \cdot \frac{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)}{CS^2} = 0 \\ \frac{\partial v_{ж}}{\partial \rho_{ж}} = \frac{-1}{2} \frac{CS}{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)} \cdot \frac{2V_T g \frac{\rho_t}{\rho_{ж}^2}}{CS} = 0 \end{cases}$$

Отсюда следует, что

$$\frac{\pm 1}{2} \sqrt{\frac{CS}{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)}} \neq 0, 2g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right) \neq 0, 2V_T g \frac{\rho_t}{\rho_{ж}^2} \neq 0, \rho_t > \rho_{ж} \text{ и } V_T \neq 0 \text{ т.е.}$$

Для того, чтобы получить необходимую скорость потока

предлагается уменьшить плотность промывочной жидкости:

$$\lim_{\rho_{ж} \rightarrow \rho_{min}} v_{ж} = \lim_{\rho_{ж} \rightarrow \rho_{min}} \sqrt{\frac{2V_T g \left(\frac{\rho_t}{\rho_{ж}} - 1 \right)}{CS}} = v_{max} \quad (3)$$

где ρ_{min} – минимальное значение плотности промывочной жидкости, v_{max} – максимальное значение скорости восходящего потока.

Необходимо отметить, неравномерность скорости потока по сечению влияет на процесс выноса разбуренной породы из забоя скважины.

Большая часть разбуренных пород выносятся центральными струями потока, часть же частиц не выносятся и остается у стенок.

Особо эффективная промывка скважины происходит при турбулентном режиме, когда за счет турбулентному перемешиванию неравномерность распределения скоростей потока сглаживается [7, 8].

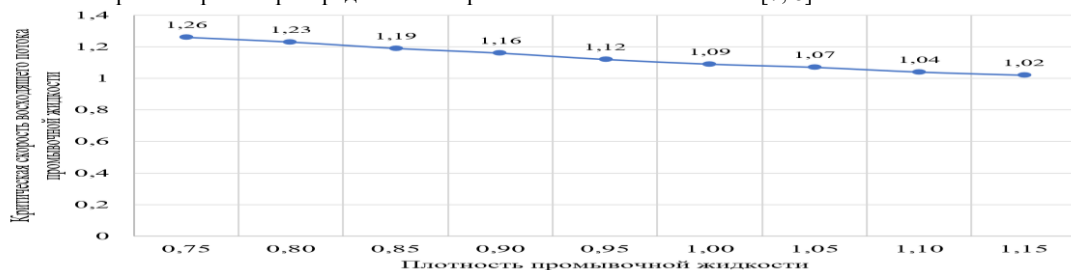


Рисунок-2. Исследования зависимости скорости восходящего потока от плотности промывочной жидкости

При промывке скважин снижение скорости восходящего потока промывочной жидкости приводит к резкому уменьшению проходки скважин. В результате анализа литературы известно, что не своевременный вынос разбуренной породы накапливает шлам в забое скважины, который приводит к сальникообразованию. Кроме того, еще одной причиной образования сальника на долоте и буровом инструменте является падение механической скорости вращения бурового инструмента [9,11,12].

Проведенные анализы показывают, что критическая скорость восходящего потока промывочной жидкости при бурении геологоразведочных скважин способствует предотвращению сальникообразования.

По результатам исследования можно сделать следующие заключения:

- при турбулентном режиме течения жидкости выпрямляется эпюра распределения скоростей, что обеспечивается вынос всех выбуренных частиц породы, находящихся в середине потока и у стенки трубы. Турбулизация потока на забое скважины даёт возможность удаления выбуренных частиц всех размеров, лежащих в периферийной зоне забоя.

- однако, как указано выше, создание турбулентного режима промывочной жидкости в затрубном пространстве ограничивается мощностью буровых насосов и условиями бурения скважин. Поэтому для наилучшего удаления шлама из забоя скважины и дальнейшей транспортировки на дневную поверхность целесообразно применять различные добавки – «турбулизаторы», приводящие к ранней турбулизации потока.

- с позиции выноса шлама из кольцевого пространства и эффективной очистки забоя скважины целесообразно выбрать промывочные жидкости с такими свойствами, которые при низких скоростях сдвига (кольцевое пространство) должны обладать достаточной структурой для поддержания выбуренных пород во взвешенном состоянии, а при больших скоростях сдвига (насадки долота) должны обладать наименьшей вязкостью. Такими свойствами обладают промывочные жидкости, обработанные высокомолекулярными добавками.

По результатам вышеуказанных исследований и расчетов можно отметить, что критическая скорость восходящего потока выполняет основную задачу при технологии бурения скважин и предотвращает различные осложнения (разрушение стенок скважины, сальникообразование, прихваты колонн бурильных и обсадных труб, поглощения промывочных жидкостей и т.д.) возникающих при бурении геологоразведочных скважин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002.
2. Назарова З.М., Косьянов В.А., Забайкин Ю.В. и др. Экономика геологоразведочных работ. М.: ООО «Оптимус», ООО «ИПЦ «Маска», 2018.
3. Под общей редакцией д.т.н., проф. Н.В. Соловьева. Бурение разведочных скважин. М.: Высшая школа 2007.
4. Зозуля В.П., Зозуля Н.Е. Магруппов А.М. Промывка скважин. Учебное пособие. Ташкент 2021, стр.-214-216.
5. Калинин А.Г., Ошкордин О.В., Питерский В.М., Соловьев Н.В. Разведочное бурение. М.: Недра 2000.
6. Леонов Е.Г., Исаев В.И. Гидроаэромеханика в бурении. М., «Недра» 1987 г.
7. Осипов П.Ф. Гидравлические и гидродинамические расчёты при бурении скважин. Учебное пособие. Ухта 2004.
8. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Сердюк Н.И. «Расчеты в бурении». Справочное пособие. М. РГГРУ 2007.
9. Рузманов Ф. И., Ашуrow Б.Н. и др. Увеличение механической скорости при бурении скважин. Сборник статей. Международной научно-практической конференции (Россия). 2019. -№1.
10. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: ACADEMIA, 2003.
11. Ашуrow Б.Н, Умедов Ш.Х. Влияние промывочных растворов с применением смазочных добавок для предупреждения сальникообразования. ВЕСТНИК НУУз. 3/2, Ташкент 2022.
12. Умедов Ш.Х, Ашуrow Б.Н, Комилов Т.О. Исследования сальникообразования при бурении геологоразведочных скважин. Вестник НУУз. 3/2, Ташкент 2022.



УДК:528.48

Альбина ВАЛИЕВА,

Национальный исследовательский университет

"Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"

ассистент кафедры Геодезии и геоинформатики

E-mail: albina.v.20.08.1985@gmail.com

Внешний рецензент: Ташпулатов С.А. Профессор кафедры "Геодезия и кадастр" Ташкентского архитектурно-строительного института, к.т.н.

DETERMINATION OF DEFORMATION OF HIGH-RISE STRUCTURES ON THE TERRITORY OF UZBEKISTAN

Abstract

Deformational transformations of building structures - the problem is far from new. Many works are devoted to its study, forecasting, and also preventing the further development of deformations. The practice of work on the assessment of the deformation of high-rise buildings is reduced to a set of geodetic works that allow you to get a three-dimensional model of the building and track changes in dynamics. The use of these technical means form the basis of the process of evaluating the deformation parameters and the parameters of the transformation of structures. The nature of the deformation of high-rise buildings directly depends on the region of location of the object under consideration. Such phenomena are typical for countries with a sharply continental climate. A striking example of such a country is Uzbekistan.

Keywords: laser scanner, deformation, assessment, dynamics, building, electronic total station, methods.

O'ZBEKISTON HUDUDIDAGI KO'P QAVATLI INSHOOTLARNING DEFORMATSIYASINI ANIQLASH

Annotatsiya

Qurilish inshootlarining deformatsiyaviy o'zgarishlari yangi muammo emas. Uni o'rganishga juda ko'p ishlar bag'ishlangan bashorat qilish, shuningdek, deformatsiyalarning keyingi rivojlanishining oldini olish. Ko'p qavatli binolarning deformatsiyasini baholash bo'yicha ish amaliyoti binoning uch o'lchovli modelini olish va dinamikadagi o'zgarishlarni kuzatish imkonini beruvchi geodeziya ishlari to'plamiga qisqartiriladi.

Ushbu texnik vositalardan foydalanish deformatsiya parametrlarini va konstruksiyalarni o'zgartirish parametrlarini baholash jarayonining asosini tashkil qiladi. Ko'p qavatli binolarning deformatsiyasining to'g'ridan-to'g'ri ko'rib chiqilayotgan ob'ektning joylashgan hududiga bog'liq. Bunday hodisalar keskin kontinental iqlimi bo'lgan mamlakatlar uchun xosdir. Bunday davlatning yorqin misoli O'zbekistondir.

Kalit so'zlar: lazerli skaner, deformatsiya, baholash, dinamika, bino, elektron taximet, usullar.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

Деформационные преобразования строительных конструкций - проблема далеко не новая. Ее изучению посвящено множество работ, прогнозированием, а также предотвращением дальнейшего развития деформаций. Практика работ по оценке деформации высотных зданий сводится к проведению комплекса геодезических работ, которые позволяют получить трехмерную модель здания и отслеживать изменения в динамике. Применение данных технических средств составляют основу процесса оценки деформационных параметров и параметров преобразования конструкций. Характер деформации высотных зданий напрямую зависит от региона расположения рассматриваемого объекта. Такие явления характерны для стран с резко континентальным климатом. Ярким примером такой страны является Узбекистан.

Ключевые слова: лазерный сканер, деформация, оценка, динамика, здание, электронный тахеометр, методы.

Введения. В последнее десятилетие при мониторинге деформационных характеристик высотных сооружений всё чаще начинают применять данные лазерного сканирования. Лазерное сканирование – это один из самых современных видов съёмки, позволяющих получить информацию о местности. Данный метод находит применение в строительстве, автомобильной отрасли, архитектуре, нефтегазовой отрасли, электроэнергетике и других областях.

Принцип лазерного сканирования заключается в следующем. Лазерный локатор излучает короткие импульсы, оптическая система и сканирующий элемент, входящий в её состав, регистрирует направление данных импульсов. Импульсы по прямолинейной траектории распространяются в сторону объекта съёмки от источника излучения. В случае столкновения импульса с препятствием лазерный луч переотражается. Часть переотраженной энергии возвращается в сторону лазерного локатора и регистрируется на приёмнике излучения, что позволяет определить расстояние от локатора до объекта [1].

Обзор литературы. Лазерное сканирование разделяется на 3 вида: наземное, воздушное и мобильное. Первым появилось наземное лазерное сканирование. В состав системы данного вида сканирования первоначально входил только лазерный сканер. Впоследствии дополнительно во многие модели стали встраивать GPS-приёмники, позволившие получать данные сразу во внешней системе координат. Системы воздушного и мобильного лазерного сканирования принципиально более сложны и требуют дополнительной предварительной обработки данных. В состав системы воздушного лазерного сканирования, как правило, входит сам лазерный сканер, система GPS, система IMU, цифровая камера, блок управления. Блок управления соответственно выполняет слежение за работой всей съёмочной системы,

система IMU, или инерциальная система, определяет ускорение съёмочной системы и углы наклона, система GPS определяет текущие координаты съёмочной системы. Состав системы мобильного лазерного сканирования практически такой же, что и воздушного. Системы мобильного и воздушного лазерного сканирования отличаются количеством лазерных сканеров, цифровых камер, типом и моделями сканеров и камер. В состав мобильной лазерной сканирующей системы может быть включено от 2 до 4 лазерных сканеров и такое же количество камер.

Точность данных мобильного и воздушного лазерного сканирования может быть увеличена. При увеличении точности данных этих видов сканирования открываются новые горизонты их применения. Достигается это путем применения традиционных геодезических данных, таких как данные тахеометрической съёмки и съёмки с применением gps-приёмников. Опорные точки, полученные этими методами, могут быть применены при уравнивании данных лазерного сканирования. Например, точность мобильного лазерного сканирования может быть улучшена до 1 см при использовании опорных точек каждые 50-100 м.

Методология исследования. Суть технологии лазерного сканирования заключается в определении пространственных координат точек поверхности объекта. Это реализуется посредством измерения расстояния до всех определяемых точек с помощью лазерного безотражательного дальномера.

В большинстве сканеров используется импульсный лазерный дальномер. На пути к объекту импульсы лазерного излучения отражаются зеркалом, которое осуществляет пошаговое отклонение лазерного луча в вертикальной плоскости. В горизонтальной плоскости вращается сам сканер.

Анализ материала и результаты исследования. Введение новых технологий и применение новых материалов в строительной отрасли диктуют свои требования и к процессу геодезического обеспечения строительства. Не стало исключением в данном случае и внедрение новых тенденций в наружных отделочных работах. Широкое использование различных конструкций сложной конфигурации и большой площади предъявляет особые требования к информативности и точности данных исполнительной документации. Современные технологии прикладной геодезии предполагают широкое применение наземных лазерных сканеров для решения подобных задач. Однако стоит отметить тот факт, что подавляющее большинство возводимых и реконструируемых зданий не требует столь тщательного подхода к производству исполнительных фасадных съемок.

Назначение геодезической съемки деформационных характеристик высотных сооружений, как правило, зависит от конструкции высотных сооружений. Если речь идет об состоянии высотных зданий, то целью геодезической съемки является контроль планово-высотного положения элементов здания, выявление возможных отклонений от проекта и, в случае необходимости, проведение реконструкционных мероприятий. Важным назначением съемки деформационных характеристик высотных сооружений является и определение не вертикальности и отклонений от проектных плоскостей стен зданий. Особенно это актуально в случае сложных технических условиях существования здания. Выбор оборудования для производства данного вида работ очевиден - это электронный тахеометр, способный выполнять измерения в без отражательном режиме.

Существует несколько устоявшихся способов производства съемки деформационных характеристик высотных сооружений, различающиеся между собой форматом окончательного представления полученных данных. Наиболее простым является способ независимой съемки отдельных зданий, а точнее его частей. Данный метод не требует создания единого планового обоснования вокруг объекта изысканий. Этот вариант целесообразно применять при съемке небольших зданий и сооружений, достаточно простых по конфигурации и лишенных каких-либо архитектурных излишеств. Суть данного метода сводится к следующему: съемка характерных элементов каждой отдельно взятой части выполняется в свободной системе координат с обязательной привязкой к установленной строительной системе высот. Второй метод производства съемки деформационных характеристик высотных сооружений гораздо удобнее с точки зрения производства геодезических работ, нагляднее с точки зрения информативности, но более сложен в обработке результатов измерений. Принципиальное отличие второго способа заключается в необходимости создания планово-высотного обоснования вокруг объекта изысканий, а съемка всех плоскостей фасадов производится в единой системе координат и высот, обработка данных выполняется в трехмерном режиме, вследствие чего отпадает необходимость выполнять преобразование координат. Обоснование создается в свободной системе координат. В качестве исходной высотной отметки, как правило, используется либо значение отметки низшей точки рельефа, примыкающего к зданию. В результате обрисовки всех отснятых точек получается полноценная трехмерная модель здания, с нанесенными проемами и прочими необходимыми элементами.

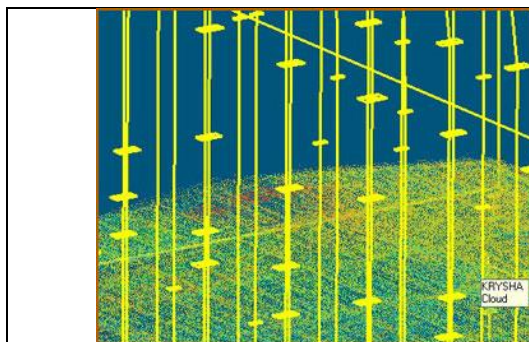


Рис.1. Облако точек, полученное при помощи лазерного сканирования

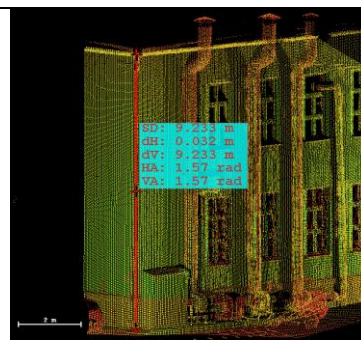


Рис.2. Результаты обработки облака точек

Результат обработки облака точек, показанного на рис. 1 приводится на рис. 2. Время необходимое на обработку съемки, объемом порядка 2500 точек 1 – 1,5 дня. При этом если фасад здания не отягощен декоративными элементами, такая трехмерная модель по точности и информативности практически не будет уступать модели полученной при

помощи лазерного сканирования. Модель здания является весьма наглядным, подробным и информативным результатом съемки.

Наземное лазерное сканирование – это самый оперативный и высокопроизводительный метод в случае необходимости получить точную и наиболее полную информацию о состоянии высотного здания. Благодаря своей универсальности и высокой степени автоматизации процессов измерений лазерный сканер является не просто геодезическим прибором, лазерный сканер – это инструмент оперативного решения самого широкого круга прикладных инженерных задач.

Технология лазерного сканирования открывает новые возможности и дает необходимую информацию для развития современного метода трехмерного проектирования.

Традиционный метод топографической съемки деформационных характеристик высотных сооружений предполагает проведение сложных подготовительных работ по оформлению и составлению программы измерений. Далее создается съемочная геодезическая сеть и производится наземная топографическая съемка.

Метод высокоточного мобильного лазерного сканирования представляет собой относительно новый метод съемки. Во многом он аналогичен методу воздушного лазерного сканирования, особенно в части используемой аппаратуры [4]. Действительно, точно также используются лазерные сканеры, система прямого геопозиционирования, блок управления Системой. Однако имеются и отличия. Как правило, мобильная сканирующая система отличается большей точностью измерений, так как дальность действия ее дальномерного блока ограничена двумя сотнями метров. Кроме того, обычно используется два лазерных сканера, установленные на мобильной платформе таким образом, чтобы обеспечить максимально полное покрытие окружающего пространства. Очень важное отличие заключается в использовании безопасного для зрения излучения – класс 1 для сканеров Optech. Это актуально, поскольку мобильная съемка, как правило, ведется в присутствии других участников движения, пешеходов [2].

Лазерные сканеры, размещенные на мобильной платформе, работают в режиме круговой, 360-градусной двухмерной развертки. За счет поступательного движения платформы и непрерывной работы сканеров, обеспечивается 3-х мерная съемка всей территории. Непосредственно в процессе съемки осуществлялся контроль работы всего оборудования, определялось качество GPS – сигнала. Для этого требовался всего один человек, следящий за статусом Системы с помощью бортового компьютера. При этом отсутствует необходимость в привлечении бригад геодезистов, значительно повышается безопасность работ, так как весь персонал, за исключением специалистов, следящих за работой базовых станций, размещался в мобильной лаборатории. И что очень важно, в отличие от традиционной тахеометрической съемки, работы могли проводиться в ночное время.

Такой метод позволит повысить точность получаемых данных. Затем для полного совмещения всех видов данных необходимо использовать связующие точки, выбираемые в зонах перекрытия данных. В качестве исходной информации для набора связующих точек выступают точки лазерных отражений МЛС. Для каждой точки стояния наземного сканера (сканпозиции) необходимо выбирать не менее пяти связующих точек и не менее трех контрольных, заранее замаркированных на местности. Для совмещения данных аэрофотосъемки и воздушного сканирования с данными МЛС используются не менее трех связующих и одной контрольной точки на единичный отрезок по высоте здания [5]. В качестве контрольных точек в этом случае выступают четко распознаваемые по данным ВЛС и МЛС узлы строений и разнообразных конструкций. В результате абсолютная точность совмещения данных разных видов съемки с данными мобильного сканирования не превышает 5 сантиметров, для наземного лазерного сканирования – 3 см.

Выводы. Таким образом, по результатам выполненного можно сделать следующим вывод:

1. Введение новых технологий и применение современных материалов в строительной отрасли диктует свои требования и к процессу геодезического обеспечения строительства.
2. Применение технологии лазерного сканирования открывает новые возможности и дает необходимую информацию для определения деформационных характеристик высотных сооружений.
3. При обработке данных необходимо уделить особое внимание автоматизации производственных процессов, путем применения самых последних программных разработок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азаров Б. Ф. Современные методы геодезических наблюдений за деформациями инженерных сооружений / Б. Ф. Азаров // Ползуновский вестник. -Барнаул, 2011. № 1. - С. 19-29.
2. Антипов, И.Т. Математические основы пространственной аналитической фототриангуляции [Текст] / И.Т. Антипов. – М.: Картгеоцентр – Геодезиздат. – 2003. – 296 с.
3. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии [Текст]. В 2 т. Т. 2: монография / К.М. Антонович; ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия». – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2006. – 360 с.: ил.
4. Валиева А.Р. Разработка методики наблюдения за деформациями высотных зданий на территории Узбекистана/ Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка –2016. –№ 3. –С.38-41.
5. Валиева А.Р. Обоснование применения лазерного сканирования в оценке деформаций высотных конструкций/ Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка –2016. –№ 4. –С.60-64.



УДК: 553.98.2

Замира ДЖУРАЕВА,

Старший научный сотрудник ГУ

«Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений» (ГУ «ИГИРНИГМ»)

E-mail: z.a.r.a@bk.ru

Жавлон МАМИРОВ,

Старший научный сотрудник ГУ «Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений»

(ГУ «ИГИРНИГМ»)

E-mail: geoflab@mail.ru

Карина ХАЙДАРОВА,

Старший научный сотрудник ГУ «Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений»

(ГУ «ИГИРНИГМ»)

E-mail: khaydarova_k@inbox.ru

На основании рецензии Д.Ф. по г.-м. наукам (PhD) Кувишиновой М.Ф. ГУ «ИГИРНИГМ»

ARSLAN KONINING GEOLOGIK TUZILISHINI O'ZIGA XOSLIGI VA SUDUCHI BOTIQLIGI SHARQIY QISMINING QUYI YURA DAVRI YOTQIZIQLARINI O'ZLASHTIRISHNING ISTIQBOLLARI.

Аннотация

Ushbu maqolada Ustyurt neftgazli regionining Sudochi botiqligini sharqiy qismida joylashgan Arslan koni misolida, mahsuldor qatlamlarni litologik ekranlashgan uyum turi misolida ajratishning yangicha yondashuvi ko'rib chiqilgan.

Arslan konini o'rganish natijasida quyi va o'rta yura davri yotqiziqlari kesimida, kon bilan cheklanmagan va ehtimoliy janubi-sharqdan shimoli-g'arbga cho'zilgan qadimiy daryo va sohil bo'yi chiziqlari aniqlangan. Ushbu qadimiy daryo o'zanida tahminan Quyi Surgil, Arslan, Inam va Quyi Sharkiy Berdax kabi konlar joylashgan.

Ushbu konlarda ishlab chiqarish quduqlarini burg'ilashni rejalashtirishda qadimiy daryo yo'nalishlarini va burg'ilangan quduqlarda o'tkazilgan QGT egri chiziqlari bo'yicha ajratiladigan, past filtratsiya-sig'imli xossalarga ega kollektorlardan iborat sohilbo'yi zonalarni hisobga olish kerak.

Kalit so'zlar: kon, uyum, qatlam, yotqiziqlar, zona, qadimiy daryo, korrelyatsiya.

FEATURES OF THE GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE ARSLAN FIELD AND THE DEVELOPMENT PROSPECTS OF LOWER JURASSIC STRATIGRAPHY IN THE EASTERN PART OF THE SUDUCHI DEFLECTION

Annotation

In this article, using the example of the Arslan field located in the eastern part of the Sudochi deflection of the Ustyurt oil and gas region, considered a new approach to the allocation of productive layers based on a lithologically shielded type of deposit.

As a result of the analysis of the Arslan field, there was revealed paleochannel and coastline, which are not limited by the deposit and presumably extend from the southeast to the northwest. On the bed of this ancient river, presumably located deposits such as Kuyi Surgil, Arslan, Inam and Kuyi Sharkiy Berdakh.

When planning drilling production wells in these fields, it is necessary to consider the paleochannel direction and coastline with low reservoir properties, that is allocated by GIS curves in already drilled wells.

Key words: field, deposits, layers, sediment, zone, paleochannel, correlation.

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ АРСЛАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ НИЖНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СУДОЧЬЕГО ПРОГИБА.

Аннотация

В данной статье на примере месторождения Арслан, расположенного в восточной части Судочьего прогиба Устюртского нефтегазоносного региона, рассматривается новый подход к выделению продуктивных пластов на основе литологически экранированного типа залежи.

В результате анализа месторождения Арслан по нижнеюрским и среднеюрским отложениям выявлено палеорусл и береговая линия, которые не ограничены месторождением и предположительно протягиваются с юго-востока на северо-запад. В палеорусле предположительно расположены такие месторождения как Куйи Сургиль, Арслан, Инам, Куйи Шаркий Бердах.

При планировании заложения эксплуатационных скважин на этих месторождениях необходимо учитывать направление палеорусла и береговую линию, характеризующуюся ухудшенными ФЕС коллекторов, выделяемыми по кривым ГИС в уже пробуренных скважинах.

Ключевые слова: месторождение, залежь, пласт, отложения, зона, палеорусл, корреляция.

Введение. В связи с высокой степенью освоенности и большим процентом открытых месторождений нефти и газа в пределах верхнего этажа разведки основных нефтегазоперспективных регионов Республики Узбекистан, основным направлением наращивания энергетической базы в настоящее время является изучение глубоко погруженных нефтегазоперспективных объектов. Согласно этому, Устюртский нефтегазоносный регион, остающийся лидирующим по

добыче углеводородов в последние годы, представляет определенный интерес в данном вопросе, а детализация его геологического строения является актуальной задачей.

На территории Устьюртского нефтегазоносного региона в восточной части Судочьего прогиба в пределах Бердах-Тахтакаирского вала (согласно новой схеме тектонического районирования Устьюртского нефтегазоносного региона, Каршиев О.А., Мамиров Ж.Р., Джуроева З.С. и др, 2022 г.) открыт ряд газоконденсатных месторождений, таких как Сургил-Северный Арал, Бердак-Северный Бердак, Восточный Бердак-Учсай, Шагырлык, Шеге, Арслан, Инам, Кызыл-Шалы, Куйи Сургиль, Западный Куйи Сургиль, Аралык, Куйи Шаркий Бердах и др., расположены подготовленные и находящиеся в бурении площади и выявленные структуры. Основная газоносность вышеуказанных месторождений приурочена к песчаным горизонтам всех отделов юрского возраста (рис 1) [1].

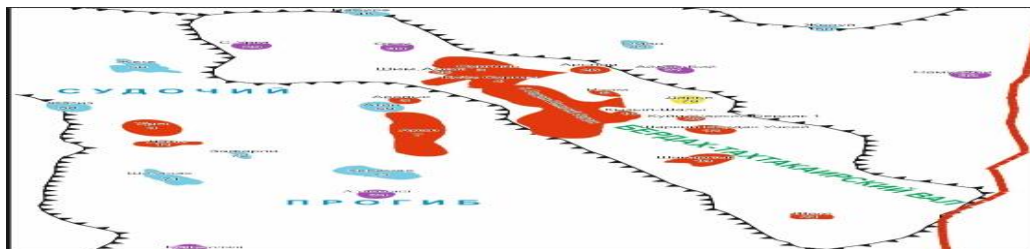


Рис.1. Фрагмент схемы тектонического районирования Устьюртского нефтегазоносного региона по отложениям средней юры (составили: Каршиев О.А., Мамиров Ж.Р., Джуроева З.С. и др, 2022 г.).

На месторождениях Сургил-Северный Арал, Бердак-Северный Бердак, Восточный Бердак-Учсай, Шагырлык, Шеге залежи газа и конденсата приурочены к верхнеюрским и среднеюрским отложениям, которые образуют антиклинальные ловушки, пластово-сводового типа [2].

В 2017 году было принято решение о целенаправленном изучении подстилающих нижнеюрских отложений с целью подтверждения нефтегазоносности и поиска залежей УВ.

Методы. Построение трехмерной геологической модели месторождения, составление схемы корреляции, схемы опробования на основе геолого-геофизического материала: сейсморазведки МОГТ-3D; геофизических исследований скважин (ГИС); данных бурения (испытания скважин, глубины, абсолютные отметки) и керна.

Результаты. Структура Арслан по материалам сейсморазведки МОГТ-3D представляет собой антиклинальную складку изометрической формы, ограниченную с востока и запада разрывными нарушениями.

Месторождение Арслан было открыто в 2015 году, первооткрывательницей месторождения явилась скважина №1, в которой при испытании в открытом стволе в интервале 3337-3304 м, из нижнеюрских отложений получен приток газа дебитом 800 тыс. м³/сут. на 19 мм штуцере. При дальнейших поисково-разведочных работах в пределах месторождения Арслан пробурены 29 скважин. Из них 3 поисковые, 10 разведочных и 16 эксплуатационных с общим объемом проходки 106 633 пог. м [3].

Залежи газа в юрских отложениях приурочены к песчаникам, в размещении которых наблюдается сильная фациальная изменчивость территориально и по разрезу, замещение песчаных коллекторов глинистыми разностями и др.

В целом на месторождении Арслан выявлено тринадцать продуктивных пластов, из них в среднеюрских отложениях 6 пластов (J₂⁶, J₂¹², J₂¹⁴, J₂¹⁶, J₂¹⁷, J₂¹⁸), в нижнеюрских отложениях 7 пластов (J₁², J₁³, J₁^{4a}, J₁⁵, J₁^{5a}, J₁⁶, J₁⁷).

Отложения нижней юры представлены продуктивными пластами, мощность которых варьирует от 55 до 340 м. Дебиты газа в каждом продуктивном пласте изменяются в пределах 28-800 тыс. м³/сут, преобладают дебиты от 100 тыс м³/сут.

Среднеюрские отложения характеризуются меньшей мощностью пластов, в среднем от 20 до 60 м в пределах контура газоносности, а также меньшим дебитом газа, в отложениях средней юры дебит газа составил 30-200 тыс м³/сут. В виду своей более высокой продуктивности пласты нижнеюрских отложений представляют больший интерес относительно среднеюрских.

Анализ геолого-геофизической информации, полученной в результате бурения и опробования скважин, показывает, что флюидовмещающими породами в природном резервуаре месторождения являются песчаники, песчанистые алевролиты, с трещинно-поровым типом коллектора.

Для построения достоверной модели месторождения Арслан, необходимо было выбрать наиболее подходящий тип залежи из имеющихся в классификации типов залежей, а также получить ответ на вопрос, в каких условиях происходило формирование коллекторов. Применяемый ранее при классификации тип залежи «пластовая сводовая» не дает объяснения, почему пласт, вскрытый на одной абсолютной отметке в одной скважине представлен песчаником, в другой полностью или частично стал глинистым, а также в связи с чем, залежь в сводовой части глинистая, а в погруженной части состоит из коллекторов, в которых получены притоки газа.

Основой для достижения поставленной цели являлось тщательное изучение имеющегося фактического геолого-геофизического материала. Как следствие, был сделан вывод, что для месторождения Арслан характерен русловый характер распространения залежей. Они относятся к смешанному типу, и объединяют в себе элементы литологически и тектонически экранированных, ограниченных с востока и запада разрывными нарушениями. В результате чего было установлено, что месторождение Арслан по степени сложности геологического строения относится к очень сложным.

Примером распространения русловых отложений служат Западно-Сибирские месторождения (юго-восточная часть нефтегазоносной провинции). В исследовании, проведенном Ивановой Н.А. применена методика комплексного фациального анализа, включающая в себя определение генезиса продуктивных пластов на основе геофизических, литологических и терригенно-минералогических данных. На основании изучения терригенно-минералогических комплексов (ТМК) пород (ассоциаций минералов тяжелых фракций) доказано, что на протяжении верхней юры на большой территории исследований господствовали континентальные условия осадконакопления.

Отложения русел прослеживаются по целому ряду скважин. Мощность коллекторов пласта Ю1/3+4 на изучаемом ЛУ достигает 18 м. Песчаники среднелкозернистые плохо отсортированные с различными видами слоистости, с глинистым каолинит-хлоритовым цементом [4].

В результате сопоставления скважин было определено направление изменений русловых потоков с течением времени, размеры палеорула и степень наполненности водной территории тех периодов – нижнего и среднего отделов юрской системы. Указанные особенности русловых потоков имеют свое подтверждение в разработанной геологической модели месторождения Арслан, которая демонстрирует, как с каждым продуктивным пластом снизу вверх меняются ФЕС коллекторов, направление береговой линии, что влияет на расположение участков скопления газа с максимальными запасами внутри каждого пласта.

На месторождении Арслан наблюдается тенденция изменения постепенного сужения русла от нижнеюрских отложений к среднеюрским, связанного с обмелением руслового потока, о котором свидетельствует увеличивающаяся зона глинистости береговых линий (рис 2). Изменения ширины русла происходят в течение всего среднеюрского периода, к середине которого река вновь разливается и берега отступают, а к концу средней юры вновь наблюдается сужение русла и обнажение восточной части береговой линии.

По нижнеюрским отложениям было установлено, что размеры русла изменяются от 2,4 км до 3,2 км в ширину, по среднеюрским - размеры русла от 0,8 км до 3 км в ширину.

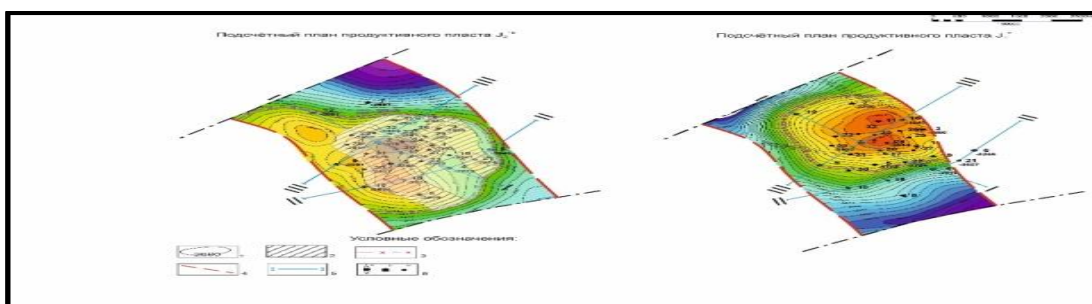


Рис.2. Сравнительный анализ подсчетных планов продуктивных пластов нижнеюрских и среднеюрских отложений (составили: Джурсаева З.С., Хайдарова К.Р., 2022 г.).

- 1 - изогипсы кровли горизонта, указанного в названии карты;
- 2 - зона отсутствия коллекторов; 3 - контур ГВК;
- 4 - тектоническое нарушение; 5 - линии геологических профилей;
- 6 - а) поисковые скважины, б) разведочные скважины
- в) эксплуатационные скважины.

На построенной трехмерной геологической модели месторождения по 13 подсчетным объектам - продуктивным пластам-коллекторам было проведено районирование с выделением зон газоносности, характеризующихся своими особенностями.

Первая зона – зона категорий запасов C_1 и C_2 , нефтегазоносность которой установлена на основании полученных в скважинах промышленных притоков газа и положительных результатов геологических и геофизических исследований в неопробованных скважинах.

Вторая зона – зона отсутствия коллекторов, характеризующаяся наличием глин, или присутствием низкопоровых коллекторов по результатам интерпретации материалов ГИС.

Третья зона – зона ухудшения коллекторских свойств пород. В отличие от зоны отсутствия коллекторов, она характеризуется их присутствием, но в большей степени с некондиционными значениями ФЕС (Кп ниже граничного значения, 7,8-7,9%). Также при испытании некоторых скважин в пределах указанной зоны были получены слабые притоки газа, пластовой воды, либо притока не было получено вовсе, что говорит о возможном отсутствии гидродинамической связи с продуктивной частью. Важно отметить, что данная зона не является полностью бесперспективной, а требует дополнительного изучения для определения целесообразности испытания пропущенных перспективных интервалов.

Данные зоны, помимо уточнения геологической картины осадконакопления в средне- и нижнеюрском периоде, также несут в себе и прикладную составляющую, они позволяют выбрать наиболее оптимальное заложение эксплуатационных скважин с целью испытания любого из 13 продуктивных пластов.

Обсуждение. Согласно геологической модели, полноводный период пришелся на нижнеюрские отложения, об этом свидетельствует наличие чистых песчаников, практически без глинистых включений, вскрытых в нижней части разреза, самый чистый пласт песчаников большой мощностью выделяется как продуктивный пласт J_1^7 .

Указанная толща песчаников прослеживается практически на всех близрасположенных месторождениях (Инам, Куйи Сургиль, Западный Куйи Сургиль, Куйи Шаркий Бердах), за исключением месторождения Шагырлык, расположенного на юго-востоке Бердах-Тахтакаирского вала Судочьего прогиба и находящегося в наиболее приподнятой его части. На этом месторождении данная толща полностью заместились глинистыми отложениями, о чем свидетельствуют данные кривых ГИС. Это позволяет сделать вывод о распространении данной залежи, ее контура и проходящей береговой линии. В результате анализа также установлено глинистое замещение данной залежи на месторождении Кызыл-Шалы, расположенном юго-западнее месторождения Инам и северо-западнее месторождения Куйи Шаркий Бердах, что также наглядно видно по данным кривых ГИС и позволяет сделать вывод об извилистости палеорула и наличии береговой линии в западной части (рис 3).

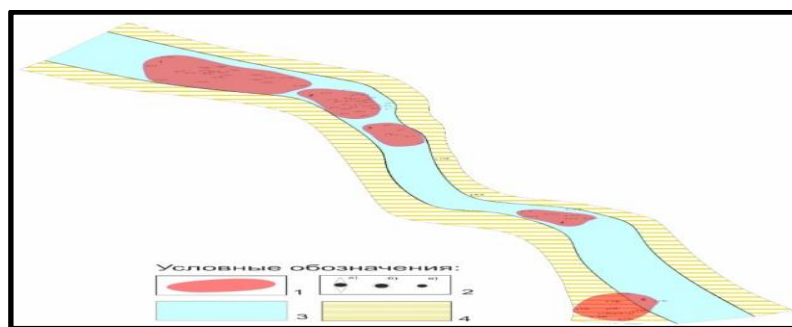


Рис.3. Схема распространения палеоруслового потока по продуктивному пласту J_1^7 нижнеюрских отложений (составила: Джураева З.С., 2023 г.).

1 - контур месторождений (1 - Куйи Сургиль, 2 - Арслан, 3 - Инам, 4 - Куйи Шаркий Бердах, 5 - Шагырлык); 2 - а) поисковые скважины, б) разведочные скважины, в) эксплуатационные скважины; 3 - палеорусло; 4 - глинистая береговая линия.

Закключение. Основываясь на том, что на всех вышеперечисленных месторождениях выделяются продуктивные пласты в нижнеюрских отложениях, которые достаточно уверенно коррелируются между собой и соседними месторождениями и обладают характеристиками ФЕС, аналогичными месторождению Арслан, авторы считают, что все вышеперечисленные месторождения расположены внутри выделяемого палеорусла. Установлено направление палеорусла по линии месторождений Куйи Шаркий Бедах, Инам, Арслан и Куйи Сургиль. Данное направление говорит о том, что палеорека вероятно протекала с юго-востока (приподнятая часть вала) на северо-запад (более погруженная часть) и берет свое начало на юге.

В результате применения нового подхода к построению геологической модели, месторождение Арслан можно считать эталонным для указанной территории. Проводя с ним аналогии, можно судить о распространении залежей и на соседних близрасположенных месторождениях со схожим геологическим строением, таких как Куйи Сургиль, Инам, Куйи Шаркий Бердах, многие вопросы о строении которых до сих пор остаются открытыми.

Учитывая направление палеорусла, изменение береговой линии, можно с большой достоверностью определять заложение скважин на те или иные продуктивные пласты, увеличив коэффициент положительных результатов бурения скважин и тем самым прирастить запасы газа путем вовлечения новых продуктивных горизонтов в геологоразведочный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев Г.С., Богданов А.Н., Эйдельмант Н.К. Месторождения нефти и газа Республики Узбекистан. – Ташкент.: «Zamin nashr», – 2019. – 820 с.
2. Зорина О.А. Пересчет запасов углеводородного сырья ранее разведанных месторождений – реальный прирост запасов нефти и газа в Узбекистане.// Геология нефти и газа. М., – 2002. №2. – с. 27-30.
3. Джураева З.С. Особенности геологического строения нижнеюрских отложений месторождения Арслан.// Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы геологии, инновационные методы прогнозирования, добычи и технологии обогащения полезных ископаемых». Ташкент: ГУ «ИМР», – 2022. – с. 181-183.
4. Кирьянова Т.Н., Кузнецова Н.Г. Портрет месторождения. Как геологическая модель определяет результат добычи.// «Neftegaz.ru» – 2012. – №10
5. <https://magazine.neftgaz.ru/articles/tekhnologii/552006-portret-mestorozhdeniya-kak-geologicheskaya-model-opredelyaet-rezultat-dobychi/>



УДК:(553.74)575.13

Музаффар ЖУРАЕВ,

Доктор философии (Ph.D) по геологии, старший научный сотрудник Университета

Геологических Наук при Госкомгеологии РУз,

E-mail: juraevm@inbox.ru

Абумуслим ЗУЛФУКОРОВ,

Докторант Института гидрогеологии и инженерной геологии при Университете Геологических Наук. Узбекистан

E-mail: abumuslimzulfukorov@gmail.com

На основе отзыва ведущего научного сотрудника лаборатории Института гидрогеологии и инженерной геологии, д.ф.г.-м.н. (PhD) Э.Ш.Курбанова

STUDY OF GEOLOGICAL-STRUCTURAL, LITHOLOGICAL-FACIES CONDITIONS OF THE DISTRIBUTION OF FRESH GROUNDWATER WITHIN THE ADYR AND PRIADYR ZONES

Abstract

Based on the generalization of data from all previously conducted geological and geophysical works, the prospects of groundwater in the Chust-Papskaya, Kasansai and Namangan Adyr zones were analyzed and evaluated. As a result, specific natural features were identified (transverse and longitudinal tectonic disturbances, weakened zones, the roof of Neogene deposits, the direction of groundwater flow, the feeding area, areas of groundwater accumulation). During the formation of fresh groundwater in the Neogene column, Paleogene waters participate, i.e. the discharge of groundwater goes through the crushing zones.

Key words: Geological-structural, lithological-facies factors, pebble lenses, tectonic disturbances, deep faults, weakened zones

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНЫХ И ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРЕСНЫХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПРЕДЕЛАХ АДЫРНЫХ И ПРИАДЫРНЫХ ЗОН

Аннотация

На основе обобщения данных всех ранее проведенных геолого-геофизических работ, проанализирована и оценена перспективность подземных вод в Чуст-Папской, Касансайской и Наманганской адырных зонах. В результате выявлены специфические природные признаки (поперечные и продольные тектонические нарушения, ослабленные зоны, кровля залегания неогеновых отложений, направление потока подземной воды, область питания, участки аккумуляции подземной воды). При формировании пресной подземной воды в неогеновой толще участвуют воды палеогена, т.е. разгрузка подземных вод идет через зоны дробления.

Ключевая слова: Геолого-структурные, литолого-фациальные факторы, линзы галечников, тектонические нарушения, глубокие разломы, ослабленные зоны.

АДИР ВА АДИР ОЛДИ ЗОНАЛАРИДА ЧУЧУК ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИНИ ГЕОЛОГИК-СТРУКТУРАВИЙ, ЛИТОЛОГИК-ФАЦИАЛ ШАРОИТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Аннотация

Илгари ўтказилган барча геологик ва геофизик ишлар маълумотларини умумлаштириш асосида, Чуст-Поп, Косонсой ва Наманган адири зоналарида ер ости сувларининг истиқболлари таҳлил қилинди ва баҳоланди. Натижада ўзига хос табиий хусусиятлар аниқланди (кўндаланг ва бўйлама тектоник бузилишлар, заифлашган зоналар, неоген ётқизиғини тепа чегараси, ер ости сувлари оқимининг йўналиши, озикланиш майдони, ер ости сувлари тўпланиш жойлари). Неоген қатламида чуқур ер ости сувларининг шаклланишида палеоген сувлари иштирок этади, яъни, ер ости сувларининг чиқиши майдалаш зоналари орқали ўтади.

Калит сўзлар: Геологик-структура, литологик-фациса омили, шағалтошли линзалар, тектоник бузилишлар, чуқур ёриқлар, заифлашган зоналар

Введения. Район работ расположен в северной части Ферганской долины и охватывает площади Северо-Ферганских адыров. Президент Республики Узбекистан 2018г. посетил области, расположенные в Ферганской долине, с целью изучения реальной экономической обстановки. В результате выявлены некоторые проблемы, которые требуют решения нескольких задач, в том числе: По Наманганской области необходимо заложить фруктовые сады и виноградники, плантации орехов, фисташки, миндаля в Мингбулакском, Папском, Чустском, Касансайском и Туракурганском районах, а также постепенно развить овощное хозяйство Чартакского района. Есть возможность для прогноза перспективных площадей распространения питьевой воды по материалам наземных и скважинных геофизических исследований.

Материалы. Орографическое строение территории достаточно сложное. В направлении от Чаткало-Кураминских гор к долине р. Сырдарьи рельеф представляет ступенчатую серию крупных морфологических структур субширотного простирания, приуроченных к зонам поднятий и опусканий. Геологическое строение. Описываемый район расположен в зоне сочленения крупных геоструктурных областей: Ферганской межгорной депрессия, выполненной мощной толщей мезо-кайнозойских отложений и горноскладчатого сооружения Чаткальского и Кураминского хребтов, сложенных преимущественно магматическими породами палеозоя. Неогеновая система, верхний

отдел (N2). Согласно принятой в изданной геологической карте м-ба 1:200000 схеме стратиграфического расчленения, плиоценовые отложения Северной Ферганы подразделяются на две свиты: акчопскую и кенелийскую. Акчонская свита (N21 ак). Обнажается в пределах Чуст-Папского и Майлисайского адаров. В предгорной части района (горы Ажиктау, Баястанская гряда) свита выпадает из разреза. На остальной площади района вскрывается скважинами на нефть и газ на глубинных свйше 1300 м. Кенелийская свита (N22 кр). Обнажается по внутреннему обрамлению Чуст-Папского адыра, на большей части Касансайского и Наманганского адыров, а также на южном склоне Баястанской гряды и гор Ажиктау. На склонах адыров, в междарных понижениях и впадинах вскрывается скважинами на различной глубине под толщей четвертичных отложений. Тектоника. В строении рассматриваемого района четко выделяются два резко различных структурных этажа: нижний - палеозойский сложено построенный складчатый фундамент, и, верхний - относительно слабо дислоцированный покров, сложенный мезокайнозойскими осадочными отложениями. Палеозойский фундамент обнажается в северо-западной и северо-восточной (горной) части района. Мезокайнозойский покров здесь развит спорадически. В тоже время он занимает всю равнинную (адырную) часть территории исследований, достигая мощности 10-11 км [1]. Гидрогеологические условия. Описываемый район расположен в северной части Ферганского артезианского бассейна первого порядка, на стыке его с Чаткальским гидрогеологическим массивом. Водоносный комплекс верхнеплиоценовых отложений (N22 кр). является первым от поверхности в пределах большей части площади адыров и вскрывается значительным числом скважин на периферии (южный) заадырных впадин. В адырной и приадырных зонах водовмещающими являются гидравлически разобщенные прослои, линзы галечников, гравелитов, конгломератов и песчаников, залегающие среди толщ алевролитов и глин. Мощность водоносного комплекса на площади адыров достигает 1300-1400 м. Глубина залегания уровня подземных вод комплекса различная. В северной части предгорной равнины (западная часть района) и межвпадинных поднятиях уровни устанавливаются на глубине 100-150 м. Направление движения подземных вод в целом с севера на юг, в соответствии с общим уклоном поверхности рельефа от предгорий к центру впадины. Питание подземной водой водоносного комплекса верхнеплиоценовых отложений получают за счет разгрузки трещинных вод палеозойских пород и пластовых вод меловых, палеогеновых и олигоцен-миоценовых отложений, очевидно, по всей линии контакта горного обрамления и Ферганской впадины т. е, по зоне Северо-Ферганского глубинного разлома. Определенное значение имеет также и питание из четвертичных водоносных комплексов в полосе, примыкающей к этой линии. Результаты опробования показывают, что в адырах возможно имеет место и питание за счет восходящей фильтрации по зонам нарушений из более глубоких горизонтов. На участках межвпадинных поднятий (Восточно-Касансайского, Чаркесарского) и у подножия горного обрамления дебиты скважин составляют 1,0-5,0 л/с, при понижениях уровня 5-20 м. Значения коэффициента фильтрация пород 0,5-2,0 м/сут. Подземные воды здесь в основном пресные с минерализацией 0,3-0,7 г/л, химический состав сульфатно-гидрокарбонатный хлоридный, натриевый. Исключение составляют предгорья Ажиктау, где минерализация достигает 2,5-4,5 г/л, а состав воды хлоридно-сульфатный натриевый [2].

Результаты. С целью выявления условий распространения пресных подземных вод в пределах адырных и приадырных зон по результатам ранее выполненных работ, изучили и проанализировали геолого-структурные, литолого-фациальные факторы [3, 4]. Определение литолого-фациального фактора. В Чуст-Папском, Касансайском и Наманганской адырной зонах подземные воды распространены в нижнем четвертичных и верхнем неогеновых толщах. В верхних слоях подземные воды отсутствуют, поскольку динамические и статистические уровни подземных вод расположены значительно ниже уровня земли. Неогеновая система, верхний отдел (N2). Плиоценовые отложения Северной Ферганы подразделяются на две свиты: акчопскую и кенелийскую. Акчонская свита (N21 ак). Обнажается в пределах Чуст-Папского и Майлисайского адыров. На площади Чуст-Папского адыра низы свиты сложены плотным глинистыми алевролитами средними прослоями песчаников и глин, окрашенных в разнообразные бурые тона. Верхняя часть разреза свиты характеризуется погрубением материала, увеличением количества и мощности прослоев песчаников, но в разрезе, в целом, значительно преобладают алевролиты. Песчаники свиты серые, мелко и разномзернистые на карбонатно-глинистом цементе. В пределах Касансайского адыра по данным бурения на нефть разрез свиты начинается мелко галечными конгломератами и гравелитами, сменяющихся выше переслаивающимися между собой засоленными и загипсованными глинами, алевролитами и песчаниками, содержащими редкие прослои глинистых мергелей, мощность свиты здесь составляет около 600 м (структура «Тергачи»). В пределах Наманганского адыра скважиной №1пр Гирвансайской ГПП с глубины 1340 м вскрыты коричнево-бурые алевролиты о прослоями глин и буро-серых песчаников. Мощность свиты здесь достигает 840-870 м (по данным глубоких скважин на нефть и газ). Кенелийская свита (N22 кр). Обнажается по внутреннему обрамлению Чуст-Папского адыра, на большей части Касансайского и Наманганского адыров. На склонах адыров, в междарных понижениях и впадинах вскрывается скважинами на различной глубине под толщей четвертичных отложений. В восточной части Касансайского адыра разрез свиты, представлен конгломератами разногалечными и валунными, переслаивающимися с гравелитами, песчаниками, и, реже, алевролитами. Мощность свиты на этих участках составляет свйше 250 м. В обнажениях в пределах Чуст-Папского адыра разрез кенелийской свиты представлен светло-серыми и буровато-серыми глинистыми алевролитами, переслаивающимися с грубозернистыми розовато-серыми песчаниками и, реже, гравелитами. На площади Наманганского адыра разрез описываемой свиты повсеместно сложен палево-серыми алевролитами и алевролитами с прослоями и линзами гравелитов и песчаников. Мощность свиты составляет здесь 1200-1360 м [5-7]. Определение геоструктурного фактора. Направление движения подземных вод в целом с севера на юг, в соответствии с общим уклоном поверхности рельефа от предгорий к центру впадины. Питание подземные воды водоносного комплекса верхнеплиоценовых отложений получают за счет разгрузки трещинных вод палеозойских пород и пластовых вод меловых, палеогеновых и олигоцен-миоценовых отложений, очевидно, по всей линии контакта горного обрамления и Ферганской впадины т.е. по зоне Северо-Ферганского глубинного разлома. Определенное значение имеет также и питание из четвертичных водоносных комплексов в полосе, примыкающей к этой линии. Результаты опробования показывают также, что в адырах возможно имеет место и питание за счет восходящей фильтрации по зонам нарушений из более глубоких горизонтов. Водоносные комплексы четвертичных отложений. Охарактеризованные выше особенности района - наличие "закрытых" синклинальных структур - впадин, способствуют формированию в заполняющих их четвертичных отложениях значительных по масштабам месторождений подземных вод, в основном,

питьевого качества. Подземные воды в толще верхнего неогена являются пластовыми напорными водами. В этой толще распространены в основном алевролиты. Подземные воды скапливаются линзах песчаника и гравелита в алевролитовой толще. За счет горной породы составленной из алевролита, почти нет возможности инфильтрации с верха. В верхней и нижней толщах тектонические разломы, выполняют задачи обеспечения подземной эти отложения. Поэтому ниже мы проанализируем геолого-структурные факторы района с целью определения формирования подземных вод в верхней неогеновой толще. При изучении геолого-структурной обстановки площади, обобщены геофизическая, геоморфологическая и гидрогеологическая информация, которые были проведены раньше. В предыдущих работах, с целью изучения перспективности на подземные воды Чуст-Папской, Касансайской и Наманганской адырной зон, были проведены работы методами электроразведки. В результате были выявлены тектонические разломы (пр1-1). На представленном геолого-геофизическом профиле, были выявлены тектонические разломы в Касансайской и Наманганской адырных зонах и в западной части Чуст-Папской адырной зоне. На основе результатов методов геофизики и аэрокосмосъемки, которые проведены раньше, составлена тектоническая карта по северной части Ферганского бассейна. Все обнаруженные тектонические разломы были помещены на карту (рис. 1). С целью выявления области питания и направления потоков подземной воды, составлена карта ослабленных зон по Северной части Ферганского артезианского бассейна. Ослабленные зоны выделялись при анализе топокарты методом пластики рельефа. Выявленные ослабленные зоны характеризуются погружением земной поверхности, образуя ложины. В науке геологии есть такая закономерность, что структура рельефа земли связана с тектоническим строением недр. Следовательно, зоны понижения рельефа земли, может быть связана тектоническими нарушениями. В результате составлена карта ослабленных зон по Северной части Ферганского бассейна (рис. 2). Проанализирован геолого-структурный фактор по адырной зоне северного борта Ферганского артезианского бассейна. С целью изучения геолого-структурного фактора региона, была использована структурная карта по кровле туркестанского горизонта палеогена Ферганского бассейна (по данным сейсмики ОГТ ОАО «Узбекгеофизика») (рис. 3). В результате составлена карта фактов с элементами тектоники. На ней тектонические

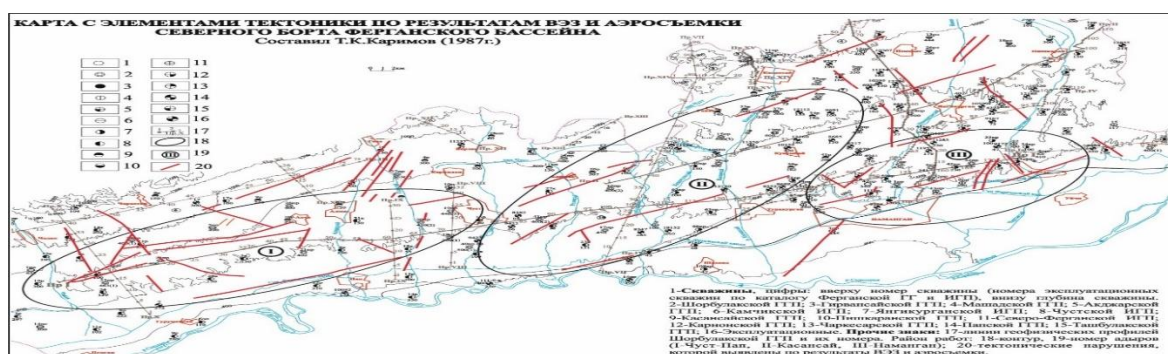


Рис. 1.

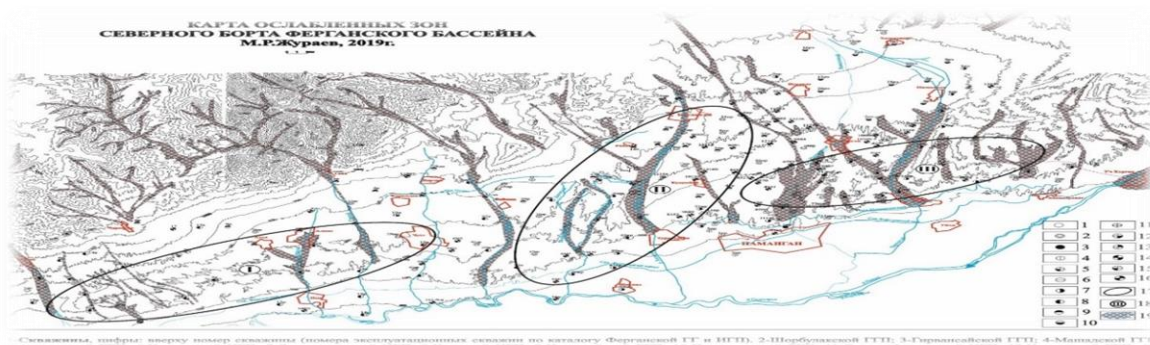
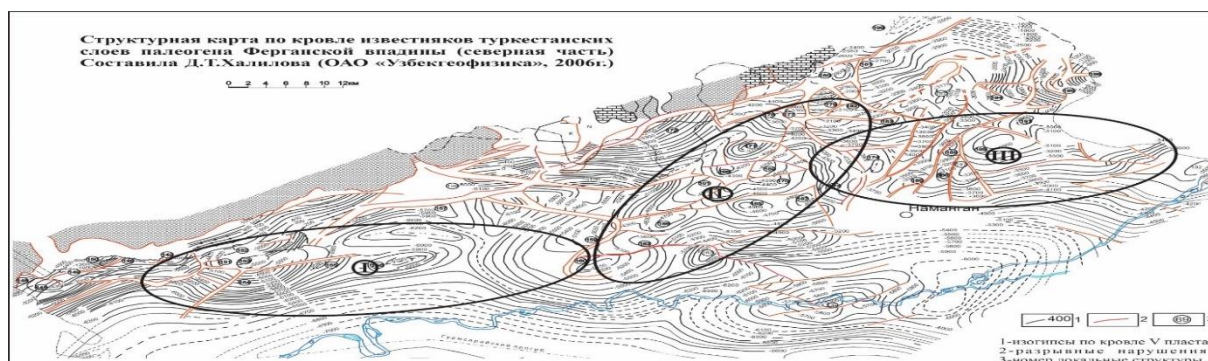


Рис. 2.

Рис. 3.

нарушения и зоны дробления расположены в основном на Наманганском и Касансайском адырах. На Чуст-



Папском адыре тектонических нарушений и зон дробления относительно мало. Зоны тектонического дробления протрассированы по аномалиям малых скоростей. Выявленные тектонические

нарушения при переинтерпретации по данным электроразведочных работ совпадают с тектоническими нарушениями, которые выявлены по данным сейсморазведки совпадают со скважинами, где отмечен приток подземных вод неогена, а следовательно, являются поисковыми критериями для поиска перспективных участков для скопления подземной воды.

Обсуждения. Водовмещающими являются гидравлически разобщенные прослои, линзы галечников, гравелитов, конгломертов и песчаников, залегающих среди толщи алевролитов и глин. Фильтры для получения подземной воды в Чуст-Папской адырной зоне, устанавливались только на гравийных и песчаных пластах (21пр, 23пр, 22пр, 20пр ва 41пр). В Касансайской адырной зоне, гидрогеологические фильтры установлены в линзах песчаника (17пр, 14пр) (17пр, 14пр). В Наманганской адырной зоне фильтр для получения подземных вод установлены в песчаных и гравелитовых водовмещающих линзы в гидрогеологических скважинах 7пр, 6пр, 32пр, 4пр и 3пр. Так, литолого-фациальный анализ показал, что в водовмещающие породы верхнем неогеновой толще Чуст-Папского, Касансайского и Наманганского адыров состоит из прослоев линз галечников, гравелитов, конгломератов и песчаников, залегающих среди толщ алевролитов и глин. На основе всех собранных геолого-структурных данных, с целью геолого-структурного обоснования формирования подземных вод в нижнем четвертичной и верхнем неогеновой толщ, составлена геолого-структурная карта северной части Ферганского бассейна (рис. 4). На карте нанесены тектонические нарушения, глубокие разломы и ослабленные зоны.

В результате были сделаны следующие выводы: по результатам методов электроразведки и аэрокосмостъемки, выявлены тектонические разломы расположенные в адырных зонах Наманган и Касансай; - ослабленные зоны расположены в основном в адырных зонах Наманган и Касансай. И меньше в адырной зоне Чуст-Пап. Ослабленные зоны в основном направлены с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. Это означает, что область питания

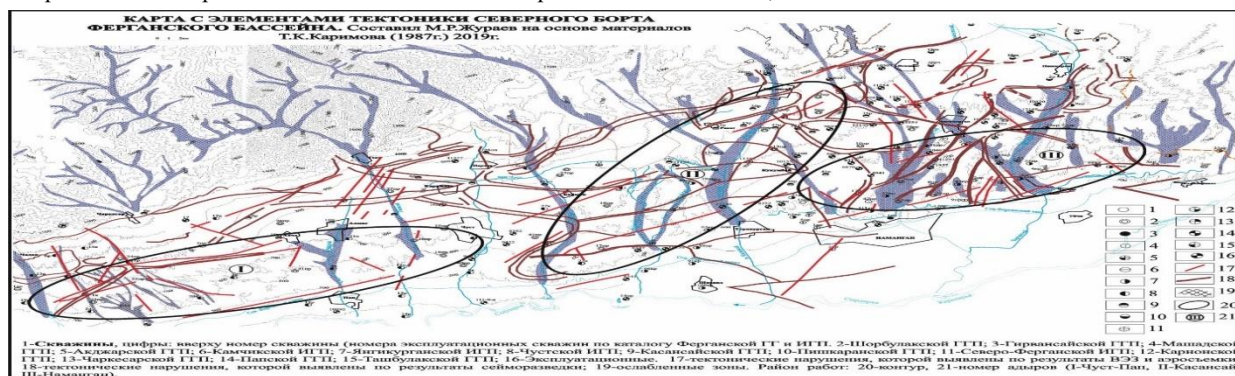


Рис. 4.

подземных вод в адырных зонах с гор на северо-западе и севере. Точнее, поток направления подземных вод в адырной зоне Чуст-Пап, начинается от гор на северо-западе. Поток направления подземных вод для адырных зон Касансай и Наманган, начинается с гор, которые расположены на севере; - глубокие тектонические разломы по геолого-структурной карте отложений палеогена, в основном, выявлены в адырных зонах Наманган и Касансай. И почти отсутствует в адырной зоне Чуст-Пап; - выявлено, что ослабленные зоны и тектонические нарушения в количественном отношении больше в адырных зонах Наманган и Касансай, а в адырной зоне Чуст-Пап меньше.

Выводы. На основе обобщения данных всех ранее проведенных геолого-геофизических работ, проанализированы и оценены перспективности подземных вод в Чуст-Папской, Касансайской и Наманганской адырных зонах. Выявлены условия формирования пресных подземных вод в нижнечетвертичных отложениях в адырных и приадырных зонах: - литолого-фациальный анализ показал, что в водовмещающие породы в верхне неогеновой толще Чуст-Папского, Касансайского и Наманганского адыров состоит из прослоев линз галечников, гравелитов, конгломератов и песчаников, залегающих среди толщ алевролитов и глин; - выявлены тектонические разломы расположенные в адырных зонах Наманган и Касансай. Ослабленные зоны расположены в основном в адырных зонах Наманган и Касансай. И меньше в адырной зоне Чуст-Пап. Поток направления подземных вод в адырной зоне Чуст-Пап, начинается от гор на северо-западе. Поток направления подземных вод для адырных зон Касансай и Наманган, начинается с гор, которые расположены на севере. Глубокие тектонические разломы по геолого-структурной карте отложений палеогена, в основном, выявлены в адырных зонах Наманган и Касансай. И почти отсутствуют в адырной зоне Чуст-Пап. Выявлено, что ослабленные зоны и тектонические нарушения в количественном отношении больше в адырных зонах Наманган и Касансай, а в адырной зоне Чуст-Пап меньше; - зоны дробления и тектонических нарушений имеются в относительно большем количестве в Касансайском и Наманганском адырах. В относительно малом количестве имеются тектонические нарушения и зоны дробления в Чуст-Папском адыре. Этот вывод подтверждает анализ опробований скважин: т.е. степен водопроницаемости в толще неогена наиболее высокая в Касансайской и Наманганской адырных зонах; - в Касансайской и Наманганской адырных зонах, минерализация подземной воды относительно ближе к единице и жесткость подземной воды в пределах нормы питьевой воды. В Чуст-Папском адыре дебит воды небольшой и минерализация воды высокая. Выявленные геохимические показатели, а также геолого-структурные признаки показывают, что действительно, водобильность толщ неогена связана с наличием зон дробления.

В результате выявлены специфические природные признаки (поперечные и продольные тектонические нарушения, ослабленные зоны, кровля залегания неогеновых отложений, направление потока подземной воды, область питания, участки аккумуляции подземной воды). При формировании пресной подземной воды в неогеновой толще участвуют воды палеогена, т.е. разгрузка подземных вод идет через зоны дробления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Султанходжаев А.Н. Ферганский артезианский бассейн. Изд-во "ФАН", Ташкент, 1972. -238 с.
2. Орипов А.А., Рахимов М. Определение гидродинамического фактора адырной зоне северной части Ферганского артезианского бассейна/“Фан, таълим ишлаб чиқариш интеграцияси асосида табиий ресурслардан фойдаланиш муаммолари ва уларнинг инновацион ечимлари” мавзусидаги республика илмий-амалий онлайн-конференцияси материаллари, 2021й. 12 ноябр, Нукус ш. 87-90-б
3. Мелькановицкий И.М., Ряполова В.А., Хордикийнен М.А. Методика геофизических исследований при поисках и разведке месторождений пресных вод / Под ред. А.А.Огильви. - М.: Недра, 1982. - 239 с.
4. Зинченко В.С. Петрофизические основы гидрогеологической и инженерно-геологической интерпретации геофизических данных: Учебное пособие для студентов вузов. - М.-Тверь: Изд-во АИС, 2005. - 392 с.
5. Зулфукоров А.А., Жураев М.Р. Сопоставление эффективной водовмещающей толщи верхнего неогеновых отложений на основе опробований скважин по адырной зоны северного борта Ферганского артезианского бассейна /MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference. FRANCE. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310568>. С. 38-43
6. Зулфукоров А.А., Жураев М.Р. Оценка изученности материалов для выявления характера распространения водоносных четвертичных отложений адыров / “Замонавий дунёда илм-фан ва технология” номли илмий-амалий конференция. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310649>. 46-50-б.
7. Зулфукоров А.А., Жураев М.Р. Методика анализа результатов и алгоритм исследования поиски пресных вод / ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310556>. USA. С. 141-143



УЎК: 550:380

Shaxzod JO'RAYEV,
O'zbekiston Milliy universiteti magistranti
E-mail: jshaxzod543@gmail.com
Ma'mura O'ROLOVA,
O'zbekiston Milliy universiteti magistranti

Prof. A.I. Xodjimetrov taqrizi asosida

APPLICATION OF HIGH PRECISION MAGNETORIZING METHODS

Abstract

High-precision magnetic prospecting works are being carried out in the Karamurun ore field in order to study ore bodies. The work was carried out using a high-precision Overhauser GSM-19 proton device developed by GEM Systems Inc. (Canada). The article envisages the creation of a DT magnetic field map of the Karamurun ore field. Geosoft Oasis Montage software was used in this work to interpret high-resolution magnetic survey data.

Key words: Karamurun, magnetic search, magnetic field, GSM-19 Overhauser proton magnetometer, geobase, ore body, Geosoft Oasis Montage, magnetic field map.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОТОЧНЫХ МЕТОДОВ НАМАГНИЧИВАНИЯ

Аннотация

На Карамурунском рудном поле проводятся высокоточные магниторазведочные работы с целью изучения рудных тел. Работа выполнена с использованием высокоточного протонного прибора Overhauser GSM-19 разработки GEM Systems Inc. (Канада). В статье предусмотрено создание ДТ карты магнитного поля Карамурунского рудного поля. В работе использовалось программное обеспечение Geosoft Oasis Montage для интерпретации данных магнитной съемки с высоким разрешением.

Ключевые слова: Карамурун, магнитный поиск, магнитное поле, протонный магнитометр Оверхаузера GSM-19, геобазы, рудное тело, Geosoft Oasis Montage, карта магнитного поля.

YUQORI ANIQLIKDAGI MAGNITORAZVEDKA USULLARINI QO'LLASH

Annotatsiya

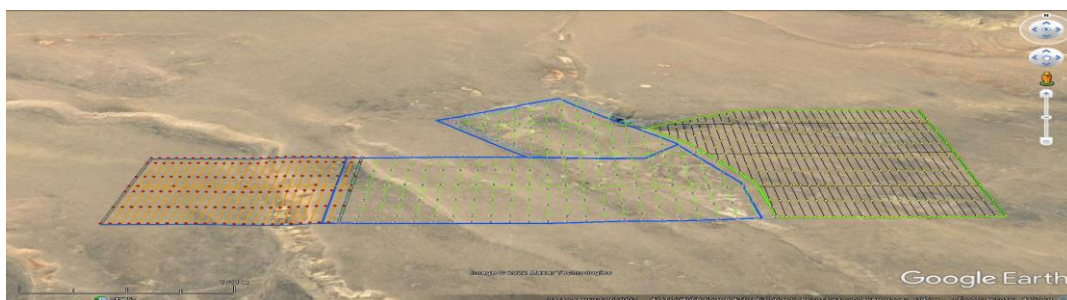
Yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka ishlari ma'dan tanalarini o'rganish maqsadida Qoramurun ma'danli maydonida olib borilmoqda. Ishlar GEM Systems Inc (Kanada) tomonidan ishlab chiqilgan yuqori aniqlikdagi Overhauser GSM-19 proton uskunasi yordamida amalga oshirilgan. Maqolada Qoramurun ma'danli maydonining ΔT magnit maydon xaritasini tuzish ko'zda tutilgan. Ushbu ishda yuqori aniqlikdagi magnit qidiruv ma'lumotlarini talqin qilishda Geosoft Oasis Montaj dasturidan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: Qoramurun, magnit qidiruv, magnit maydon, GSM-19 Overhauser protonli magnitometri, geobaza, ma'dan tanasi, Geosoft Oasis Montaj, magnit maydon xaritasi.

Kirish. Bugungi kunda geologiya sohasini rivojlantirishga davlatimiz rahbari tomonidan alohida e'tibor qaratilmoqda. Qolaversa, sanoat va ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish uchun ham foydali qazilma konlarini ko'proq topish kerak bo'lib qolmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 21-apreldagi PQ-5083 son "Geologiya sohasiga investitsiyalarni faol jalb etish, tarmoq korxonalarini transformatsiya qilish va Respublika mineral-xomashyo bazasini kengaytirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi Qarorida geologiya-qidiruv ishlarida zamonaviy va yuqori samarali uskunalarni qo'llash, hududlarda geologiy-qidiruv ishlarini jadal amalga oshirish orqali Respublika mineral-xomashyo bazasi rivojlantirilishini ta'minlash kabi ustuvor vazifalar belgilab qo'yildi[1].

Ayni damda mamlakatimizda ma'dan konlarini qidirishda bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Yer yuzasiga yaqin konlarning ko'pchiligi aniqlanganligi sababli bu konlarni chuqurroqdan qidirib ko'rish zarur bo'lib qolmoqda. Buning uchun hududlarni yirikroq masshtabda o'rganish, geologo-geofizik usullarni kompleks holda qo'llash va zamonaviy asbob-uskunalaridan foydalanish talab etiladi. Bu kabi masalalarni yechishda yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka usullari samarali hisoblanadi. Yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka usuli ham arzonligi, ham foydali qazilma konlarini qidirishda juda samaraliligi bilan ajralib turadi. Undan olingan ma'lumotlar kelgusida burg'u quduqlarini qay tartibda qo'yish kerakligini aniqlab olish imkonini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi. Yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka tadqiqotlari Navoiy viloyati Uchquduq tumanining Qoramurun ma'danli maydonida olib borilgan. Qoramurun ma'danli maydoni 6,0 km² maydonda 1:10000 miqyosli yer usti magnit suratga olish ishlari olib borildi (1-rasm).



1-rasm. Qoramurun ma'danli maydonida o'lchovlar o'tkazilgan profil xaritasi
Ishlar GEM Systems Inc (Kanada) tomonidan ishlab chiqilgan yuqori aniqlikdagi Overhauser GSM-19 proton uskunasi yordamida amalga oshirildi (2-rasm).



2-rasm. GSM-19 Overhauser protonli magnetometri

GSM-19 (Overhauser) magnetometri foydali qazilmalarni qidirish va magnit rasadxonalarda asosiy standart hisoblanadi. Magnit rasadxonalar uchun standart sifatida ushbu tizim o'zi yuqori sezuvchanligi, mutlaq aniqliligi va chidamliligi bilan isbotladi. Overhauser magnetometrlari, shuningdek, arxeologiya, quvurlarni xaritalash, YXO ni aniqlash va boshqa muhandislik va atrof-muhitni muhofaza qilishda qo'llaniladi.

GSM-19 Overhauser magnetometrining texnik xususiyatlari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

GSM-19 Overhauser magnetometrining texnik xususiyatlari

1-jadval

Ishlash xususiyatlari	
Sezuvchanligi	0,015 nT/Hz
O'lchamlari	0,01 nT
O'lchov xatoligi	± 0,2 nT ishlash oralig'ida
O'lchovlarning ishlash diapazoni	20000 nT dan 120000 nT gacha
Ish harorati	-40°C dan +60°C gacha
Ma'lumotlarni saqlash uchun xotira hajmi	32 Mb
Kirish/chiqish	RS-232, atmosfera ta'siriga chidamli, 6-kontakt orqali anogli chiqish
Ishlash rejimi	
Mobil (syomka)	koordinatalar, vaqt, sana va o'lchovlar avtomatik ravishda kamida 3 soniya oralig'ida saqlanadi
Asosiy (magnetovariatsion stansiya)	vaqt, sana va o'lchovlar 1 dan 60 soniya oralig'ida saqlanadi
Geomagnit maydonning kunlik o'zgarishlari uchun tuzatishlar	avtomatik ravishda kiritiladi

Magnitorazvedka ishlarini boshlashdan oldin Google Earth dasturi yordamida profilarning koordinatalari kiritib chiqiladi va keyin koordinatalar magnetometrlarga yuklanadi.

Magnetometrlar ish jarayonida tog' jinslarining magnitlanganlik darajasini avtomatik ravishda yozib boradi, bundan tashqari GPS bilan ham bitta kabel yordamida ulanganligi sababli profil bo'yicha qaysi tarafa va qancha masofaga yurish kerakligini ham ko'rsatib turadi. Magnetometr qurilmasida ishlovchi operatorida o'lchanayotgan ma'lumotlarning aniqlik darajasi yuqori bo'lishi uchun yonida telefon, qo'l GPS qurilmasi va boshqa tarkibida temir moddasi bo'lgan narsalar bo'lmasligi kerak. Tadqiqot hududida magnit qidiruv ishlarini o'tkazish uchun hududga xos bo'lgan magnit maydon o'zgaruvchanligining intensivlik qiymati belgilab olinadi. Ma'lumki, magnit anomalialar dunyo xaritasiga ko'ra 50 000 nT bilan tavsiflanadi.

Tadqiqot maydonida o'lchangan ma'lumotlarni tahlil qilish, tadqiqot maydonining ΔT magnit maydon xaritasini hosil qilish uchun "Geosoft Oasis Montaj" dasturi qo'llaniladi.

Geosoft Oasis Montaj – asosiy dasturiy ta'minot bo'lib, u ko'p tarmoqli funksiyali qobiliyatiga ega bo'lgan platforma hisoblanadi. Qo'shimcha modullar bilan yanada kengaytirilgan shakllarga ega ko'p sinovdan o'tgan dasturiy ta'minotdir. Qidiruv texnologiyalarida Oasis montajdan foydalanish sanoatga aylangan dunyodagi yetakchi dasturlarni standart ko'rinishi deb qabul qilingan. Bitta integratsiyalashgan muhitda samarali import, katta hajmdagi geofizik masalalarni yechishda ko'rish, qayta ishlash, modellash, tahlil qilish va almashish kabi geokimyoviy va geologik ma'lumotlarni qayta ishlab yangicha yondashishda o'z samarasini beradi.

Tadqiqot maydonida o'lchangan ma'lumotlar Oasis Montaj paketi doirasida quyidagi sxema bo'yicha qayta ishlanadi:

- ma'lumotlar bazasini yaratish va dala fayllarini nusxalash;

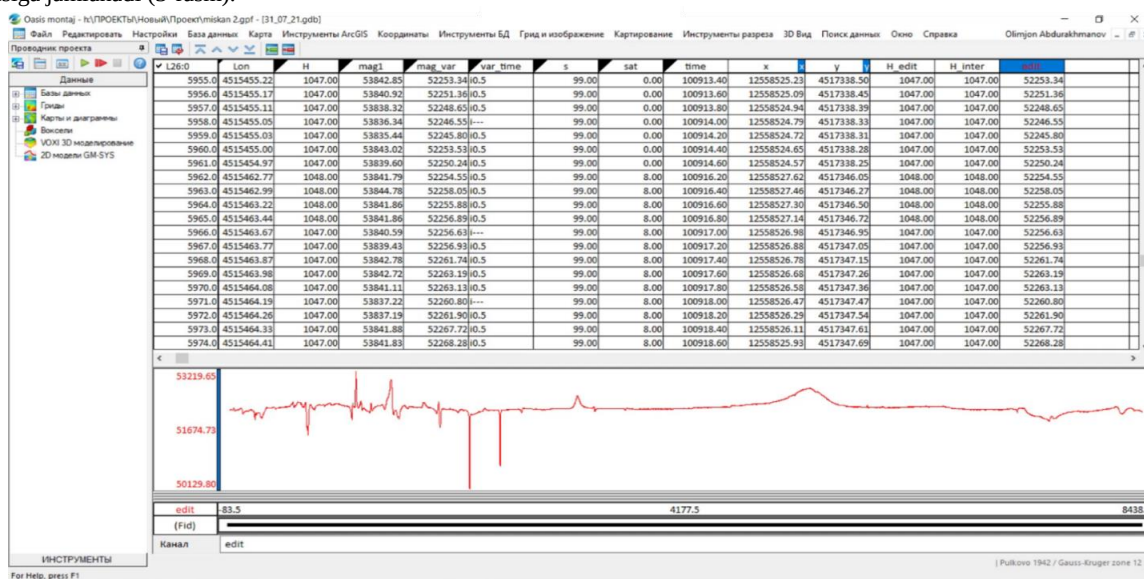
- magnetometrning marshrut ma'lumotlarini kiritish;

- birlamchi ma'lumotlarni qayta ko'rib chiqish;

- GPS tizimi yordamida olingan WGS-84 ellipsoididagi geografik koordinatalardan Krasovskiy ellipsoididagi Gauss-kryuger proyeksiyasida to'g'ri burchakli kordinatalarni hisoblash va magnit maydon ma'lumotlarini topografiya bilan superpozitsiyalash;

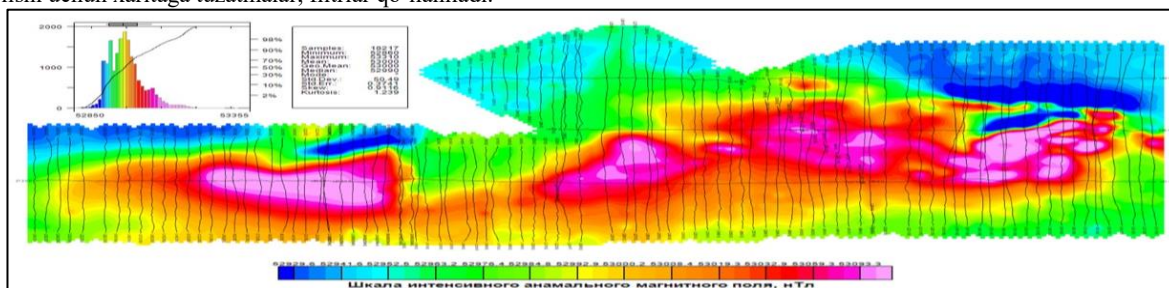
Tahlil va natijalar. Har bir o'lchov nuqtasi uchun statsionar va mobil yuqori aniqlikdagi magnetometrlarning tabiiy yer magnit maydon ko'rsatkichlar farqi ΔT hisoblab topiladi. WGS-84 geografik koordinatalar (kenglik, uzoqlik) sistemasidan

Pulkova1942 proyeksiyon koordinatalar (X metr, Y metr) sistemasiga o'tiladi. Barcha ma'lumotlar yagona geoma'lumotlar bazasiga jamlanadi (3-rasm).



3-rasm. Umumlashtirilgan va qayta ishlangan geoma'lumotlar bazasi

Geosoft Oasis Montaj dasturining gridlash (ya'ni interpolatsiyalash) va xaritalash bo'limlari yordamida geoma'lumotlar bazasi asosida o'lchov profilari koordinatasi bo'yicha planga tushiriladi va tadqiqot maydonining ΔT magnit maydon xaritasi hosil qilinadi (4-rasm). Xaritadagi musbat va manfiy anomaliali hududlar yaxshiroq ajralishi va ma'lumotlarni talqin qilish oson bo'lishi uchun xaritaga tuzatmalar, filtrlar qo'llaniladi.



4-rasm. Qoramurun ma'danli maydonidagi o'lchov profilari va ΔT magnit maydon xaritasi

Xulosa va takliflar. Qoramurun ma'danli maydonida olib borilgan yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka tadqiqotlaridan olingan ma'lumotlar Geosoft Oasis Montaj dasturida talqin qilindi va tadqiqot maydonining ΔT magnit maydon xaritasi tuzildi. Ushbu ishdagi magnit maydon xaritasi tadqiqot maydonida mavjud ma'dan tanalarining shakli va yotish holati haqidagi tasavvurlarni mujassamlashtirdi. Yuqori aniqlikdagi magnitorazvedka usuli ham arzon, ham foydali qazilma konlarini qidirishda juda samarali usul hisoblanadi. Undan olingan ma'lumotlar asosida kelgusida burg'u quduqlarini qay tartibda qo'yish kerakligini aniqlab olish mumkin. Bu esa geologiya ishlarida sarflanadigan mablag'larning tejaliishini ta'minlab beradi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 21-apreldagi PQ-5083 "Geologiya sohasiga investitsiyalarni faol jalb etish, tarmoq korxonalarini transformatsiya qilsih va Respublika mineral-xomashyo bazasini kengaytirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi Qarori
2. Концептуальные основы стратегии инновационного развития Кызылкумского региона/А.А. Кадыров, К.С. Санакулов, И.П. Бирик; отв. ред. Ю.Д. Норов. - Тошкент: Узбекистан, 2013 г.
3. Конценебин Юрий Петрович, Волкова Елена Николаевна. Интерпретация данных магнитных аномалий/Учебное пособие для студентов/Саратов: Из-во «Научная книга».



УДК:(553.74)575.13

Абумуслим ЗУЛФУКОРОВ,

Докторант Института гидрогеологии и инженерной геологии при Университете Геологических Наук. Узбекистан

E-mail: abumuslimzulfuqorov@gmail.com

Музаффар ЖУРАЕВ,

Доктор философии (Ph.D) по геологии, старший научный сотрудник Университета Геологических Наук при Госкомгеологии РУз,

E-mail: juraevm@inbox.ru

На основе отзыва ведущего научного сотрудника лаборатории Института гидрогеологии и инженерной геологии, д.ф.г.-м.н. (PhD) Э.Ш.Курбанова

IDENTIFICATION OF CONDITIONS FOR THE FORMATION OF FRESH GROUNDWATER IN QUATERNARY SEDIMENTS IN THE ADYR AND FOOTHILL ZONES

Abstract

The article describes the identification of conditions for the formation of fresh groundwater in the adyr and foothill zones. The presence of zones of fragmentation and tectonic disturbances are relatively more numerous in the Kasansai and Namangan adyras. The revealed geochemical indicators, as well as geological and structural design show that, indeed, the water abundance of the Neogene strata is associated with the presence of crushing zones.

Key words: Weakened zones, groundwater discharge, mineralization, tectonic disturbances, rigidity.

ВЫЯВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕСНЫХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В АДЫРНЫХ И ПРИАДЫРНЫХ ЗОНАХ

Аннотация

В статье изложены условия формирования пресных подземных вод в адырных и приадырных зонах, которые определяются наличием зоны дробления и тектонических нарушений, имеющих в относительно большом количестве в Касансайском и Наманганском адырах. Выявлены геохимические показатели, а также геолого-структурные признаки, показывающие, что действительно, водобильность толщи неогена связана с наличием зон дробления.

Ключевая слова: Ослабленные зоны, разгрузка подземных вод, минерализация, тектонические нарушения, жесткость.

АДИР ВА ТОҒ ОЛДИ ЗОНАЛАРИДА ТЎРТЛАМЧИ ДАВР ЧЎКИНДИЛАРИДА ЧУЧУК ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ШАРОИТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

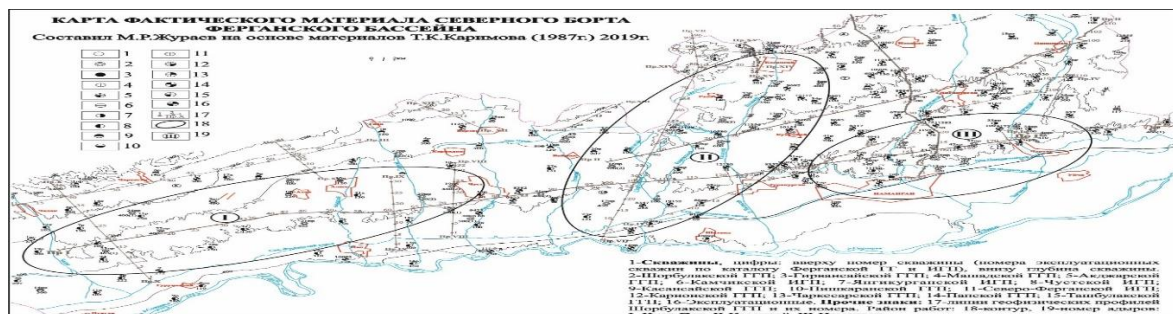
Аннотация

Мақолада ади́р ва тоғ олди зоналарида чучук ер ости сувларининг шаклланиш шароитларини аниқлаш тасвирланган. Косонсой ва Наманган ади́рларида бўшоқланган ва тектоник бузилишлар зоналарининг мавжудлиги нисбатан кўпроқ. Аниқланган геокимёвий кўрсаткичлар, шунингдек геологик ва структурвий белгилар шуни кўрсатадики, ҳақиқатан ҳам неоген катламларида сувнинг кўплиги майдалаш зоналари мавжудлиги билан боғлиқ.

Калит сўзлар: Заифлашган зоналар, ер ости сувларининг оқиши, минераллашув, тектоник бузилишлар, қаттиқлик.

Президент Республики Узбекистан 2018г. посетил области, расположенные в Ферганской долине, с целью изучения реальной экономической обстановки. В результате выявлены некоторые проблемы, которые требуют решения нескольких задач, в том числе: По Наманганской области необходимо заложить фруктовые сады и виноградники, плантации орехов, фисташки, миндаля в Мингбулакском, Папском, Чустском, Касансайском и Туракурганском районах, а также постепенно развивать овощное хозяйство Чартакского района. Есть возможность для прогноза перспективных площадей распространения питьевой воды по материалам наземных и скважинных геофизических исследований [1,5]. Район работ расположен в северной части Ферганской долины и охватывает площади Северо-Ферганских адыров (рис. 1).

Рис. 1.



Материалы. Геологическое строение. Описываемый район расположен в зоне сочленения крупных геоструктурных областей: Ферганской межгорной депрессии, выполненной мощной толщей мезо-кайнозойских отложений и горноскладчатого сооружения Чаткальского и Кураминского хребтов, сложенных преимущественно магматическими породами палеозоя. Неогеновая система, верхний отдел (N2). Согласно принятой в изданной геологической карте м-ба 1:200000 схеме стратиграфического расчленения, плиоценовые отложения Северной Ферганы подразделяются на две свиты: акчопскую и кенелийскую. Акчопская свита (N21 ак). Обнажается в пределах Чуст-Папского и Майлисайского адаров. Кенелийская свита (N22 кр). Обнажается по внутреннему обрамлению Чуст-Папского адыра, на большей части Кассансайского и Наманганского адыров, а также на южном склоне Баястанской гряды и гор Ажиктау. Тектоника. В строении рассматриваемого района четко выделяются два резко различных структурных этажа: нижний - палеозойский сложено построенный складчатый фундамент, и, верхний - относительно слабо дислоцированный покров, сложенный мезокайнозойскими осадочными отложениями. Гидрогеологические условия. Описываемый район расположен в северной части Ферганского артезианского бассейна первого порядка, на стыке его с Чаткальским гидрогеологическим массивом. Водоносный комплекс верхнеплиоценовых отложений (N22 кр). является первым от поверхности в пределах большей части площади адыров и вскрывается значительным числом скважин на периферии (южный) заадырных впадин. В адырной и приадырных зонах водовмещающими являются гидравлически разобщенные прослои, линзы галечников, гравелитов, конгломератов и песчаников, залегающие среди толщ алевролитов и глин. Мощность водоносного комплекса на площади адыров достигает 1300-1400 м. Глубина залегания уровня подземных вод комплекса различная. В северной части предгорной равнины (западная часть района) и межвпадинных поднятиях уровни устанавливаются на глубине 100-150 м. Направление движения подземных вод в целом с севера на юг, в соответствии с общим уклоном поверхности рельефа от предгорий к центру впадины. Питание подземной водой водоносного комплекса верхнеплиоценовых отложений получают за счет разгрузки трещинных вод палеозойских пород и пластовых вод меловых, палеогеновых и олигоцен-миоценовых отложений, очевидно, по всей линии контакта горного обрамления и Ферганской впадины т. е, по зоне Северо-Ферганского глубинного разлома.

Результаты. Научно-исследовательские работы проводились в Чуст-Папской, Касансайской и Наманганской адырных зонах северной части Ферганского бассейна. С целью проведения научно-исследовательских работ была составлена карта данных гидрогеологических и геофизических работ, проведенных в северной части Ферганского бассейна.

Определение геоструктурного фактора. На основе всех собранных геолого-структурных данных, с целью геолого-структурного обоснования формирования подземных вод в нижнем четвертичной и верхнем неогеновой толщ, составлена геолого-структурная карта северной части Ферганского бассейна (рис. 2). На карте нанесены тектонические нарушения, глубокие

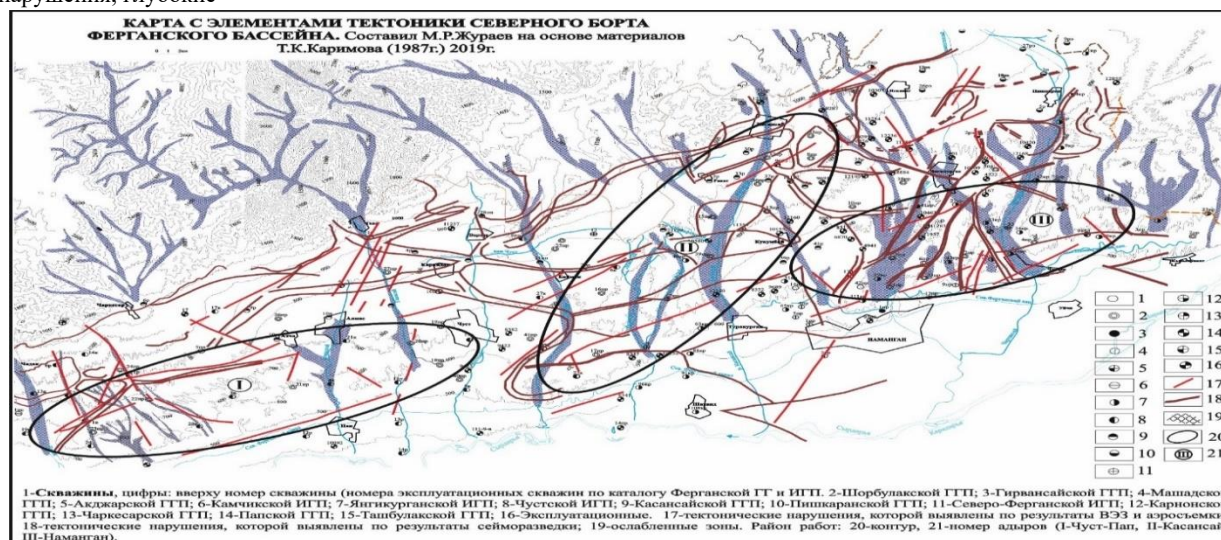


Рис. 2.

разломы и ослабленные зоны. В результате были сделаны следующие выводы: по результатам методов электроразведки и аэрокосмосъемки, выявлены тектонические разломы расположенные в адырных зонах Наманган и Касансай; - ослабленные зоны расположены в основном в адырных зонах Наманган и Касансай. И меньше в адырной зоне Чуст-Пап. Ослабленные зоны в основном направлены с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. Это означает, что область питания подземных вод в адырных зонах с гор на северо-западе и севере. Точнее, поток направления подземных вод в адырной зоне Чуст-Пап, начинается от гор на северо-западе. Поток направления подземных вод для адырных зон Касансай и Наманган, начинается с гор, которые расположены на севере; - глубокие тектонические разломы по геолого-структурной карте отложений палеогена, в основном, выявлены в адырных зонах Наманган и Касансай. И почти отсутствует в адырной зоне Чуст-Пап; - выявлено, что ослабленные зоны и тектонические нарушения в количестве отношении больше в адырных зонах Наманган и Касансай, а в адырной зоне Чуст-Пап меньше.

Определение гидродинамического фактора. Проанализированы и сопоставлены гидродинамические показатели по адырной зоне северной части Ферганского артезианского бассейна, на основе данных по гидрогеологическим скважинам (рис. 3). Подсчитаны средние величины каждого гидрогеологического показателя по опробованным скважинам: - в Чуст-Папском адыре статический уровень подземной воды достигает 34,7 м, динамический уровень 66м,

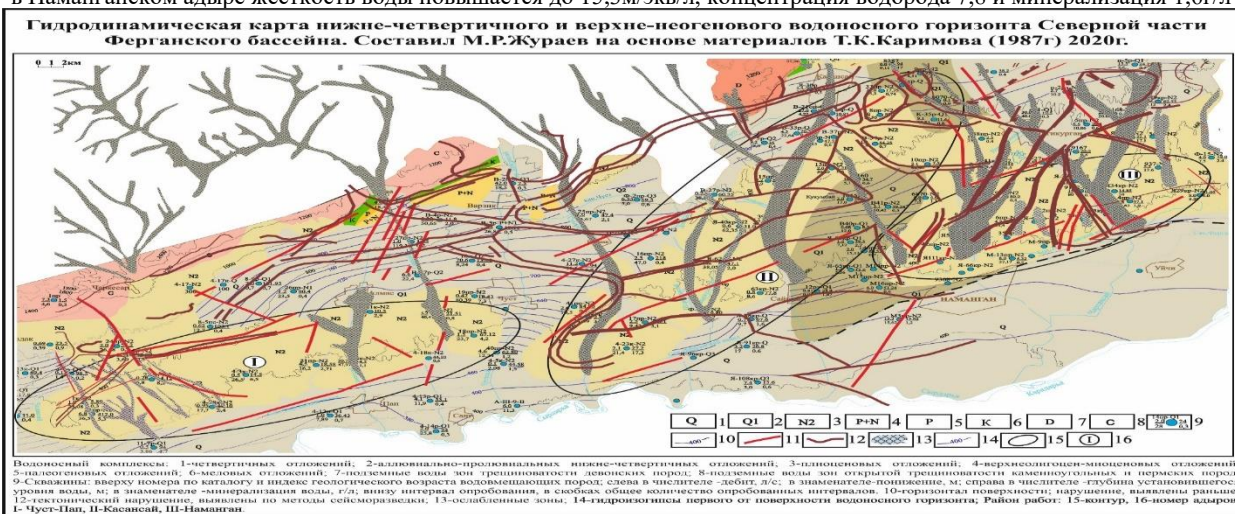
понижение 39,9м, дебит воды 2,43л/с, удельный дебит 0,088л/с/м и коэф. фильтрации 0,369 м/сут; -в Касансайском адыре статический уровень подземной воды 59,2м, динамической уровень 112,94м, понижение 58,02м, дебит 3,06л/с, удельный дебит 0,164л/с/м, коэф. фильтрации 0,8494м/сут; -Наманганский адыр имеет статический уровень подземной воды 38,61, динамический уровень 86,30м, понижение 54,05м, дебит воды составляет 2,32л/с, удельный дебит 0,085л/с/м, коэф. фильтрации 0,54 (табл.1).

Таблица 1.

Результаты анализа гидродинамической обстановки адыров северной части Ферганского артезианского бассейна

Адыры	Ст. уровень, м	Дин. уровень	Понижения, м	Дебит, л/с	Уд. дебит, л/с/м	Коэфф. фильтрации, м/сут
Чуст-Пап	34,7	66	39,9	2,43	0,088	0,369
Касансай	59,2	112,94	58,02	3,06	0,164	0,8494
Наманган	38,61	86,30	54,05	2,32	0,085	0,54

Изучение гидрогеохимических процессов. Проанализированы гидрогеохимические показатели по водоносной толще отложений неогена в адырной зоне северной части Ферганского артезианского бассейна (рис. 3). Подсчитаны средние величины гидрогеохимических показателей по опробованным скважинам: -в Чуст-Папском адыре жесткость подземной воды достигает до 24,1 м/экв.л, концентрация водорода равняется 8,6, минерализация 3,4г/л; -в Касансайском адыре жесткость подземной воды снижается до 15,3м/экв.л, концентрация водорода равняется 8,1, минерализации воды 1,2г/л; -в Наманганском адыре жесткость воды повышается до 15,3м/экв.л, концентрация водорода 7,8 и минерализация 1,6г/л



(табл. 2).

Рис. 3.

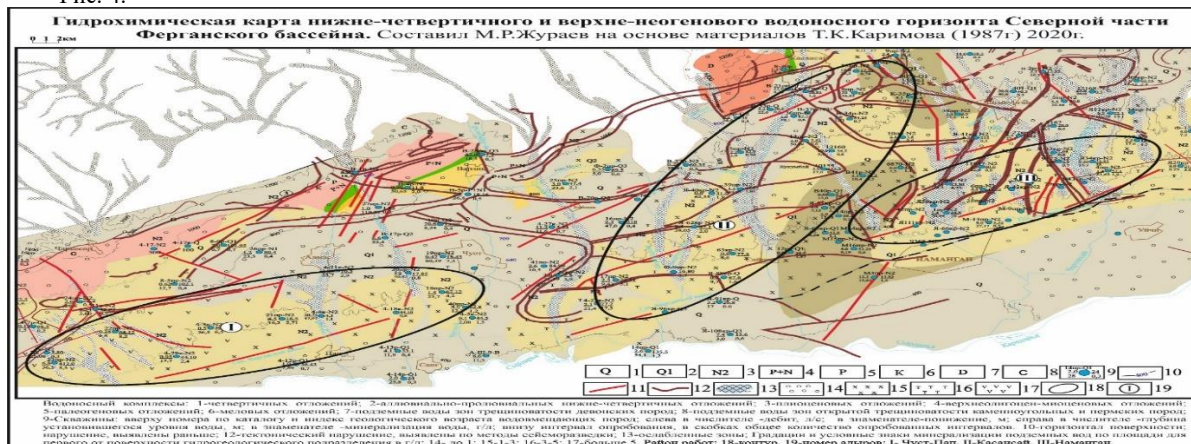
Таблица 2.

Результаты анализа гидрогеохимической зональности адыров северной части Ферганского артезианского бассейна

Адыры	Общая жёсткость, м/экв.л	pH	Сухой остаток, г/л
Чуст-Пап	24,1	8,5	3,436
Касансай	8,6	8,1	1,229
Наманган	15,3	7,8	1,655

Обсуждения. Наличие зоны дробления и тектонических нарушений имеются в относительно большом количестве в Касансайском и Наманганском адырах. В относительно малом количестве имеется тектонических нарушений и зон дробления в Чуст-Папской адырах. Этот вывод подтверждает анализ опробований скважин: т.е. степенью водопроницаемости в толще неогена наиболее высокая в Касансайской и Наманганской адырных зонах (табл. 1).

Рис. 4.



Выявленные гидродинамические показатели, а также геолого-структурные признаки показывают, что действительно, водобильность толщи неогена связана с наличием зон дробления. При формировании пресной подземной воды в неогеновой толще участвуют воды палеогена, т.е. разгрузка подземных вод идет через зоны дробления. Наличие зоны дробления и тектонических нарушений имеется в относительно большом количестве Касансайском и Наманганском адырах. А относительно в малом количестве имеется тектонические нарушения и зоны дробления в Чуст-Папском адыре. Эти выводы подтверждает анализ опробованных скважин: в Касансайской и Наманганской адырных зонах, минерализация подземной воды относительно ближе к единице и жесткость подземной воды в пределах нормы питьевой воды. В Чуст-Папском адыре дебит воды слабый и минерализация воды высокая (табл. 2). Выявленные геохимические показатели, а также геолого-структурные признаки показывают, что действительно, водобильность толщи неогена связана с наличием зон дробления. Здесь, при формировании пресной подземной воды в неогеновой толще участвуют воды палеогена, т.е. разгрузка подземных вод идет через зоны дробления. Следовательно, выявленные гидродинамические, геохимические показатели, а также геолого-структурные признаки показывают, что действительно, водобильность толщи неогена связана с наличием зон дробления. Здесь, при формировании пресной подземной воды в неогеновой толще участвуют воды палеогена, т.е. разгрузка подземных вод идет через зоны дробления (рис. 2).

Выводы. Выявлены тектонические разломы расположенные в адырных зонах Наманган и Касансай. Ослабленные зоны расположены в основном в адырных зонах Наманган и Касансай. И меньше в адырной зоне Чуст-Пап. Поток направления подземных вод в адырной зоне Чуст-Пап, начинается от гор на северо-запад. Поток направления подземных вод для адырных зон Касансай и Наманган, начинается с гор, которые расположены на севере. Глубокие тектонические разломы по геолого-структурной карте отложений палеогена, в основном, выявлены в адырных зонах Наманган и Касансай. И почти отсутствуют в адырной зоне Чуст-Пап. Выявлено, что ослабленные зоны и тектонические нарушения в количественном отношении больше в адырных зонах Наманган и Касансай, а в адырной зоне Чуст-Пап меньше.

Наличие зоны дробления и тектонических нарушений имеются в относительно большем количестве в Касансайском и Наманганском адырах. В относительно малом количестве имеются тектонические нарушения и зоны дробления в Чуст-Папском адыре. Этот вывод подтверждает анализ опробований скважин: т.е. степен водопроницаемости в толще неогена наиболее высокая в Касансайской и Наманганской адырных зонах.

В Касансайской и Наманганской адырных зонах, минерализация подземной воды относительно ближе к единице и жесткость подземной воды в пределах нормы питьевой воды. В Чуст-Папском адыре дебит воды небольшой и минерализация воды высокая. Выявленные геохимические показатели, а также геолого-структурные признаки показывают, что действительно, водобильность толщи неогена связана с наличием зон дробления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинченко В.С. Петрофизические основы гидрогеологической и инженерно-геологической интерпретации геофизических данных: Учебное пособие для студентов вузов. - М.-Тверь: Изд-во АИС, 2005. - 392 с.
2. Зулфуков А.А., Жураев М.Р. Сопоставление эффективной водовмещающей толщи верхнего неогеновых отложений на основе опробований скважин по адырной зоны северного борта Ферганского артезианского бассейна /Models and methods in modern science International scientific-online conference. FRANCE. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310568>. С. 38-43
3. Зулфуков А.А., Жураев М.Р. Оценка изученности материалов для выявления характера распространения водоносных четвертичных отложений адыров / “Замоновий дунёда илм-фан ва технология” номли илмий-амалий конференция. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310649>. 46-50-б.
4. Зулфуков А.А., Жураев М.Р. Методика анализа результатов и алгоритм исследования поиски пресных вод / Academic research in modern science International scientific-online conference. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7310556>. USA. С. 141-143
5. Мелькановицкий И.М., Ряполова В.А., Хордикайнен М.А. Методика геофизических исследований при поисках и разведке месторождений пресных вод / Под ред. А.А.Огильви. - М.: Недра, 1982. - 239 с.



UDK: 338:91(485.54)

Zulayxo IBRAGIMOVA,
Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi
E-mail: zulaykho_ibragimova@mail.ru

Andijon davlat universiteti dotsenti v.b.PhD Z.Temirov taqrizi asosida

SCIENTIFIC AND THEORETICAL AND RELIGIOUS ASPECTS OF THE PROCESS OF MARRIAGE AND DIVORCE IN THE FAMILY

Annotation

The demographic status of the family, the scientific and theoretical aspects of the marriage and divorce process are studied in the article. At the same time, the role of the family in religious relations is highlighted.

Key words: marriage, divorce, family, demography, sociology, Christianity, demographic characteristics, Judaism, Aguna, Hinduism.

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И РЕЛИГИОЗНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА БРАЧА И РАЗВОДА В СЕМЬЕ

Аннотация

В статье исследуется демографический статус семьи, научно-теоретические аспекты брачно-разводного процесса. При этом выделяется роль семьи в религиозных отношениях.

Ключевые слова: брак, развод, семья, демография, социология, христианство, демографические характеристики, иудаизм, агуна, индуизм.

OILADA NIKOH VA AJRALISH JARAYONINING ILMIY-NAZARIY HAMDA DINIY JIHATLARI

Annotatsiya

Maqolada oilaning demografik holati, nikoh va ajralish jarayonining ilmiy-nazariy jihatlari o'rganilgan. Shu bilan birga diniy munosabatlarda oilaning o'rni yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: nikoh, ajralish, oila, demografiya, sotsiologiya, nasroniylik, demogeografik xususiyat, yahudiylik, aguna, hinduiylik.

Kirish. Nikoh, oila, ajralish – sotsiologiya va huquq sohasining asosiy tadqiqot ob'yekti hisoblanadi. Jamiyatning taraqqiy etishi bilan aholi sonining keskin ortishi natijasida demografiya fanining ham tadqiqotiga aylandi.

Uzoq vaqt davomida tartibga solinmagan tug'ilish sharoitida nikohlar sonining o'zgarishi aholi o'sishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Hozirgi vaqtda kichik oila iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda asosiy oila turiga aylanib borayotgan bir paytda, nikoh va oilaning shakllanishi aholi o'sishining muhim omillari hisoblanadi. Shuningdek, oilaning demografik rivojlanishida yangi xususiyatlar paydo bo'ldi. Nikoh jarayonining asosiy aks ta'siri bu ajralish sanaladi. Bunda oilaning tugatilishi va nikohning bekor qilinishi bilan ifodalanadi. Davlat ahamiyatiga molik qismi esa ajralish jarayoni ham doimiy holatda hisobga olib boriladi.

Tug'ilish va aholining tabiiy o'sishiga nikoh va oilaning o'rni ahamiyatli ta'sir ko'rsatadi. Oilaning rivojlanishi, uning tuzilishi, funksiyalarining o'zgarishi, aholining takror barpo bo'lishdagi o'rni tadqiqotchilar e'tiborini tobora tortib bormoqda. Oilaviy hayotning farzandli bo'lgungacha va undan keyingi holatda ajralishlar kuzatiladi. Nikohning beqarorligi va uning potentsial buzilishi qay darajada er-xotinli farzand ko'rishini cheklashga undashi mumkin yoki aksincha, nikohning farzandsizligi uning tugatilishiga sabab bo'ladi. Muvaffaqiyatsiz nikoh buzilganidan keyin oila tiklanishi qiyin hisoblanadi, ba'zi bir holatlardagina tiklanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Oila tuzumi va tuzilishini tadqiq qilishda R.Merton, T.Parsons, P.Sorokinlarning tadqiqotlari ahamiyatli hisoblanadi. Ularning tadqiqotida oiladagi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar hamda turmush o'rtoqlarning rolini natijasida ajralishga sabab bo'luvchi omillar ochib berilgan.[5]

Rus sotsiolog va demograflari A. Vishnevskiy, S. Volfson, S. Groman, L. Karsavin, S. Nikolskiy, B. Sinelnikov, A. Xarchevlarning ilmiy izlanishlarida ajralishga sabab bo'luvchi urbanizatsiya, migratsiya jarayonlari, oila muhitini buzilishi, spirtli ichimliklarni iste'mol qilishni ko'paytirish omillar sifatida o'rganilgan.

G. Blumer, I. Xoffman va J. Med oilani sotsiologik-psixologik o'rganish davomida Oilaning interaksionizm kontseptsiyasini yaratib,[5] oilaning shakllanishida ta'sir etuvchi shaxslarning xarakteri, hayotiy tajribasi, qadriyatlarining mos kelmasligi nuqtai nazaridan ajralishning sabablari va oqibatlari hamda ota-onalarining aralashuvini qonuniy asoslab bergan.

Oila va uning shakllanishida iqtisodchi olimlarning ham qarashlari mavjud. J. Homans fikricha ajralish oilaning moddiy va nomoddiy qadriyatlaridan norozilikda namoyon bo'ladigan er-xotinlar o'rtasidagi assimetrik o'zaro munosabatlarning natijasi hisoblanadi.

Shuningdek G.Bekker, J. Minker, T. Shuls asarlarida ajralishni "oilaviy kapital" kontekstida ko'rib chiqadi, oilaviy resurslarning to'planishini, uning imkoniyatlarini oilaviy hayot siklining muayyan bosqichlarida avlodlararo o'tkazish nuqtai nazaridan belgilash deb aytib o'tadi.

B.Xubiev, V.Tseluiko g'oyalarga ko'ra oilaviy nizolarda ajralishlar hajmini belgilovchi omil sifatida individual omil (er-xotinning ijtimoiy xulq-atvori) aniqlanadi va tahlil qilinadi.[5]

Tender yondashuvi vakillari Yu. Doynikova, O. Zdravomyslova, A. Rotkirch, A. Temkinalarning ilmiy ishlarida ajralishlar sonining ko'payishi erkak va ayol qadriyatlarini tizimidagi nomutanosiblik va qarama-qarshiliklar bilan bog'liq ekanligiga e'tibor qaratilgan.

Gorshkova, E. Zdravomyslova, M. Malysheva, I. Rimashevskayalar esa oilaviy munosabatlarda sobiq turmush o'rtoqlarning o'zini o'zi qadrlashini, mavqeyini yuqori qo'yishini ajrim holatlariga sabab qilib ko'rsatadi.

Ajralishning ijtimoiy-demografik tahlili B.Breev, V.Vishnevskiy, S.Golod, V.Elizarov, S.Zaxarov, A.Sinelnikov, A.Xarchevlarning asarlariga asoslanadi. Ajralish darajasiga ta'sir etuvchi omillarni yosh nuqtai nazaridan mazmunli tavsiflashga alohida e'tibor beriladi.

O'zbekistonda demografik jarayonlar va ularning hududiy tafovutlari haqida XX asrning 50-60 yillaridan boshlab M.Qoraxonov ilmiy maktabida shakllantirilgan. Aynan oila munosabatlarining demogeografik xususiyatlari M.R.Bo'riyevaning ilmiy ishlarida aks ettirilgan. M.Bo'riyevaning tadqiqoticha oilani vazifalariga ko'ra 3 ta guruhga bo'lib o'rganilgan.[3] Bular oilaning demografik, ijtimoiy, iqtisodiy vazifalari bo'lib, oilada farzandlarning tug'ilishi, ularni tarbiyalash va moddiy ehtiyojini qondirish bilan belgilanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mutlaq nikohsizlik darajasi odatda aholining 50 yoshgacha bo'lgan va hech qachon nikohda bo'lmagan ayol va erkaklar soni bilan tavsiflanadi. Bu ko'rsatkich tadqiqot olib borilayotgan avlodlarning qancha qismi nikohga kirmaganligini ko'rsatadi.

1-jadval

Mutlaq nikohsizlik darajasi mezon

Mutloq nikohsizlik ko'rsatkichi, %	Nikohsizlik darajasi
5 dan kam	past
5-9	o'rtacha
10 va undan yuqori	yuqori

Bugungi kunda O'zbekistonda aholining mutloq nikohsizlik darajasi past hisoblanadi, ya'ni 5.0 foizdan kamni tashkil etadi. Aholi ro'yxati ma'lumotlaridan olingan hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, turli yoshdagi ayollar (real avlod) orasida mutloq nikohsizlik darajasi faqat urush yillari va undan keyingi nikoh bozorining deformatsiyasi davridagina yuqori bo'lgan.

Tahlil va natijalar (analysis and results). Oila jamiyatni tashkil etuvchi eng kichik bo'g'in hisoblanadi. Nikoh esa asrlar davomida barcha dinlar va jamiyatlar tomonidan muqaddaslashtirilib, oilaning shakllanishiga imkon beruvchi birlik sanaladi. Nasroniylar uchun nikoh asosiy e'tiqod rishtasi bo'lib, ularning cherkov bilan bog'langan jarayoni hisoblanadi. Katolik mazhabida erkak va ayol nikohdan o'tar ekan, Allohga yaqinligi va ishonchining kuchliligi bilan e'tiqod qiladi. Bu nikohning daxlsizligini "Allohnin sevigisi uni o'lim ajratguncha bo'lishi, Masih va jamoatning birligini ifodalashi hamda to'y paytida muqaddas ruh ta'sirida bo'lishi"ni ifodalaydi. Agar bu juftlik ajrashsa, nikoh va nikohga tegishli bo'lgan muqaddaslikni butunlay yo'q qiladi. Bu esa nikohni bekor qilish, ajralish jarayoni sifatida tadqiq etiladi.

Musulmon madaniyatida nikoh munosabatlari nasroniy dinidan tubdan farq qiladi. Islomda oilani mustahkamlashga katta e'tibor beriladi. Dinimiz ta'limotining asosi bo'lmish Qur'oni Karimda oila va unga oid masalalar juda keng va batafsil bayon qilingan. Jumladan, kimlar nikohlanish mumkin, kimlarga mumkin emasligidan tortib, oila qurilgach unga kim rahbarlik qilishi, er va xotinining haq - huquq va burchlari, oilada dunyoga keladigan farzandlar tarbiyasi, otaning ona va bola ta'minotiga e'tiborli bo'lish masalasi, hatto er-xotin o'rtasida chiqishi mumkin bo'lgan nizolarni qay tarzda hal qilish, ularni yarashtirish uchun har ikki tomondan adolatli hakamlarni jalb etish, boringki, agar er-xotin ajralishga majbur bo'lgan holda qay tarzda ajrim qilish holatigacha batafsil bayon qilib berilgan.

Islom olamida oilaviy rishtalarni uzish huquqi faqat erkak kishiga tegishli. Nikohni buzish uchun erkak uch marta "ajralish" ya'ni "taloq" so'zini aytishi kifoya. Ayol esa, sudga murojaat qilishi mumkin, buning uchun esa asosli sabablar bo'lishi lozim. Islomda zinokorlik, nikohdan oldin yashiringan er-xotinlardan birining jismoniy yoki ruhiy nuqsoni bo'lsagina oilada nikoh bekor qilinishi mumkin. So'z bilan ajralish huquqi erkakka berilishining sababi, ayol o'zining hissiyligi tufayli bunday muammolarni juda shoshilinch va o'ylamasdan hal qilishi mumkin. Bundan tashqari oilaviy hayotda va ajralish jarayonida barcha moddiy javobgarlik erkakning zimmasida bo'ladi.

Yahudiylarning oilaviy hayot tamoyillari qadim zamonlardan beri ularning muqaddas matnlarida bayon etilgan. Nikohda erkak va ayolning huquqlari aks etgan "Nikoh shartnomasi" g'oyasi yahudiy oilasida paydo bo'lgan. Eramizning boshlarida er-xotin turmush qurayotganda hamma erkak o'z ayoliga Ketuba (nikoh shartnomasi) degan hujjatni berishga majbur bo'lgan. Unda mumkin bo'lgan ajralish holatlarida ayolni moddiy himoya qilish shartlari tasvirlangan hamda ushbu hujjatda moliyaviy majburiyatlardan tashqari oilaviy munosabatlarning barcha boshqa sohalarini ham aniq belgilangan. Hozirgacha ketubani imzolash yahudiy an'analari to'y marosimining muhim qismidir. Ketuba er va xotin o'rtasidagi munosabatlarni ushlab turadigan eng muhim hujjatlardan biridir. Agar u yo'qolsa, qayta tiklanmaguncha munosabatlarni davom ettirishga ruxsat berilmagan. Nikoh buzilganda er ayolga ajralish xatini berishi kerak. Har qanday sababga ko'ra ajralish xatisiz qolgan ayol yangi turmush qurishga haqli emas. Erlari g'oyib bo'lgan va ularning o'limini isbotlab bo'lmaydigan ayollar "ersiz xotin" - Aguna deyiladi. Aguna yosh va oila qurishga qodir bo'lsa ham, uning barcha yangi nikoh munosabatlari zino hisoblanib, bunday nikohda tug'ilgan bolalar ham qonuniy hisoblanmaydi.

Hinduizm an'analari bilan boshqariladigan jamiyatda ayollarning mavqei juda zaif. Shuning uchun, xotin uchun yagona himoya uning o'z eri bo'lishi mumkin. Bundan erkakning oiladagi mavqei va ayolning ko'proq qaramligi kelib chiqadi. Hinduizmning an'analari ayolni nikoh va eriga (hatto marhumga) sodiqlik bilan bog'liq juda qattiq doiraga o'raydi. Faqat birinchi nikoh qimmatli hisoblanadi. Ehtimol, shuning uchun ham ushbu dinda ajralish holati uzoq vaqt davomida umuman tan olinmagan. Jamiyatda oilani buzilishining eng jiddiy sabablari turmush o'rtoqlardan birining jismoniy nogironligi, bolalar tug'ilishiga to'sqinlik qilishi bilan bog'liq. Hinduizmning urf-odatlariga rioya qilgan holda, 8 yil davomida farzandli bo'lmasa, 10 yil davomida o'lik tug'ilishlar va bepustlik kuzatilsa, oilada 11 yil davomida faqat qiz farzand tug'lsa nikohni buzishga ruxsat berilgan.

Shu bilan birga eriga nisbatan hurmatsizlik ajralish uchun yaxshi sabab bo'la oladi hamda qo'pollik qilgan ayol ham eng og'ir gunohga qo'l urgan bo'ladi. Bunda beva qolgan ayol jamiyatda va oilada o'z o'rniga ega bo'lmaydi. Hinduizm "sati" marosimi (erining dafn etish)da xotinning o'zini-o'zi yoqib yuborish holati mavjud. Hindistonda zargarlik buyumlarini kiyish taqiqlangan ayollarning yagona toifasi beva ayollardir. Boshqa barcha ayollar zargarlik buyumlarini taqishlari kerak bo'ladi, shu

tartibda ular o'zlarining farovonlik darajasini ko'rsatadi. Ba'zi holatlarda beva ayol turmush qurishga qaror qilsa, unda to'y marosimi hech qanday dabdabasiz o'tkaziladi. Beva ayolning qayta turmush qurishidan tug'ilgan bolalar esa ba'zi huquqlardan cheklanadi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda oilani shakllantirish unga ta'sir etuvchi ijtimoiy, iqtisodiy va demografik omillar yoritildi. Shu bilan birga dunyo dinlarida nikoh va ajralishning o'ziga xos xususiyatlari aks ettirildi. Aholining nikohga kirishi va uni bekor qilishi jarayonlari ilmiy-nazariy va diniy sabablarga ko'ra tadqiq etildi.

ADABIYOTLAR

1. Abdurahmonov Q., Abduramanov X. "Demografiya" Toshkent 2011y. 108-b
2. Бадрызлова М. Развод как атрибут брака: опыт социологического исследования Уралского села. Екатеринбург. 2018.
3. Бурова С.Н. Социология брака и семье. Минск. 2010.
4. Бўриева М.Р., Тожиева З.Н., Зокиров С.С. Аҳоли географияси ва демография асослари. Тошкент.2011.
5. Волкова А.Г.Дарского Л.Е. Развод демографический аспект. М.:1979
6. Киреева С.А. Развод в пожилой семье: социолно-демографический контекст. Диссертация кон.наук. Саратов 2014.



UDK:

Aziza IBRAIMOVA,
O'zbekiston Milliy universiteti dotsenti, g.f.n
E-mail: a.ibraimova@nuu.uz
Behruz MALLAYEV,
O'zR FA Seysmologiya instituti kichik ilmiy xodimi
E-mail: behruzmallayev1996@gmail.com

Qoraqalpoq davlat universiteti dotsenti, geografiya fanlari doktori (DSc) Reymov P.R.

ArcGIS DASTURIDA ANAMORFOZA XARITALARINI TUZISH TARTIBI

Annotatsiya

ArcGIS geografik axborotni to'plash, tashkil etish, boshqarish, tahlil qilish, almashinish va taqdim etish imkonini beruvchi to'liq tizim hisoblanadi. GAT qurilishi va foydalanish uchun platformalar orasida yetakchilardan hisoblangan ArcGIS davlat boshqaruvi, mudofaa, tadbirkorlik, fan, ta'lim, OAV, turizm kabi sohalarda geografik bilimlarni qo'llashda foydalanib kelinmoqda. ArcGIS dasturida nafaqat an'anaviy geografik xaritalar, balki turli xil noodatiy ilmiy tasvirlarni, animatsiyalarni ham hosil qilish mumkin. Shulardan biri anamorfozalar hisoblanadi. Ushbu maqolada ArcGIS dasturi asosida anamorfoza xaritalarini yaratish tartibi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: geografik axborot tizimlari, dastur, xarita, tasvir, anamorfoza, fazoviy ma'lumot, qatlam.

ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ АНАМОРФИРОВАННЫХ КАРТ В ПРОГРАММЕ ArcGIS

Аннотация

ArcGIS – это полная система, позволяющая собирать, систематизировать, управлять, анализировать, обмениваться и представлять географическую информацию. ArcGIS, считающаяся одной из лидеров среди платформ построения и использования ГИС, используется при применении географических знаний в таких сферах, как государственное управление, оборона, предпринимательство, наука, образование, средства массовой информации, туризм и др. В программе ArcGIS можно создавать не только традиционные географические карты, но и различные необычные научные изображения и анимации. Одним из них является карты-анаморфозы или аноморфированные карты. В данной статье рассматривается порядок создания аноморфированных карт на основе программы ArcGIS.

Ключевые слова: геоинформационные системы, программа, харита, изображение, аноморфоza, пространственная информация, слой.

ANAMORPHOUS MAP PROCEDURE IN THE ArcGIS PROGRAM

Abstract

ArcGIS is a complete system for collecting, organizing, managing, analyzing, sharing, and presenting geographic information. ArcGIS, considered one of the leading platforms for building and using GIS, is used to apply geographic knowledge in areas such as government, defense, business, science, education, media, tourism, etc. ArcGIS can create not only traditional geographical maps, but also various unusual scientific images and animations. One of them is anamorphic maps or anamorphic maps. This article discusses how to create anamorphic maps based on the ArcGIS software.

Key words: geoinformation systems, program, charter, image, anamorphosis, spatial information, layer.

Kirish. Mavzuli xaritaga olishning rivojlanishi geografik hodisalarni tasvirlash usullarining emas, balki ular orasidagi munosabatlar, boshqa hodisalar bilan o'zaro bog'liqliklarni ko'rsatish usullarini ham takomillashtirib borishni nazarda tutadi. Bu, ayniqsa, geotizimlarni tahlil qilishda yaqqol namoyon bo'ladi; masalan, bir vaqtning o'zida bir nechta hodisalarning fazoviy jihatdan o'zgaruvchan tavsiflarini o'rganish zaruriyati tug'iladi. Agar fazoda o'zgaruvchan tavsiflarning kamida bittasi bir xil taqsimlangan deb hisoblansa va uning fonida u bilan o'zaro bog'liq bo'lgan boshqa barcha xususiyatlar tahlil qilinsa, bunday tahlilni amalga oshirish osonroq. Shu maqsadda bizga tanish bo'lgan Yevklid metrikasidan asos qilib olingan hodisa tasvirini shartli mavzuli "tegishli hodisa maydoni"ga transformatsiya qilishga, ya'ni aylantirishga murojaat qilinadi. "Трансформация" atamasi, odatda, yer yuzasining topografik ko'rsatkichiga asoslangan kartografik tasvirdan xaritaga olinadigan hodisa metrikasiga asoslangan boshqa tasvirga o'tishni anglatadi. Geograflar (birinchi navbatda, iqtisodiy geograflar)ning bunday o'zgartirilgan tasvirlarga – *анаморфозаларга* qiziqishi ortib bormoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. "Anamorfoza" so'zi rus tilida ancha vaqtdan beri ishlatiladi. Taniqli rus tilshunosi V.I. Dal [1] anamorfozani "qirrali yoki egilgan oynada o'z shaklini oladigan shaklsiz, ammo to'g'ri buzilgan tasvir" deb ta'riflaydi. Biroq, zamonaviy talqinda "shaklsiz" atamasi anamorfik tasvirlar uchun deyarli mos kelmaydi. Transformatsiya nazariy yoki amaliy ehtiyojlar uchun amalga oshiriladi hamda geografik tahlil uchun vosita bo'lib xizmat qiladi.

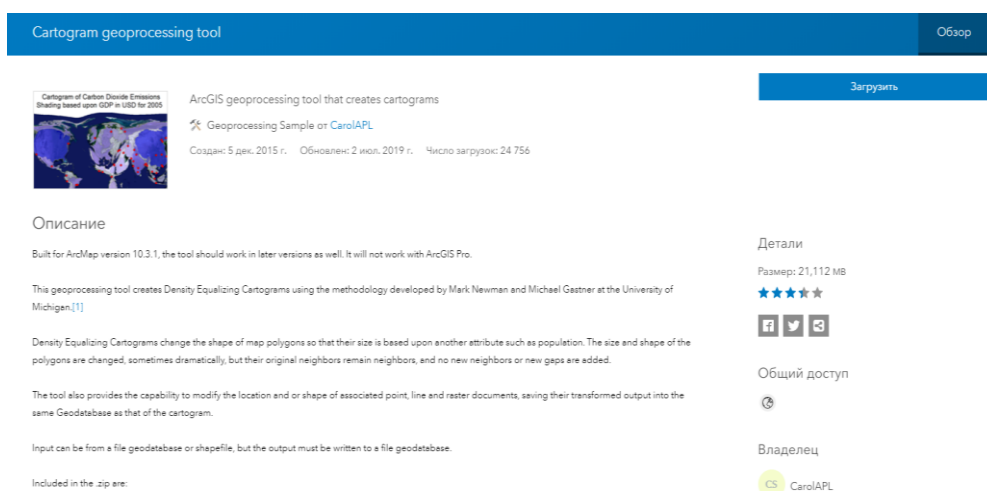
Maydonli anamorfozalarni yaratish tarixi bir necha o'n yilliklarga borib taqaladi. Kartografik tasvirni o'zgartirish borasida bizga ma'lum bo'lgan dastlabki urinish XX asr boshlariga to'g'ri keladi. Germaniyada original kartografik asar paydo bo'ldi, uning muallifi nemis kartografi G.Vixell Reyxstag saylovlarida ovoz berish natijalarini tasvirlash uchun anamorfoza tayyorladi. Unda ma'lum ranglarda ajratilgan maydonlar yig'indisi u yoki bu nomzod uchun berilgan ovozlar soni bilan bog'langan.

G.Vixelning “aholi kartogrammasi”dan boshlab to o'tgan asrning 80-yillarga qadar ma'lum bo'lgan anamorfozalarning aksariyati asosan past aniqlik bilan qo'lda tuzilgan. Bunday hollarda komponentlar qancha bo'lsa, shuncha ko'p yechimlar mavjud. Ba'zan olingan tasvir asl nusxa bilan topologik o'xshashligini yo'qotadi. Chegarani kesish tugunlari (nuqtalari) chiziqlarga aylanadi, natijada qo'shni hududlar qo'shnihilik xususiyatlarini yo'qotadi. Bu usul ko'proq statistik, u kartografik tasvirga qaraganda diagrammaga yaqinroqdir. Xorijiy tadqiqotchilar tomonidan anamorfozalar, ularning qurilishi va qo'llanilishi borasida qator tadqiqotlar olib borilgan bo'lishiga qaramay, mamlakatimizda anamorfozalarga bag'ishlangan tadqiqotlar sanoqli hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Anamorfozlarni yaratish uchun maqbul texnologiyani izlashda mexanik analogiyaning ba'zi usullari qo'llaniladi. Bu borada 1971 yilda kanadalik olimlar tomonidan nashr etilgan “Kanadaning izodemografik xaritasi” tajribasi qiziqish uyg'otadi [5]. Ular hududiy birliklarga ko'ra xaritaga olingan belgining o'lchamini bir xil metall sharlarning tegishli soniga o'xshatishgan (265 ming to'p ishlatilgan), hududiy birliklarning chegaralari rolini suriladigan to'siqlar bajargan. Anamorfik tasvirlarni yaratish uchun yog'och bloklardan foydalanish texnologiyasi bu usulga yaqin [2]. Mualliflar Angliya va Uyelsning 62 ta grafliklarini hosil qilish uchun 9214 blokdan foydalanganlar. Yanada mukammalroq usul elektrik modellashtirishga asoslangan [3, 4]. Xaritaning to'g'ri burchakli koordinatalaridan anamorfoza koordinatalariga gidravlik, issiqlik yoki elektr analogiyasi yordamida o'tish mumkin. Bundan tashqari, anamorfozalarni tuzishning fotografik, raqamli usullari ham mavjud.

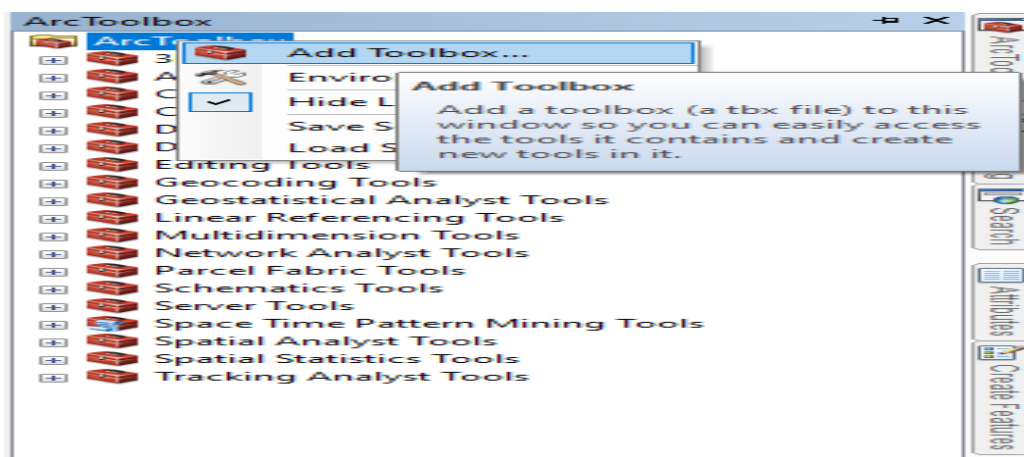
Tahlil va natijalar. ArcGIS dasturi asosida anamorfoza xaritalarini yaratish uchun dastlab dasturga qo'shimcha uskuna yuklab olish talab etiladi. Ushbu uskuna Kartogramma uskunasi (*Cartogram tools*) bo'lib, uni Esri kompaniyasining rasmiy internet saytlari orqali yoki quyidagi havola yordamida yuklab olish mumkin (1-rasm):

<https://www.arcgis.com/home/item.html?id=d348614c97264ae19b0311019a5f2276>



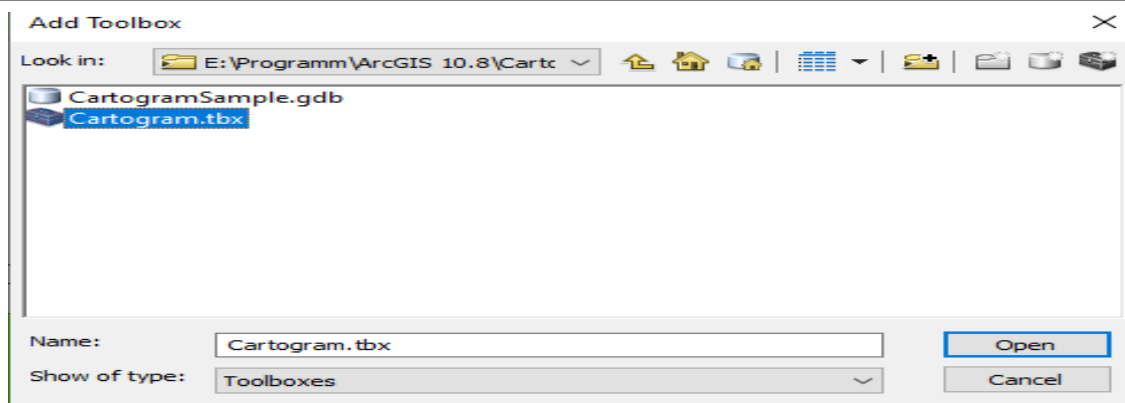
1-rasm. Kartogramma uskunasi (*Cartogram tools*)ni yuklab olish

Uskuna kompyuter xotirasiga yuklab olinganidan so'ng Kartogramma uskunasi (*Cartogram tools*)dan foydalanish uchun uni ArcGIS dasturi uskunalar qatoriga, ya'ni *ArcToolbox* ra saqlab olish lozim. Buning uchun dastur ishga tushirilib, *Add Toolbox...* buyrug'i tanlanadi (2-rasm).



2-rasm. Kartogramma uskunasi (*Cartogram tools*)ni ArcToolbox da saqlash

So'ng ekranda yangi oyna hosil bo'ladi, unda kompyuter xotirasiga saqlab olingan Kartogramma uskunasi (*Cartogram tools*) tanlanib *Open* tugmasi bosiladi (3-rasm). Shundan so'ng uskuna foydalanish uchun faol holatga keladi hamda dastur oynasida ko'rinadi.

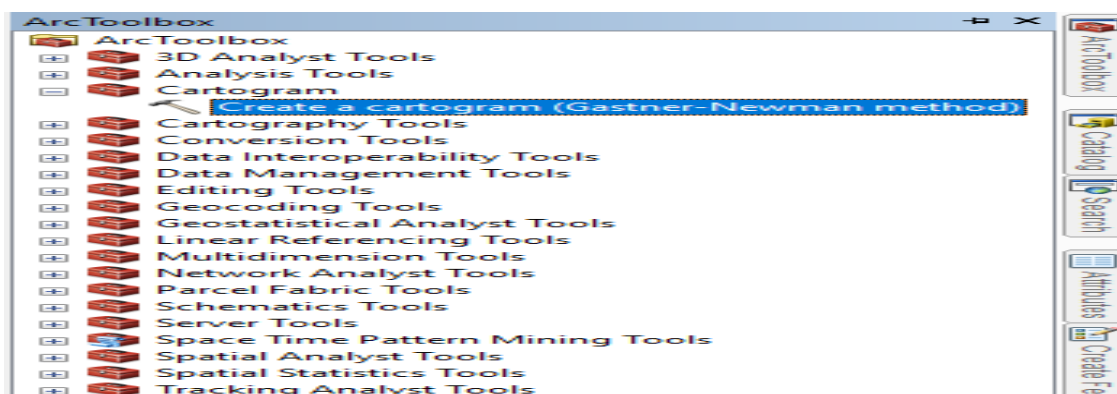


3-rasm. Kartogramma uskunasi (Cartogram tools)ni dasturga qo'shib olish jarayoni

Kartogramma uskunasi (Cartogram tools) ArcGIS dasturining standart uskunalar paketiga kirmaydi, shuning uchun uni qo'shimcha uskuna sifatida yuklab olish zarur. Ushbu uskuna .tbx fayl formatiga ega bo'lib, faqatgina ArcGIS dasturlar paketiga kiruvchi ilovalarda undan foydalanish mumkin.

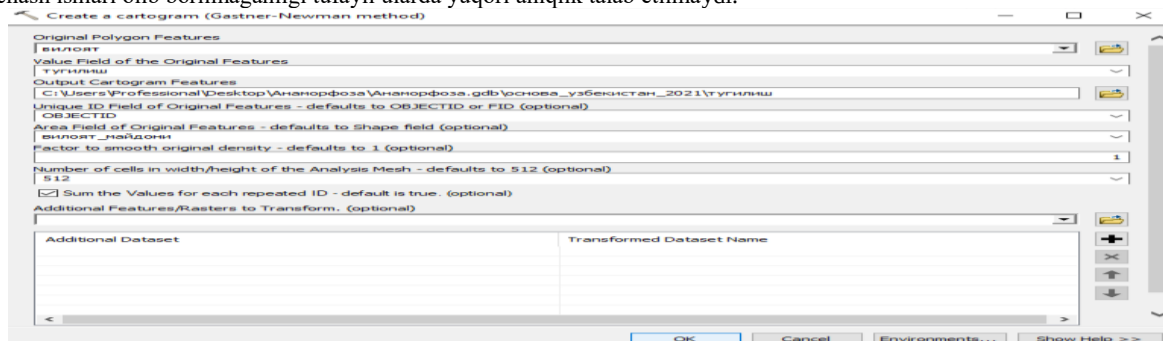
Anamorfoza xaritalarini ArcGIS dasturi asosida yaratishda dastavval xaritaga olinayotgan hudud uchun maydonli fazoviy obyektlar sinfini yaratib olish talab etiladi. Ushbu maydonli fazoviy obyektlar xaritaga olinayotgan hududning ma'lum bir hududiy bo'linishini aks ettirishi lozim (masalan, viloyatlar, tumanlar, rayonlar, okruglar va hokazo). Yaratilgan maydonli fazoviy obyektlarning atributiv jadvallariga xaritada anamorfoza orqali aks ettirilishi lozim bo'lgan statistik-raqamli ma'lumotlar kiritiladi. So'ngra ArcToolbox uskunalar paketi ochilib, undan Kartogramma (Cartogram) uskunasi tanlanadi. Undan Kartogramma yaratish (Create a cartogram (Gastner-Newman method)) buyrug'i tanlanadi (4-rasm).

Kartogramma yaratish (Create a cartogram (Gastner-Newman method)) buyrug'i tanlanganidan so'ng ekranda yangi ishchi oyna hosil bo'ladi. Unda dastlab anamorfoza qo'llanilishi lozim bo'lgan maydonli fazoviy qatlam tanlanadi. Ushbu maydonli fazoviy qatlamning atributiv jadvalidan anamorfoza qo'llanilishi lozim statistik ma'lumotlar kiritilgan ustun hamda yaratilayotgan yangi qatlam saqlanadigan joy tanlanadi (5-rasm). Qolgan ko'rsatkichlarni dastur avtomatik ravishda sozlaydi.



4-rasm. Kartogramma uskunasi (Cartogram tools)ni ishga tushirish

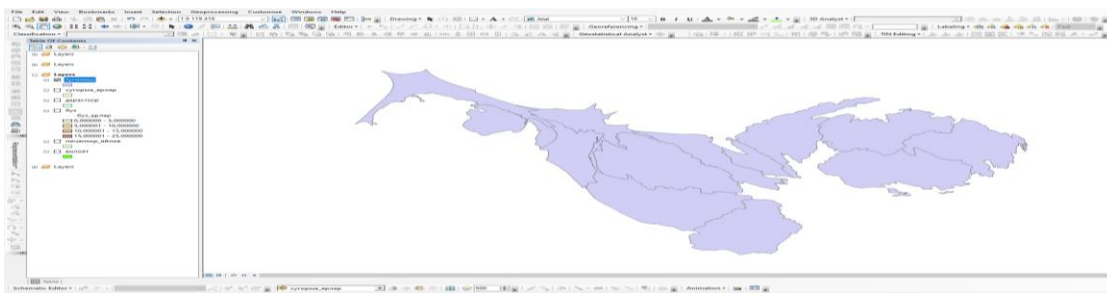
Kartogramma yaratish (Create a cartogram (Gastner-Newman method)) buyrug'i tanlanganida dastur biz ko'rsatgan fazoviy maydonli qatlam hamda unga tegishli atributiv jadval asosida yangi anamorfozaga uchragan fazoviy maydonli qatlamni yaratadi. Bu qatlam avtomatik tarzda biz tanlagan koordinatalar tizimiga mos holda hosil bo'ladi. Ammo anamorfoza xaritalarida tanlangan hududiy birliklar tabiiy ko'rinishi o'zgarib ketishi tufayli koordinatalar aniqligi juda past bo'ladi. Bunday xaritalarda o'lchash ishlari olib borilmaganligi tufayli ularda yuqori aniqlik talab etilmaydi.



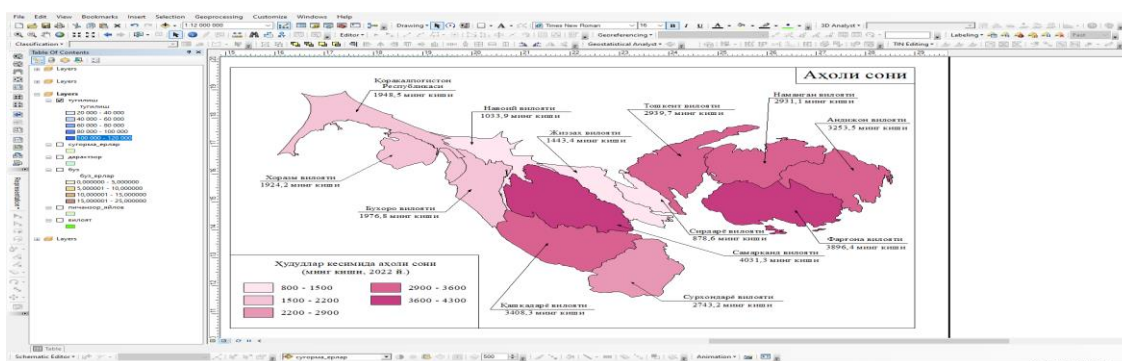
5-rasm. Kartogramma yaratish (Create a cartogram (Gastner-Newman method)) buyrug'ining ishchi oynasi

Yuqorida keltirilgan buyruqlar ketma-ketligi tanlanganidan so'ng OK tugmasi bosiladi. Dastur avtomatik tarzda anamorfozaga uchragan yangi maydonli fazoviy qatlamni yaratadi. Ushbu qatlam atributiv jadvalda keltirilgan statistik ma'lumotlarga mutanosib tarzda hosil bo'ladi, ya'ni qaysi hududda ko'rsatkichlar yuqori bo'lsa o'sha hududning maydoni kattalashadi va, aksincha. Bunda hududlarning haqiqiy shakli katta o'zgarishlarga uchraydi (6-rasm). Bu esa xaritada

ko'rgazmalilikni oshirishga xizmat qiladi. Hosil bo'lgan maydonli fazoviy qatlamda ham biz dastlab yaratgan qatlam kabi atributiv jadval hosil bo'ladi, undagi ma'lumotlar o'zgarishsiz qoladi.



6-rasm. Anamorfozaga uchragan yangi maydonli fazoviy obyektning umumiy ko'rinishi
Xaritalarni tuzishning so'nggi bosqichida xarita komponovkasi tuziladi (7-rasm).



7-rasm. Xarita komponovkasining umumiy ko'rinishi

Xulosa va takliflar. Tuzilayotgan xaritalarda tasvirlanayotgan statistik ma'lumotlarning aniqligini oshirish maqsadida anamorfoza bilan bir vaqtning o'zida kartogramma usulini ham qo'llash mumkin. Natijada tuzilayotgan xaritalar nafaqat ko'rgazmaliligi bilan balki ma'lumotlarning aniq keltirilganligi bilan ham ajralib turadi. Foydalanuvchilar xaritadan vizual axborot bilan bir qatorda aniq statistik ma'lumotlarni ham olishi mumkin bo'ladi.

Anamorfozalar ilmiy modellar sifatida geografiya fanlari imkoniyatini sezilarli kengaytiradi, xususan:

- ✓ geografik obyektlar, ularning tafsilotlari va xususiyatlarini tahlil qilish, guruhlash va baholash;
- ✓ real obyektlarni ideal obyektlar bilan taqqoslash, tafovutlarini ko'rsatish;
- ✓ haqiqiy vaziyatni aks ettiruvchi nazariy holatlarni (gipotezalar, qonuniyatlar va h.k.) bayon etish, ilgari surish va ko'rgazmali tasvirlash;
- ✓ istalgan hududiy tuzilmalar, tizimlar va majmualarni loyihalash;
- ✓ biror hududning turli vaqt davomidagi o'zgarishlarini ko'rsatish, taqqoslash va boshqalar.

Anamorfoza xaritalarida boshqa geografik obyektlarni tasvirlash imkonsiz. Chunki maydon jihatdan katta o'zgarishga uchragan hudud hamda boshqa geografik obyektlar deyarli barcha hollarda ustma-ust tushmaydi. Shuning uchun ham xaritalarda maydonli anamorfoza qo'llanilganda faqat maydonli qatlamlar bilan, chiziqli anamorfozalarda chiziqli qatlamlar bilan ishlanadi.

ADABIYOTLAR

1. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. СПб.; М., 1880.
2. Hunter J. M., Young J. C. Technique for the construction of quantitative cartograms by physical accretion models // The Profess. Geogr. 1968. 20. N 6.
3. Расположенский Н.А., Свентэк Ю. В., Тикун В. С. О возможностях применения электрического моделирования в географии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5, Геогр. 1972. № 4.
4. Raspolozhenskiy N. A., Sventek Y. V., Tikunov V. S. Automation of compilation process of anamorphic images Automation the new trend in cartography. Budapest, 1974.
5. Skoda L., Robertson J. C. Isodemographic map of Canada // Geogr. Pap. Lands Dir. Dep. Environ. 1972. 8. N 50.



UDK: 551.557.5

G'ulomjon IS'HAQOV,

O'simliklarni himoya qilishi lmiy tadqiqot instituti doktorantura bo'limi boshlig'i

E-mail: iskhakov.88@list.ru

Nam.Du professori, g.f.d B.A.Kamolov taqrizi asosida

ON THE INFLUENCE OF THE ANCIENT TETHIS SEA ON THE CLIMATE OF CENTRAL ASIA

Annotation

The role of water in the creation and development of mankind, in the formation of life on Earth is considered incomparable, and the ocean, sea, rivers and lakes form its basis. From time immemorial, the origin, formation, disappearance or drying up of oceans, seas and rivers has a great influence on climate characteristics. Their formation occurred several million years before our era.

Keywords: Tethys, Earth, Paleotethys, Neotethys, Cambrian, Devonian, Silurian, Ordovician, Cretaceous, Coal, Triassic, Jurassic, Paleogene, Neogene, Quaternary.

О ВЛИЯНИИ ДРЕВНЕГО МОРЯ ТЕТИСА НА КЛИМАТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Аннотации

Роль воды в сотворении и развитии человечества, в формировании жизни на Земле считается несравненной, а ее основу составляют океан, море, реки и озера. С незапамятных времен возникновение, образование, исчезновение или высыхание океанов, морей и рек оказывает большое влияние на характеристики климата. Их формирование произошло за несколько миллионов лет до нашей эры.

Ключевые слова: Тетис, Земля, Палеотетис, Неотетис, Кембрий, Девон, Силур, Ордовик, Мел, Уголь, Триас, Юра, Палеоген, Неоген, Четвертичный период.

QADIMGI TETIS DENGIZINI O'RTA OSIYO IQLIMIGA TA'SIRI HAQIDA

Annotatsiya

Insoniyat yaratilishida rivojlanishida, Erda hayotning shakillanishida suvning o'rni beyqiyos hisoblanib, okean, dengiz, daryo va ko'llar uning asosini tashkil qiladi. Qadimdan okean, dengiz va daryolarning kelib chiqishi, shakillanishi, ularning yo'q bo'lib ketishi yoki qurishi iqlim xususiyatlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Ularning shakillanishi eramizdan avvalgi bir necha mln yil oldin yuz bergan bo'lib, ayrim davrlarda kengayib borgan, ayrimlarida esa kamayib maydoni berkilib borgan. Bunga asosiy sabab Erdagi fa'ol tektonik xarakterliklar hisoblanadi. Qadimgi davrlardagi bu tektonik xarakterliklar bevosita o'sha davrlardagi iqlim o'zgarishlariga ham sabab bo'lgan. Mana shu o'zgarishlarni o'rganish uchun asosan O'rta Osiyo hududida shakillangan Tetis dengizini ham o'rganish kerak bo'ladi.

Kalit so'zlar: Tetis, Er, paleotetis, neotetis, kembriy, devon, sillur, ordovik, bo'r, toshko'mir, trias, yura, paleogen, neogen, to'rtlamchi.

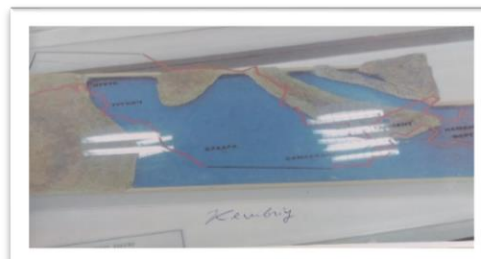
Kirish. Qit'alardan iborat bo'lgan shimoliy yarimsharda Al'p-Himolay burmalangan o'lkasi alohida o'rin egallaydi. U shimolda Lavraziya va janubda Gondvana platformalarini birlashtiradigan yirik tuzilma hisoblanadi. G'arbda bu o'lka Lavrentiya va Baltiyaning G'arbiy Gondvanadan (J.Amerika, Afrika), sharqda Tarim, Xitoy, Koreys platformalarini Hindistondan ajratib turgan. O'rta Osiyoda Tetisning burmalangan hududlari Osiyo okeanining tuzilmalari bilan bevosita tutashib turadi. [T.N.Dolimov, V.I.Troitskiy 2007 y]

Alp-Himolay burmalangan o'lkani rivojlanish davri ancha uzoq vaqtni o'z ichiga olgan (yuqori proterozoydan to mezozoygacha). Uning tuzilishi har xil davrlarda hosil bo'lgan, ammo tegishli okeanlar o'rnida joylashgan, burmalangan mintaqalar katta ahamiyatga ega. Rifey-paleozoy (Protopaleotetis), mezozoy (Mezotetis) va Neotetis havzalari o'z o'rnida shu yoshga mansub bo'lgan burmalangan o'lka va mintaqalar hosil qilgan. Bularning ketma-ketligini, tarkibini tiklash alohida masala bo'lib, hamma vaqt ham muvaffaqiyat bilan echilavermaydi.

Paleotetisning ichki tuzilishi ko'p jihatlari bilan qadimgi Osiyo okeanini eslatadi. Birinchidan shuni aytish kerakki, Paleotetis havzasining ichida ham juda ko'p katta-kichik qitalar (terreynlar) uchraydi. Tadqiqotchilarning fikricha, ushbu mayda qit'a va treynlar Gondvananing bo'laklariga to'g'ri keladi.

Proterozoyning oxirlarida ochilgan Paleotetis okeanining kengligi bir necha ming km ga teng bo'lgan. Bir necha marta siqilish jarayonlari natijasini hisobga olmagan holda, bu okeanning kengligi 2,5 ming km ga teng. O'tmishda, albatta bu raqamni 2-3 marta oshirish kerak bo'ladi. Okean havzasining ichida kichik qit'alar, terreynlar ko'p bo'lgan. rifey va quyi paleozoy davridagi ofiolitlarning nazarda tutsak, Tetisning okeanik davri proterozoydan to ventgacha cho'zilib ketgan.

Okean tuzilmalarining bekorligi, o'zaro to'qnashuv, mayda qit'alarining birlashuvi kolliziya va granitoid plutonizm jarayonlari orqali amalga oshgan. Bu davrda hosil bo'lgan Er po'sti Gondvana bo'laklari paleozoyda tashkil topgan Tetis ichida ham uchraydi. G'arbda (Sharqiy Evropa va Afrika platformalari) Tetis burmalangan tuzilmalari kaleadon va gersin davrlarida shakillanadilar. Masalan, Janubi-g'arbiy Evropa kaledonidlari Sharqiy Angliya, Shimoliy Germaniya, Polshada uchraydi. Xulosa qilib aytish mumkinki, Pangeya I ning parchalanishi Yapetus va Tetis okeanlarining paydo bo'lishiga sabab bo'lgan.



1,2-rasm Kembriy Ordovikva davridagi Paleotetis dengizi (O'zbekiston)

Kembriy va ordovikdan boshlab nisbatan yangi Paleotetis havzalari vujudga kela boshlaydi. Bu davrdagi ofiolitlar Alp, Shimoliy Kavkaz, Armorikan massivlarida tarqalgan. Sharqda ular Eron, Elburs, Shimoliy Pomir, Kunlun, Tibet va Hindi-Xitoyda mavjud bo'lib, Paleotetisni nechog'liq keng tarqalganligini ko'rsatadi.



3,4-rasm. Sillur va Toshko'mir davridagi Tetis dengizi (O'zbekiston)

Yuqoridagi rasmlarda Sillur va Toshko'mir davrlaridagi Tetis dengizining ko'rinishi bo'lib, bu davrlarda u ancha keng shakllanganligini ko'rish mumkin.



5-rasm Trias davrida Tetis dengizining umumiy ko'rinishi.

Quyidagi 5-rasmda Trias davrida Tetis dengizining chegaralari ko'rsatilgan bo'lib, sillurning oxiri va devonning boshlarida Lavrentiya va Baltiya qit'alarini birlashtirgan burmalangan mintaqalar hosil bo'ladi, Yapetus okeani, umuman, yo'qolib ketadi. Xuddi shu davrda uning janubiga Avalon qit'asi kelib qo'shiladi va, pirovardida, Evropa kaledonidlari tashkil topadi.

Paleotetisning sharqiy qismi boshqacharoq tarzda rivojlangan. Ma'lumki, devon-karbon davrida bu erda Tinch okeani tomon ochilgan yirik havza mavjud bo'lgan. Paleozoy davridagi Paleotetis berkilgandan so'ng, Gondvana va Evrosiyo o'rtasida Mezotetis havzasi vujudga keladi. Xuddi paleozoyda bo'lganidek, uning okeanik litosferasi shimolga Lavraziya tagiga so'riladi va Gondvanadan bir qator kichik bo'laklar (kichik qitalar) ajralib chiqadi. Qoraqum, Janubi-g'arbiy Pomir, G'ildmond shular jumlasidan. Bu mayda va kichik qit'alarining shimolga surilishi, Gondvana

ichkarisida, Neotetisni ochilishiga olib keladi.

Ushbu qadimgi okeanning chegaralari ham ancha mavhum, ammo asosiy g'oya shundan iboratki, uning o'rnida yirik Ural-Tyanshan-Oxota burmalangan mintaqalar majmuasi paydo bo'lgan. Shimol va shimoli-sharqda bu okean Sibir, janubda Xitoy, Sharqiy Evropa plptformalari bilan chegaradosh. Janubdagi Tyanshaning markazida u bevosita Paleotetis bilan tutashadi (Zarafshon daryosi vodiysi bo'ylab).

Gondvana va Lavraziya qit'alarining o'zaro to'qnashuvi Tetisning uzil-kesil berkilib ketishi va Pangeya II superqitasining dunyoga kelishiga asosiy sabab bo'ldi. Umuman olganda, Tetis kabi buyuk okeanik havzaning berkilishini aniqlash, uni bu davrdagi bosqichlarini belgilash va ajratish juda mushkul va murakkab bo'lgan. [T.N.Dolimov, V.I.Troitskiy 2007 y]

Tetis okeanining tutgan o'rni va uning kengligi, egallab turgan maydonini aniqlash uchun atrofdagi qit'alar joylarini belgilash kerak bo'ladi. Olingan va mavjud bo'lgan paleomagnetik dalillarning tahlili shuni ko'rsatadiki, g'arbda (Arabiston atrofida) uning kengligi 300 ga teng bo'lgan (hozirgi vaqtda 6-120). Demak, mezozoy va kaynozoy davrida Tetis maydoni uch marta qisqargan. Bu qisqarish Arabiston qit'asining shimolga surilishi bilan qoplangan.

G'arbda (Arabiston sektori) qit'alar to'qnashuvi Alp-Himolay burmalarini, qoplamalar tizimini shakllantirdi va bir qator yirik botiqlar, cho'kmalarni hosil qiladi. Sharqda (Hindiston-Osiyo sektori) bu jarayonlar murakkabroq tarzda kechgan. Hindiston qit'asining Osiyo qit'asi bilan to'qnashuvi Tetisni yo'qotib yubordi, Tibet, Qorakorum, Pomir va Afg'onistondagi burmalangan qoplamalar bilan to'ldirilgan mintaqalarni vujudga keltirdi va, asosiysi, Osiyoning ichki qismida ham tog' hosil qilish jarayonlariga sabab bo'ldi (masalan, Markaziy Osiyo tog' tizmalarining hosil bo'lishi). [T.N.Dolimov, V.I.Troitskiy 2007 y] G'arbiy Tetisdagi geodinamik jarayonlar bir qator geologik voqealarni o'z ichiga olgan. Kimmeriy qit'asining Gondvanadan ajralib chiqishi, uning (Kimmeriyning) ichki qismida mezozoy okeanik havzasining tashkil topishi shular jumlasidandir.

Sharqda Tetisning bu davrdagi rivojlanishi boshqacharoq kechgan. Asosiy geodinamik jarayonlar Gondvanadan Lxasa kichik qit'asining ajralishi va uning shimolga qarab harakati va Hindiston okeanining ochilishi bilan belgilanadi. Tetis okeanining rivojlanish bosqichlarini ko'rib chiqamiz.

6,7-rasmda. Trias va Yura davri Tetisning boshlanishi (O'zbekiston)



Trias-yura bosqichi Tetis okeanining boshlanish davri hisoblanadi. Uning tarkibidagi Mezo va Neotetis havzalari Lxasa qit'asi bilan ajralib turadi. Okean turdagi yotqiziqlar va ularning kesmalari G'arbiy Birma, Shimoliy Himolay, Zagros, Omon, Kiprda keng tarqalgan.

Yuqoridagi rasmlarda Trias davrida Tetis dengizi hali to'liq shakillanmaganini ko'rish mumkin. Yura davriga kelib Tetis dengizi tektonik harakatlar natijasida ancha rivojlanganini ushbu maketlardan ko'rish mumkin. Bu maketlar O'zbekiston hududiga nisbatan olingan. Mezotetisning shimoliy qismi (Markaziy Pomir), asosan, molassa formatsiyalaridan iborat. Janubiy Pomirda riftogen ohaktoshlar, Rushan-Pshart zonasida terrigen yotqiziqlar keng tarqalgan va okeanik qirg'oqlarni belgilaydi, chunki ulardan shimolroqda ko'mir yotqiziqlari mavjud.

Afg'onistondagi Mezotetis havzasining kesmalari Pomirdagilardan birmuncha farq qiladi. Uch turdagi kesmalar o'ziga diqqatni talab qiladi. Farraxrud kesmalari bu havzaning markazini, G'ilmond-Argandob kesmalari kichik qit'alarni ko'rsatib turadi. Ushbu kesmalarning tuzilishi va tarkibi bu erda okean havzasi mavjudligini isbotlaydi. Bu havza sharqda Tibet, Birma, Kambodjagacha etib borganligini taxmin qilish mumkin. Bu havzaning shimoliy qismida terrigen yotqiziqlar, markazida ofiolitlar keng tarqalgan. Janubdan bu havzani bir qator kichik qit'a va terreymlar o'ragan (Birma, Janubiy Tibet, Janubiy Pomir) va bulardan janubroqda Neotetis okeani bo'lgan.

Bo'r davri bosqichi Tetis okeani shakillanishida alohida ahamiyatga ega. Bu davrdagi asosiy geodinamik hodisalar spreading, yosh okean litosferasining hosil bo'lishi, Hind okeanini paydo bo'lishidan iborat. Umumiy siqilish va subduksiya hududlarining paydo bo'lishi ham shular jumlasiga kiradi. Umuman, bo'r davrida Tetisning torayishi kuzatilgan.

Paleogen bosqichida tog' hosil bo'lishi va orogen vulkanik jarayonlar, granitoid plutonizm bilan belgilanadi (Kavkazdan to Pomirgacha). Bular Tetis hududida to'qnashuv jarayonlari boshlanganidan dalolat beradi. Umumiy kolliziya Tibetni ham jipslashtiradi. Qoraqurum, Pomir, Markaziy va Janubiy Afg'onistonning o'zaro to'qnashuvi, yaxlit plitaga aylanishi granitoid plutonizm bilan belgilanadi. Paleogenda bo'lib o'tgan bu kabi voqea va hodisalar Birmadan Afg'onistonga qadar cho'zilgan yoysimon orogen mintaqasini tashkil qiladi. Ushbu orogen hududdagi o'zgarishlar, albatta, shimoldagi maydonlarga ham o'z ta'sirini ko'rsatgan. [T.N.Dolimov, V.I.Troitskiy 2007 y]

Tetis okeanining bekilishi Gondvana va Evrosiyo plitalarining yaqinlashuvini, to'qnashuvini to'xtata olmadi. Bu jarayon hozirgi kunda ham davom etmoqda. Tetisning yo'qolishi bilan birga, Atlantika to Tinch okeanigacha cho'zilgan tog' tizmalarini hosil qiladi. Mintaqaning shakillanishi cotsen davridan boshlangan. Bu davrda Tetis bekila boshlaydi va bir necha bo'laklarga ajraladi.

Mezozoy va kaynozoyda O'rta Osiyo bevosita Tetis okeani va Al'p-Himolay burmalangan o'lkasi ta'sirida rivojlangan. Bu erdagi barcha geologik voqealar mintaqalarda ham, okean ichida va uning atrofida ham, deyarli bir vaqtda sodir bo'lganligi bilan ajralib turadi. Mezozoyning boshiga kelib, O'rta Osiyo maydonida xilma-xil geodinamik jarayonlar natijasida yangi Er po'sti shakillanishi yakullanadi.

Yuqoridagi rasmlardan shuni ko'rishimiz mumkiy, qadimgi davrlarda O'rta Osiyo hududi bir necha mln yil suv tagida qolganini isbotlovchi dalillar borligi ma'lum bo'lib qoladi. Bu ma'lumotlardan foydalanib shuni aytish mumkin, O'zbekiston Respublikasi hududi misolida ko'rgan bu maketlarimizda qadimgi davrlardagi tektonik harakatlar yaqqol namoyon bo'lib, O'rta Osiyo hududini suv bosib, suv ostidan chiqqanidan keyin qurish natijasida hozirgi cho'l va chalacho'l hududlari shakillangan. Tetis dengizi Er tektonik harakatlari natijasida yo'qolib, O'rta Osiyoda baland tog' tizmalari ko'tarilgandan so'ng havo massalarining kirib kelishini to'sib qo'ygan va shuni natijasida yog'inlar miqdori kamayib, cho'lli hududlar paydo bo'lgan. Keyin esa O'rta Osiyoda turli yangi iqlim mintaqalarini shakillanishiga olib kelgan.

ADABIYOTLAR

1. Dolimov T.N., Troitskiy V.I. Evolyusion geologiya Toshkent: O'qituvchi, 2007.-336 b.
2. Zubakov V.A. Globalnye klimaticheskie sobytiya neogena Gidrometeoizdat, 1990.-197 b.
3. Abidev A.A. Dunyo neftgazli hududlari va akvateriyalari. Toshkent: SHarq, 2009,-493b.
4. Arushanov M.L. Klimaticheskii spektr planety zemlya. Tashkent.Uzgidromet, 2010.-160 b.
5. Baratov P., Magnatqulov M., Gafnikov A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2002.-220 b.
6. Losev K.S. Klimat: vchera, segodnya... i zavtra, L.: Gidrometeoizdat, 1985.-174 b.
7. Nalivkin O.V. Paleogeografiya Sredney Azii. M.-L.: AN SSSR, 1936.-
8. Srednyaya Aziya. Moskva: Izd.AN SSSR, 1958.-648 b.
9. Shuls S.S. Analiz noveyshey tektoniki i reliefa Tyan-Shanya zapiski Vsesoyuzi. Geograficheskogo obshchestva. T.Z. M.: Geografu, 1948.-
10. Yasamanov N.A. Landshaftno-klimaticheskie usloviya yura, mela i paleogena yuga SSSR, M.: Nauka, 1978.-223 b.
11. Yasamanov N. A. Drevniya klimaty Zemli. L.: Gidrometeoizdat, 1985.-296 b.
12. Qoriev M. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 1968.-334 b.
13. A.V. Gurskiy, I.V. Kanevskaya, L.F. Ostapovich Osnovnye itogi introduksii rasteniy v Pamirskom botanicheskom sadu Stalinabad SSR, 1953.-97 s.
14. B.P. Alisov, B.V.Poltaraus Klimatologiya Moskovskogo universitet, 1974.-290 s.



UDK: 551.557.5

Bahodir KAMOLOV,

NamDU Tabiiy fanlar fa'kulteti Ekologiya kafedrasida professori

E-mail: kamolov-1942@inbox.ru

G'ulomjon IS'HAQOV,

O'simliklarni himoya qilishi ilmiy tadqiqot instituti doktorantura bo'limi boshlig'i

Agrar universiteti professori X.Kimsanbaev maqolasi

ABOUT THE ANCIENT CLIMATE OF SAMARKAND, ONE OF ANCIENT CITIES IN CENTRAL ASIA

Annotation

In this article, we have studied and analyzed the ancient climatic conditions of Samarkand, the level of study, the great scholars and generals who visited there, and the tariffs they gave there based on ancient written information. We have briefly analyzed the climate, rivers, mountains, flowers, trees, some notable monuments in the city, and their appearance depending on the climatic features of Samarkand and other indicators.

Key words: Samarkand, climate, century, Central Asia, Zarafshan, weather, air temperature, sun, wind, warm, cold, hot, Turkistan, rain, snow, river, land, desert, steppe, soil, breaks.

О ДРЕВНЕМ КЛИМАТЕ САМАРКАНДА, ОДНОГО ИЗ ДРЕВНИХ ГОРОДОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Аннотация

В этой статье мы изучили и проанализировали древние климатические условия Самарканда, уровень изученности, побывавших там великих ученых и полководцев, и тарифы, которые они там давали на основе древних письменных сведений. Мы кратко проанализировали климат, реки, горы, цветы, деревья, некоторые примечательные памятники города, их внешний вид в зависимости от климатических особенностей Самарканда и других показателей.

Ключевые слова: Самарканд, климат, век, Средняя Азия, Зарафшан, погода, температура воздуха, солнце, ветер, тепло, холод, жара, Туркестан, дождь, снег, река, земля, пустыня, степь, почва, разломы.

O'RTA OSIYODAGI QADIMIY SHAHARLARIDAN BIRI SAMARQAND QADIMGI IQLIMI HAQIDA

Анотация

Ushbu maqolamizda Samarqandning qadimgi iqlim sharoitlari, o'rganilganlik darajasi, u yerga tashrif buyurgan buyuk alloma va sarkardalar, ularning u yerga bergan tariflarini qadimgi yozma ma'lumotlar asosida o'rganib tahlil qilib chiqqanmiz. Iqlimi, daryolari, tog'lari, gullari, daraxtlari, shahardagi bazi e'tiborga loyiq memoriy obidalari va ularning Samarqand iqlim xususiyatlariga qarab vujudga kelganini va boshqa ko'rsatkichlarini qisqacha tahlil qilganmiz.

Kalit so'zlar: Samarqand, iqlim, asr, O'rta Osiyo, Zarafshon, ob-havo, havo harorati, quyosh, shamol, iliq, sovuq, issiq, Turkiston, yomg'ir, qor, daryo, yer, cho'l, dasht, tuproq, fasillar.

Kirish. Qadimdan Samarqand qadimiy va buyuk shaharlardan biri hisoblangan. U O'rta Osiyoda o'ziga xos o'rni bo'lgan. Samarqandda O'rta Osiyo va jaxonda buyuk atoqli allomalar yashagan. Ushbu buyuk allomalar bizga Samarqand va O'rta Osiyo iqlimi, ob-havosi, relefi, suvlari, tog'lari, daraxtlari va u yerdagi bosh ma'lumotlarni bizga o'chmas qilib yozib qoldirganlar.

Ma'lumotlardan birida Zardushtiylik kitobi Avestoda yozilishicha Sog'd va Zarafshon vodiysi "Men eng yaxshi ko'rgan joylarimdan biri" deydi Axuramazda, Sog'dliklar juda boy va yaxshi yashaydilar deyiladi unda. Samarqand tarixida yozilishicha suv va iqlim sharoiti yoqgan odamlarga u yerni.

Faqatgina L.S. Bergning aytishicha qadimda iqlim o'zgarishi tarixda boshqacha bo'lgan. So'g'd iqlimi hozirgi iqlim bilan Aleksandr Makedoniy paytidagi iqlim bilan umuman bir-biriga o'xshamagan. V.V.Bartoldning yozishicha uning tarixiy geografik nazariyasida O'rta Osiyoning 2 ming yilgi iqlimi Eronnikiga o'xshash bo'lganini yozgan.

G'arb ma'lumotlariga ko'ra qadimgi Samarqand VII asrning 30-yillarida tabiati va iqlimi haqida shunday deyilgan: Samarqand tuprog'i unumdor va yog'li bo'lib, yashashga yaxshi hisoblanadi. U yerda gullar ko'p bo'lib, u yerda yashaganlarning katta qismi u yerni tark etgisi kelmagan. Iqlimi yumshoq va yoqimli hisoblangan.

XI-asrda yozilgan "Kitob al-Kand fi ma'rifat ulomo Samarqand" nomli asarda u yerning iqlimi haqida bir qancha ma'lumotlar keltirilgan.

O'rta Osiyoga Arablar kelganidan keyin Samarqandni musulmonlar uchun Makka qilib oladilar. Arab geografi Istaxri o'z asarida Samarqandni So'g'dni yer yuzidagi eng zo'r uch joylardan biri deb tariflagan. So'g'dga Allohning nazari tushgan joy, u yerda turli mevali daraxtlar borligini yozgan.

Boshqa bir geograf Abdal Qosim ibn Xannkal 960-970 yillarda Samarqandga kelib Urgutdan 30-32 km masofada bo'lib, u yerda toza havo borligini yozgan. Yana ko'plab allomalar bu yer haqida yozishgan.

Samarqand iqlimi haqida ming yillarda bo'lgan ma'lumotlar kam bo'lgan. Ma'lumotlarning juda ko'pi anomal sovuq qish, qor qoplami O'rta Osiyoni katta qismini ob-havosini o'zgartirgan bo'lib, bu ma'lumotlarni XI asrda ko'proq olish mumkin bo'lib, bizga qiziq bo'lgan Samarqandda 635-636 yilda nisbatan boshqacha qish bo'lgan.

14-yilda sodir bo'lgan Samarqanddagi buyuk qor yog'gan bo'lib, o'shandan keyin bunaqa qorni hech kim eslolmaydi. O'shanda qor shunaqa yog'ganki yil bo'yi erimagan.

O'sha yili hech qanday madaniyat qolmaga. Dashtlardagi podalar nobud bo'lib, qor tagida qolgan.

Shunday qilib, darahtlardan anjir, anor subtropik mintaqalada o'sib, -200 C dan -220C gacha pasayib ketsa nobud bo'ladi. Pista, uzum, va yong'och -260 C haroratda nobud bo'lishi kuzatilgan.

921-922 yilda anomal sovuq qish Samarqand va Xorazmda bo'lgan. Amudaryo muzlab qolib muzning qalinligi 3-3.5 m ni tashkil qilgan. Daryolarda muz noyabrdan febral o'rtalarigacha saqlanib qolgan. Sovuqdan yer ham muzlab, yo'llarda karvonlar nobud bo'lgan. Qor shimoliy hududlarda mart oyidayam saqlanib qolgan. Gruziyalik glasiolog olimlarning tadqiqoti bo'yicha XII-XIII asrlarda Kavkaz va O'rta Osiyoda qisqa muddat iqlim o'zgarishlari sodir bo'lgan.

1170 yillarda O'rta Osiyoda haddan tashqari sovuq qish kuzatilgan. Amudaryo muzlab qolganidan keyin Samarqandga Masud o'z qo'shini bilan kirib boradi.

O'rta Osiyoda qorli qish 30 yil davomida kuzatiladi. Bu haqida Arab sayyohi Abu Abdulloh ibn Batuta Samarqandga kelganida 1333 yida aytgan.

Samarqand iqlimi haqida Zahiriddin Muhammad Bobur shetda yashab Zarafshon vodiysiga shunday ta'rif beradi, u ko'p yillab yashab tabiati, iqlimini, tabiiy resurslarini o'rganib, Zarafshon daryosini gidrografini chizadi. Bobur Samaeqand iqlimi haqida shunday deydi: yerning yashash uchun eng zo'r joyi Samarqand qishi sovuq bo'lib, Qobuldan farq qiladi.

Samarqand va Buxoroda XVIII asrning boshlariga kelib, nisbatan iliq qish kuzatila boshlagan. Sal kam XX asr asrgacha O'rta Osiyoda sovuq iqlim kuzatilgan.

O'tgan asrning 80 yillaridan boshlab O'rta Osiyoning barcha yerlarida meteorologik kuzatishlar amalga oshirilgan.

Shundan so'ng odamlar iqlim va uning kattaliklar qor, yomg'ir, suv, harorat, tuproq harorati va boshqa kattaliklar haqida tushunchaga ega bo'lishgan.

Falgora va Qo'shtut tog'larida aprel may oylarida qalin bulutlar kuzatiladi. Aprel oyida momaqaldiroq bilan yomg'ir yog'ib, noyabrdan qorli kunlar boshlanib, 15 martdan 20 aprelgacha yomg'irli bahor, quruq yog'insiz oylar iyundan avgustgacha bo'lib, bu oylarda muzlar erib issiq yoz kuzatiladi. Febrl mart oylari esa yomg'irli bo'ladi.

Samarqanddagi qadimgi memorchilik obidalaridan Go'ri Amirdagi ko'k gumbaz osmon cheksiz (tubsiz) ekanini anglatadi. Registondagi Sherdor madrasasidagi baland tosh bosmalarda ko'rsatilgan quyosh nur sochib, yondirmoqda va issiqlik tarqalmoqda butun tirik mavjudodlarga degan ma'noni anglatadi deydi Hong Kyuk Tyan va Baybekulovlar.

1869 yilda Zarafshon va Samarqandni o'rgangani rus olimasi A.F.Fedchenko va A.Pavlovichlar tadqiqot olib borishadi. Turkiston va Zarafshonni o'tgan asrda o'rganishadi. Birinchi ekspiditsiyada Turkistonga Fetchenko boshchiligidagi o'tkazilib, vodiy tabiati, geografiyasi, iqlimi, tarihi va madaniyatini o'rganishgan.

Ular Turkiston va Zarafshon Oloy tog'larini o'rgangan. Zarafshon vodiysini 2100-2400 m balandliklaridagi doimiy qor va muzlarni o'rgangan. Fetchenkoning aytishicha o'rtacha yillik harorat va judayam quruq atmosfera havosi bo'lganini aytishadi. Samarqand Gauss qonuniga ko'ra tekislikda 656 m balandlikda joylashgan.

Samarqandda birinchi meteorologik kattaliklarda atmosfera bosimi, shamol, yog'inlar, namlik va havo harorati o'lchanib, 1869 yildan boshlab yozila boshlagan.

A.P. Fetchenkoning aytishicha 1869 yili Samarqandda illik qish bo'lib uni Rim qishiga o'xshatgan. Italiyada qishda yanvar oyida -30C harorat kuzatiladi.

Samarqand oazisi Zarafshon daryosining chap qirg'og'ida joylashgan. Zarafshon daryosi O'rta Osiyodagi eng katta suv resurslaridan biri hisoblanadi. U muzlar bilan to'yinib Zarafshon va Turkiston tog' tizmalaridan boshlanib oqadi.

Samarqand tog'lari unchalik baland emas. Doimiy qor qoplamidan ancha pastda bo'lib, eng yuqori joyi Urgutda 2800 m dengiz sathidan balandlikda.

Iqlimi: Samarqand oazisi iqlimi geografik joylashuviga qarab o'zgarib boradi. Iqlim faktorlari O'zbekiston hududi Zarafshon vodiysi iqlim zonasi tashkil etadi.

Zarafshon hududi joylashuvi bo'yicha g'arbiy havo massalari siklon va antisiklonlar bilan xarakterlanadi. Geografik va termik xarakterga ko'ra Samarqand nomlanish hududi vnetropik katta cho'llarda quyosh charaqlashi davomiy bo'lib, quruq issiq yoz van am yumshoq qishi bilan xarakterlanadi. U yerning asosiy iqlim faktori bu Zarafshon vodiysi hisoblanib, Samarqand shahri asosan mestniy sirkulyatsiyalar havo harorati va shamol rejimini shakillantirib, yog'in yog'adi. Yillik havo haroratini oylik o'rtacha qiymatlari iqlimini va havo harorati tebranishini ko'rsatadi.

Yillik havo harorati ayrim yillarda o'zgarib turgan. 32,4 0C 1934 yilda kuzatilib, yanvarda -7,2 0C, iyulda 25,2 0C tashkil etgan. Absolyut minimumini va maksimumlari quydagicha tashkil etib, yozda 680C, yanvarda -25,70C 1883 yili kuzatilgan bo'lib, 1972 yili iyulda 42,30C ni tashkil etgan. Yanvarda o'rtacha oylik harorat 13,80C, 1934 yilda -7,2 0C bo'lib, orasidagi farqi 6,6 0C ni tashkil etgan. 1966 yilda ko'p yillik normasi 0,20C bo'lgan. Sovuq davrga nisbatan issiq davrda bu ko'rsatkichlar kam o'zgargan.

O'rtacha yillik harorat bazi joylarda o'zgargan bo'lib, o'rtacha ko'p yillik norma 13,10C ni tashkil etgan.

Yog'inlar turli yillarda xar-hil yog'gan bo'lib, 1969 yilda eng ko'p yog'gan bo'lib, 611 mm ni tashkil etib, o'rtacha ko'p yillik normasi 331 mm bo'lib, 1887 va 1918 yilda qurg'oqchilik bo'lib yiliga 167 va 145 mm yog'in yog'gan. Maksimal yog'in mart-aprelda, minimumi esa iyul;-avgustda kuzatilgan.

Fasillar xarakteristikasi: Qish. O'rta Osiyoda sovuq davr oktyabr oyining oxirlaridan boshlanib, sovuq havo massalarini intensivligi bilan bog'liq bo'ladi. Ob-havo siklonik harakterlarga bog'lanib, to'lqin fa'olligi janubi-g'arbiy Sibir antisikloni periferiyasiga bog'liq.

Qish Samarqandda juda yumshoq bo'lib, o'rtacha ko'p yillik havo harorati 1,5 0C bo'lgan bo'lib, 1900, 1929, 1934, 1969 yillarda arktik havo massalari Koris va Barents dengizida shakillanib, yana Sibir antisikloni kuchayib janubiy kengliklarda qish sovuq va qorli bo'lishiga olib kelgan. Samarqandda qish davomiyligi 100 kun hisoblanadi. O'rtacha sutkalik havo harorati qishda 50C dan pastroq bo'ladi.

O'rtacha ko'p yillik qishning boshlanish vaqti 24-noyabrdan hisoblanadi. Faqat har yilda qish fasli har hil kelgan.

Eng issiq qish Samarqandda oxirgi 100 yillikda o'rtacha yillik harorat 5,90C 1965-1966 yli bo'lgan. Eng sovuq qishki o'rtacha harorat -3,40C 1929-1930 yilda bo'lgan.

Bahorda Samarqand tez isiydi. O'rtacha bahorgi harorat 13,6 0C ni tashkil etadi.

20 maydan bahor fasli tugab yoz boshlanadi. Eng issiq bahor Samarqandda 1881 yilda kuzatilib, o'rtacha havo harorati 16,1 0C bo'lgan. Eng sovuq bahor 1903 yilda kuzatilib, bahorgi o'rtacha harorat 10,60C ni tashkil etgan.

Yozda g'arbiy havo massalari Qoraqum va Qizilqum cho'llaridan mahalliy tropic havo massalarini va issiq havo, yuqori haroratni olib keladi.

Iyulda intensive tez qizigan tuproq yuza qismi termik depressiya bilan sovuq havo massalari issiq davrda asosiy sirkulyatsiyaga aylanadi.

O'rta Osiyoda har doim havo haroratini ko'tarilishi yozgi termik depressiya bilan bog'liq bo'lgan. Uning aktivligi iyul-avgust oylariga to'g'ri keladi. Termik depressiya ta'sirida siklonik jarayonlar passiv bo'ladi va harorat kam o'zgarib, bulutlilik ham kam kuzatiladi.

Yoz Samarqandda quruq va issiq o'rtacha harorat yozda 24,50 C bo'lib, yozning davomiyligi 112 kun hisoblanadi. Yozni tugashi 10-sentyabr hisoblanadi.

Samarqandda eng issiq yozda havo o'rtacha harorati 1914-yilda 26,20C bo'lgan. 1921 yilda eng sovuq yoz fasli kuzatilib, havo harorati 22,50C bo'lgan.

Kuzda 10-sentyabrda havo harorati 200C atrofida bo'ladi. Kuz ochiq bo'lib, o'rtacha ko'p yillik havo harorati 12,50C bo'lib, davomiyligi 75 kun bo'ladi.

Oktyabrda havo harorati 10-150C gacha pasayib ketadi. Ayrim yillarda oktyabrda tuproq harorati sovub, kunlar sovub qor yog'ib qisqa muddatli sovuq bo'lgan yillari kuzatilgan.

Samarqandda eng issiq kuz 1880 yili bo'lib, o'rtacha havo harorati 14,90C bo'lgan. Eng sovuq kuz 1949 yili bo'lib, o'rtacha havo harorati 9,50C bo'lgan.

Issiq shimoli-sharqiy shamollar yozda termik depressiya bilan birgalikda tekislik bilan Turon tekisligiga yetib borib, tor yo'lak orqali Sangzor daryosi orqali uchrashib, yo'lda Chopon ota tepaligi bilan uchrashadi. Cho'pon ota tepaligi haqiqiy shamoldan himoya qalqoni hisoblanadi. Tepalikkga teggan shamollar Samarqanddan yo'nalishini o'zgartirib aylanib o'tib, keyin qulay mezzo va mikro iqlimini hosil qiladi.

O'rta osiyoda sovuq yoki iliq qish kuzatilishi, asosan yanvar oyiga to'g'ri keladi. Sovuq yanvar oylari 60-70 yillarda kuzatilgan. Oxirgi 100 yillik ma'lumotlar to'laqlonli o'rganilmagan.

ADABIYOTLAR

1. Petrov Yu.M. Климат и погода Самарканд Гидрометеоздат, 1982.-99 b.
2. Dolimov T.N., V.I. Troitskiy. Evolyutsion geologiya Toshkent: O'qituvchi, 2007.-336 b.
3. Zubakov V.A.. Глобальные климатические события неогена Гидрометеоздат, 1990.-197 b.
4. Abdiyev A.A. Dunyo neftigazli hududlari va akvateriyalari. Toshkent: Sharq, 2009,-493 b.
5. Arushanov M.L. Климатический спектр планеты земля. Tashkent. Uzgidromet, 2010.-160 b.
6. Baratov P., Magnatqulov M., Gafnikov A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2002.-220 b.
7. Losev K.S. Климат: вчера, сегодня... и завтра, Л.: Гидрометеоздат, 1985.-174 b.
8. Nalivkin O.V. Палеогеография Средней Азии. М.-Л.: АН СССР, 1936.-205 b.
9. Средняя Азия. Москва: Изд. АН СССР, 1958.-648 b.
10. Shuls S.S. Анализ новейший тектоники и рельефа Тянь-Шаня записки Всесоюзи. Географического общества. Т.3. М.: Географу, 1948.-316 b.
11. Yasamanov N.A. Ландшафтно-климатические условия юра, мела и палеогена юга СССР, М.: Наука, 1978.-223 b.
12. Yasamanov N.A. Древняя климаты Земли. Л.: Гидрометеоздат, 1985.-296 b.
13. Qoriyev M. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 1968.-334 b.
14. Gurskiy A.V., Kanevskaya I.V., Ostapovich L.F. Основные итоги интродукции растений в Памирском ботаническом саду. Stalinabad SSR, 1953.-97 b.
15. Alisov B.P., Poltarau B.V. Климатология. Московского университет, 1974.-290 b.
16. Borisenkov E.P., Polozova L.G. Колебания климата за последнее тысячелетие Гидрометеоздат, 1988.-406 b.



UDK: 614.7KBK :51.25.60

Nilufar KOMILOVA,
O'zbekiston Milliy universiteti professori, g.f.d
E-mail: nkomilova75@mail.ru
Husniddin EGAMQULOV,
Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti
E-mail: husniddinguldu@gmail.com

GulDU dotsenti, g.f.n. K.Xidiraliyev taqrizi ostida

MEDICAL AND DEMOGRAPHIC SITUATION OF SIRDARYO REGION SOME ASPECTS

Abstract

This article presents brief comments on the function of medical demography, its place in the system of sciences. The main attention is paid to the medical demographic situation of Syrdarya region. In the republic and Syrdarya region, some demographic processes of the population, including maternal and infant mortality, general mortality indicators were considered.

Key words: population, medical demography, hygiene, total mortality rate, maternal mortality rate, infant mortality rate, urbanization, population settlements, public health

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ СЫРДАРЫНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В данной статье дан краткий обзор задачи медицинской демографии, её месте в системе наук. Основное внимание уделено медико-демографической ситуации Сырдарьинской области. Рассмотрены некоторые демографические процессы населения, в том числе материнская и младенческая смертность, общие показатели смертности в Республике и Сырдарьинской области.

Ключевые слова: население, медицинская демография, гигиена, коэффициент общей смертности, коэффициент материнской смертности, коэффициент младенческой смертности, урбанизация, населенные пункты, здоровье населения.

SIRDARYO VILOYATI TIBBIY-DEMOGRAFIK VAZIYATINING AYRIM JIHATLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada tibbiy demografiyaning vazifasi, fanlar tizimida tutgan o'rni haqida qisqacha sharhlar keltirilgan. Sirdaryo viloyatining tibbiy tibbiy-demografik holatiga asosiy e'tibor qaratilgan. Respublika va Sirdaryo viloyatida aholining ayrim demografik jarayonlari, jumladan onalar va go'daklar o'limi, umumiy o'lim ko'rsatkichlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: aholi, tibbiy demografiya, gigiyena, umumiy o'lim koeffitsiyenti, onalar o'limi koeffitsiyenti, go'daklar o'limi koeffitsiyenti, urbanizatsiya, aholi manzilgohlari, aholi salomatligi.

Kirish. Ma'lumki, tibbiy demografiya - bu aholining ko'payishi va tibbiy-ijtimoiy omillar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganadigan, shu asosda demografik jarayonlarning qulay rivojlanishini ta'minlash va aholi salomatligini yaxshilashga qaratilgan tibbiy, ijtimoiy va tashkiliy xarakterdagi chora-tadbirlarni ishlab chiqadigan fan. Mazkur soha o'tgan asrning 70-yillarida umumiy demografiya va ijtimoiy gigiyena orasida vujudga kelgan va shakllangan[1]. Boshqacha qilib aytganda, aynan demografiya va tibbiyot tutashgan joyda, aholining ko'payishi va ijtimoiy-gigiyenik omillar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganadigan, shu asosda aholining eng qulay rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan tibbiy-ijtimoiy chora-tadbirlarni ishlab chiqadigan, demografik jarayonlarni chuqur tahlil qilgan holda aholi salomatligini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar tizimini ishlab chiquvchi tibbiy demografiya sohasi paydo bo'ldi.

Demografiyaning asosiy vazifalari biri aholining hududiy joylashuvi, ular o'rtasida sodir bo'layotgan jarayonlarni ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar, an'analar, ekologik, tibbiy, huquqiy va boshqa omillar bilan bog'liq holda o'rganishdir[2,3]. Aytish o'rinliki, aholi deganda ma'lum bir mamlakat yoki uning hududining bir qismi (viloyat, hudud, tuman, shahar), bir guruh mamlakatlar, butun dunyo doirasida istiqomat qiluvchi jamoa tomonidan birlashgan kishilar majmui tushuniladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Tibbiy demografiya - aholi, aholining yoshi, jinsi, millati, ma'lumoti, yashash joyi (shahar yoki qishloq), oilaviy ahvoli, ijtimoiy guruhlari va boshqalar bo'yicha tarkibi, aholi zichligi, mexanik harakati (migratsiya), tabiiy harakat (fertillik, tug'ilish, o'lim, tabiiy o'sish, o'rta umr ko'rish, go'daklar o'limi va h.) singari masalalarga asosiy e'tibor qaratadi.

Tibbiy demografiya, shuningdek uning tibbiy geografiya bilan bog'liq jihatlari oid ilmiy tadqiqotlarni rivojlanishida uzoq xorij olimlaridan V.Y.Gevitt, Finke, Fins, Sonston, Girsh, Lombardo, Layt, Mey, bugungi kunda Rossiyada jumladan P.Z.Kondoidi, V.I.Dal, K.M.Ber, Q.R.Lovsov, YE.X.Ikavits, N.I.Toropov, YE.I.Ignatyev, V.P. Byakov singari olimlar o'z hissasini qo'shganlar [4]. O'zbekistonda tibbiy demografiya, ayniqsa aholi o'limi bilan bog'liq masalalarni geografik jihatdan o'rganishda S.A.Kovalev, I.R.Mullajonov, M.Qoraxonov, O.B.Ata-Mirzayev A.A.Qayumov, M.R.Bo'riyeva, N.Q.Komilova, Z.N.Tojiyeva, I.Turdimambetov, N.J.Yembergenov, N.J.Muxammedova singari olimlarning xizmatlari katta.

Tadqiqot metodologiyasi. Maqolani yozishda O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi va Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari, hamda sotsiologik so'rov asosida yetakchi mutaxassislarning fikrlari hamda mualliflarning bevosita o'rganilayotgan hududlarda kuzatuv ishlari asosida bajarilgani bilan belgilanadi.

Tahlil va natijalar. Ma'lumki, aholi o'limi holati - har qanday mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanganlik darajasi, aholining moddiy shart-sharoiti, tibbiy xizmat ko'rsatish holati bilan ifodlanadi. O'lim va uning dinamikasi aholi salomatligi, tug'ilishning umumiy ko'rsatkichi, aholi yosh tarkibi bilan chambarchas bog'liq holatda o'zgarib boradi. Darhaqiqat, yuqoridagi demografik holatlardan tashqari aholi zichligi va milliy tarkibining nomutanosibligi ham o'lim ko'rsatkichlarini o'zgarib borishiga sabab bo'ladi [5].

Keyingi yillarda respublikamiz sog'liqni saqlash tizimida qo'lga kiritilayotgan eng katta yutuqlardan biri bu o'lim salmog'ining pasayib boryotganligidir. Biroq, mamlakatimizning ayrim viloyat va tumanlarida bu jarayon hamon biroz salbiy ahvolda. Bunda mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, demografik vaziyati va ekologik holatiga bog'liq ravishda ma'lum darajada tafovutlar mavjud.

Bugungi kunda Sirdaryo viloyatida aholining o'lim koeffitsiyenti 2021 yilda har 1000 kishiga 4,8 kishini tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval

Umumiy o'lim							
	Shahar va tumanlar	Har 1000 aholiga					O'zgarishlar indeksi
		2005	2010	2015	2020	2021	
1.	Guliston sh.	6,2	5,0	5,7	5,5	6,3	1,01
2.	Yangiyer sh.	7,3	7,4	5,8	5,0	5,6	0,76
3.	Shirin sh.	5,4	5,1	5,2	4,1	6,1	1,12
4.	Okoltin t.	3,6	3,4	4,0	4,6	4,3	4,3
5.	Boyovut t.	4,4	4,6	4,3	4,3	4,3	0,97
6.	Guliston t.	5,2	5,3	5,0	5,0	4,7	0,90
7.	Mirzaobod t.	4,5	3,7	4,4	4,2	4,1	0,91
8.	Sayxunobod t.	4,7	4,0	4,5	4,2	4,6	0,97
9.	Sirdaryo t.	6,2	6,0	6,2	5,2	5,2	0,83
10.	Sardoba t.	4,2	3,7	4,1	4,1	4,0	0,95
11.	Xovos t.	5,0	4,4	4,6	4,3	4,4	0,88
	Viloyat bo'yicha:	5,1	4,8	5,0	4,6	4,8	0,94

Manba: [6] Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari.

Guliston, Shirin va boshqa ba'zi yirik shahar hamda sanoat markazlarida ham ekologik ahvolning yomonligini kuzatish mumkin. Aholi yashash sharoitidagi noqulayliklar, zaruriy oziq-ovqat mahsulotlari va toza ichimlik suvi bilan yetarlicha ta'minlanmaganlik ham ma'lum darajada o'lim holatlarining ko'payishiga olib keladi [6,7].

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, 1992(51,0) yildan to 2021(14,4) yilgacha bo'lgan o'ttiz yil davomida respublikada qo'lga kiritilgan katta yutuqlardan biri onalar o'limining birmuncha pasayganligidir. O'rganilayotgan Sirdaryo viloyatida ham ko'rsatkichlar 50,6 nafardan 21,5 kishiga tushib o'zgarishlar indeksi 0,27ni tashkil qilgan (2-jadval).

2-jadval

Onalar o'limi dinamikasi									
Hududlar	100 000 tirik tug'ilganlarga nisbatan								O'zgarishlar indeksi
	1992	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	
O'zbekiston Respublikasi	51,0	32,2	33,1	29,2	21,0	18,9	18,5	14,4	0,27
Qoraqalpog'iston Respublikasi	98,6	50,5	38,8	15,4	26,4	29,0	30,5	24,8	0,25
Andijon	42,3	32,0	20,2	21,0	18,3	12,9	14,7	10,6	0,25
Buxoro	47,8	27,3	49,0	29,9	23,1	7,6	9,6	20,8	0,43
Jizzax	69,2	30,0	29,4	24,8	27,0	25,1	13,1	12,1	0,17
Qashqadaryo	51,1	28,3	39,9	24,4	14,1	15,3	10,0	11,3	0,22
Navoiy	52,1	25,2	91,6	49,3	27,2	24,7	33,6	15,1	0,28
Namangan	32,4	18,9	27,0	30,7	21,7	8,1	5,4	5,0	0,15
Samarqand	35,8	38,4	26,4	17,4	16,0	21,4	9,9	4,5	0,12
Surxondaryo	67,3	39,8	24,6	23,9	13,7	18,6	36,2	23,5	0,34
Sirdaryo	50,6	29,7	21,0	34,8	12,3	5,6	38,0	21,5	0,42
Toshkent	31,0	46,9	27,5	43,2	32,8	44,3	28,8	20,6	0,66
Farg'ona	38,6	11,7	22,5	31,7	17,0	12,6	23,7	17,1	0,44
Xorazm	44,3	25,4	24,9	41,5	30,6	15,2	11,9	18,8	0,42
Toshkent shahri	94,7	55,6	63,9	44,6	25,4	25,7	20,0	14,3	0,15

Manba: [8] O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Biroq, shunday bo'lsada tadqiqotlar ko'rsatishicha, viloyatning Guliston shahri(42)da hamda Sayxunobod (52), Xovos (44) tumanlarida 100 000 tirik tug'ilgan nisbatan onalar o'limi ko'rsatkisi respublika darajasidan birmuncha yuqori.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, viloyatining ayniqsa, sanoat markazlarida onalar va go'daklar o'limi, ba'zi kasallik guruhlari (xavfli o'sma, yurak, qon-tomir, asab, ruhiy buzilishlar, nafas olish a'zolari tizimi kasalliklari) bilan kasallanish ko'rsatkichlari respublika darajasidan bir necha barobar yuqori [3]. Bu esa, o'lim holatini oshishiga olib keladi. Shu sababdan, yuqorida ko'rsatilgan shaharlarda urboekologik vaziyatni tubdan yaxshilash, sanoat korxonalari, transport va boshqa infratuzilma tizimini to'g'ri hududiy tashkil etishga jiddiy e'tibor qaratmoq zarur.

So'nggi yillarda respublikamiz demografik vaziyati qo'lga kiritilgan muhim yutuqlardan yana biri - go'daklar o'lim ko'rsatkichlarining birmuncha kamayganligidir. Mamlakatimizning deyarli barcha viloyatlarida yil sayin ko'rsatkichlarda pasayish holati kuzatilgan.

3-jadval

O'zbekistonda go'daklar o'limi								
Hududlar	1000 ta tirik tug'ilganlarga nisbatan							O'zgarishlar indeksi
	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	
O'zbekiston Resp.	26,0	18,9	14,9	11,0	11,4	9,3	12,3	0,47
Qoraqalpog'iston Resp.	31,5	20,5	17,4	11,8	11,6	11,8	13,4	0,42
Andijon	23,5	15,2	12,3	9,4	14,2	12,8	16,0	0,68
Buxoro	21,0	19,0	12,0	11,3	10,0	7,4	10,8	0,51
Jizzax	25,1	16,2	12,3	8,8	9,9	8,6	11,6	0,46
Navoiy	28,1	18,4	10,9	6,6	9,8	7,4	11,0	0,39
Namangan	26,8	18,8	15,1	12,5	12,2	10,6	12,0	0,44
Samarqand	24,2	16,0	12,7	9,4	10,1	6,5	11,3	0,46

Surxondaryo	29,5	20,7	11,6	7,8	9,9	8,6	13,1	0,44
Sirdaryo	23,1	20,4	16,7	10,2	12,9	9,6	12,6	0,54
Toshkent	24,6	19,6	15,4	11,0	10,9	10,7	17,0	0,69
Farg'ona	27,3	19,3	19,3	14,1	9,1	6,6	7,2	0,26
Xorazm	25,9	24,6	16,3	12,0	14,2	12,6	19,4	0,74
Qashqadaryo	24,0	19,0	13,8	10,1	8,6	7,8	12,5	0,52
Toshkent shahri	31,3	19,5	22,3	17,1	19,9	12,7	11,5	0,36

Manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Birgina 1995 yilda Toshkent shahrida har 1000 ta tirik tug'ilganga nisbatan mazkur ko'rsatkich 31,3 nafarni tashkil etgan bo'lsa, 2021 yilda bu raqam 11,5 ga tushgan (3-jadval). 2021 yil yakunlari bo'yicha, respublikamizda go'daklar o'limi mustaqillikning ilk davriga nisbatan kamaygan (12,3), biroq Toshkent shahri, Andijon va Xorazm viloyatida respublika darajasidan ancha yuqori.

Tadqiqot olib borilayotgan Sirdaryo viloyatida ham ko'rsatkichlar 23,1 dan 12,6ga tushgan. Bu hol avvalo, respublikada tibbiy xizmat ko'rsatish holati bilan belgilanadi (4-jadval).

4-jadval

Go'daklar o'limi

	Shahar va tumanlar	1000 ta tirik tug'ilganga nisbatan				
		2005	2010	2015	2020	2021
1.	Guliston sh.	10,6	12,0	16,9	8,7	12,1
2	Yangiye sh.	17,3	10,4	11,3	6,4	17,2
3	Shirin sh.	8,4	5,1	11,0	12,7	13,0
4	Okol'tin t.	11,3	15,6	5,9	19,9	10,8
5	Boyovut t.	12,3	12,0	11,4	16,7	11,9
6	Guliston t.	14,5	11,0	15,3	15,9	11,2
7	Mirzaobod t.	13,4	10,0	16,3	13,2	8,6
8	Sayxunobod t.	11,5	10,8	11,1	4,7	6,9
9	Sirdaryo t.	12,8	4,8	7,8	3,5	6,3
10	Sardoba t.	10,6	8,0	10,3	10,1	13,5
11	Xovos t.	11,5	8,6	10,6	11,9	14,1
	Viloyat bo'yicha:	19,0	14,9	17,2	14,0	11,4

Manba: Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari.

Sirdaryo viloyatida go'daklar o'limi tahlil qilinganda mazkur holatlar bilan bog'liq ko'rsatkichlarni birmuncha kamayganligini ko'rish mumkin. Viloyatning Yangiye, Xovos tumanlari va Shirin shaharlarida ko'rsatkichlar birmuncha yuqori.

Ma'lumki, go'daklar o'limining ortishida tug'ma anomalialar (rivojlanish nuqsonlari) deformatsiyalar, xromasoma o'zgarishlari va nogironlikning vujudga kelishi muhim o'rin egallaydi. Go'daklar o'limini tarkibiy qismlarini o'rganishda perinatal, neonatal va postneonatal o'lim holatiga ham alohida e'tibor beriladi. Bu davrlar bir-biridan farq qilib, ma'lum bir vaqtni o'z ichiga oladi.

Perinatal davrda homilaning 28-haftasidan boshlanib, bola tug'ilgandan 7 kunlik davrigacha bo'lgan vaqtni o'z ichiga oladi [9]. Asosan go'daklar o'limining shu davrida o'lim holati yuqori ko'rsatkichga ega bo'lib, aynan tug'ruq bilan bog'liq bo'lgan xastaliklar sabab o'lim yuqori bo'ladi.

Aytish joizki, neonatal davrdagi o'lim holati – bu chaqaloqning tug'ilgandan 7 kunlik davridan boshlab 28 kunligigacha bo'lgan vaqt oralig'idagi o'lim davri bo'lib, ushbu o'lim vaqtida go'daklar o'limi qisman kamayib, ba'zi bir kasalliklar sababli vujudga keladi. Bundan keyingi davr postneonatal deb yuritilib, bunda 28 kunlik chaqaloqlik davridan 1 yoshgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Ushbu vaqt mobaynida go'daklar o'limi har hil yuqumli kasalliklar va baxtsiz hodisalar sabab o'limi yuzaga kelishi o'rganilgan.

Ta'kidlash lozimki, go'daklar o'limining sabablariga ko'ra holati tahlil qilinganda quyidagi kasallik guruhlari yetakchilik qilishini guvohi bo'lishimiz mumkin: yuqumli va parazitlar, asab tizimi va sezgi a'zolari, nafas olish a'zolari, tug'ma anomalialar, o'tkir pnevmoniya, qon aylanish tizimining tug'ma anomalialari, perinatal davrda yuzaga keladigan holatlar, tug'ruq vaqtidagi jarohatlanishlar, bachadon ichi gipoksiyasi va tug'ruq vaqtidagi asfiksiya shular jumlasidandir.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, aholi o'limiga tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy muhitning ta'siri bir-birini to'ldirgan holda ro'y beradi. Aksariyat rivojlangan hududlarda kasb va unga xos kasalliklardan o'lim holati yuz bersa, rivojlanishi sust bo'lgan mintaqalarda oziq-ovqat muammosi va surunkali epidemik kasalliklardan o'lim ko'rsatkichi yuqori hisoblanadi. Bundan ko'rinib turibdiki, aholi o'limini kamaytirish tabiiy muhit, ijtimoiy-iqtisodiy holatga hamohang tarzda vujudga keladi.

Ushbu tadqiqot ishida nafaqat tibbiy demografiya, tibbiy geografiya, nozogeografiya doirasida Sirdaryo viloyatida shakllangan tibbiy demografik holat tahlil qilingan. Viloyat qo'shni Jizzax va Toshkent viloyatlaridan, qolaversa respublikaning boshqa ma'muriy-hududiy tizimlaridan ijtimoiy-iqtisodiy, demografik, ekologik va boshqa jihatlar bilan o'zaro farqlanadi. Viloyatni tibbiy-demografik jihatdan o'rganishda ijtimoiy va ekologik holatni aholi salomatligiga ta'sirini hisobga olgan holda uning geografik o'rni, aholi soni, demografik holati, sog'liqni saqlash tizimidagi muammolarni e'tiborga olish maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR

1. Козлов А.А., Попов Н.Н. Медицинская демография. Учебное пособие. Харьков, 2006.
2. Основы медицинской демографии / под ред. проф. В.С. Лучкевича: учебно-методическое пособие. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 68 с.
3. Komilova N.K. Tibbiyot geografiyasining nazariy va amaliy masalalari. Monografiya-T "Sharq" 2016.
4. Комилова Н.К., Мухаммедова Н.Ж. Ўлим жараёнини ўрганишнинг баъзи бир тарихий, географик, илмий-назарий жиҳатлари. // География жамияти ахбороти, 50-жилд – Тошкент, 2017. – Б. 115-118.
5. Комилова Н., Мухаммедова Н. Ўзбекистон аҳолиси ўлимининг географик тафовутлари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 46-жилд. – Т., 2015. –Б.139-143.
6. Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari.

-
7. Nilufar K Komilova, Nilufar N Ermatova, Tura Rakhimova, Lolakhon K Karshibaeva, Mukhtor O Hamroyev. Urboekological Situation and Regional Analysis of Population Health In Uzbekistan. International Journal of Agricultural Extension. 2021/8/18
 8. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari
 9. Тульчинский Т.Г., Варавакова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Ҳ.Ё.Каримов ва Р.И.Азимов таржимаси. Т.,2013. Б-215.
 10. Soliyev A. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. T. "Universitet", 2014
 11. Ro'ziyev A., Abirqulov Q. O'zbekiston iqtisodiy geografiyasi. – T.: Sharq, 2001.



УДК: 551.436 (575.1)

Озодхон КУЗИБАЕВА,
доцент Кокандского государственного педагогического института, д.г.н.
Email: quziboyevaazodxon@mail.ru.
Дониёр МУМИНОВ,
доцент Кокандского государственного педагогического института, к.г.н.
Email: doniyorjonmuminov71@gmail.com.

Рецензент: д.г.н, проф С.Б.Аббасов

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ФЕРГАНЫ

Аннотация

В статье обсуждается научное обоснование необходимости разработки географической основы для оптимизации геоэкологической ситуации в юго-западной части Ферганской долины в целом по Ферганской долине.

Ключевые слова: Ресурс, экологическая ситуация, охрана природы, локальная экологическая ситуация, водоемы, экстенсивное и интенсивное использование, эрозия, литология, коническое распространение, гумусовый слой, человеческий фактор, антропогенные ландшафты, геоэкологические проблемы.

FARG'ONA JANUBIY G'ARBIDAGI GEOEKOLOGIK VAZIYATLARNI OPTIMALLASHTIRISHNING GEOGRAFIK ASOSLARI

Annotatsiya

Maqolada Farg'ona vodiysining janubi-g'arbiy qismidagi geoeologik vaziyatni optimallashtirishning geografik asoslarini ishlab chiqish zarurligining ilmiy asoslari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Resurs, ekologik vaziyat, tabiatni muhofaza qilish, mahalliy ekologik vaziyat, suv omborlari, ekstensiv va intensiv foydalanish, eroziya, litologiya, konusning tarqalishi, gumus qatlami, inson omili, antropogen landshaftlar, geoeologik muammolar.

DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL BASES FOR OPTIMIZATION OF GEOECOLOGICAL SITUATIONS OF SOUTHWESTERN FERGANA

Abstract

The article discusses the scientific substantiation of the need to develop a geographical basis for optimizing the geoecological situation in the southwestern part of the Fergana Valley as a whole in the Fergana Valley.

Key words: Resource, ecological situation, nature protection, local ecological situation, water bodies, extensive and intensive use, erosion, suffocation, lithology, conical distribution, humus layer, human factor, anthropogenic landscapes, geoecological problems.

Введение. Геоэкологические основы охраны природы и рационального использования природных ресурсов. В Юго-Западной Фергане и в Ферганской долине в целом устойчивое развитие производства, возрастающая антропогенная нагрузка на окружающую среду, непрерывный выброс в окружающую среду различных промышленных, транспортных, строительных и сельскохозяйственных отходов стали ухудшать экологическую ситуацию в регионе. В начале 70-80-х гг.

Анализ литературы по теме. Вопросы охраны природы и ухудшения экологической ситуации в 70-х и 80-х годах прошлого века только начинали ставиться на повестку дня в Ферганской долине. Опубликованы первые научные заключения Ю. Султанова (1973, 1989), А. Максудова о географических аспектах рационального использования имеющихся водных ресурсов, изменении ландшафтов под воздействием антропогенных факторов на орошаемой территории и его экологических последствиях.

Методология исследования. В конце 1980-х Ю. Султанов (1989) провел всесторонний и глубокий анализ региональной и местной экологической ситуации и проблем охраны природы в Ферганской долине. Эта статья стала первым глубоким научным анализом местности в области охраны природы. В работе автор затронул много деликатных вопросов. Например, все промышленные города в конусе распределения (Коканд, Янгикокан, Фергана, Куvasой и др.) Начали загрязнять подземные и поверхностные воды собственными отходами, если этот процесс не предотвратить, масштабы гидроэкологической проблемы увеличатся в будущее и стать региональной проблемой.

Анализ и результаты. Учитывая тот факт, что Ферганская долина окружена горами, он подчеркнул необходимость сокращения выбросов газовых газов промышленными предприятиями, иначе их экологические и социально-экономические последствия могут привести к катастрофическим событиям.

И. Абдуганиев и др. (1995) отметили, что впервые в Ферганской долине из-за преобладания высотно-ландшафтной зональности обмен вещества и энергии является двусторонним. Сила антропогенного давления и его возникновение в региональном масштабе подчеркивают важность микрозаповедников и микропорядков для сохранения природных комплексов и их разнообразия в Ферганской долине, а также для защиты важных местных особенностей

геосистем. Ферганская долина издавна была краем заповедников, каналов и канав, а края автомагистралей густо заросли несколькими рядами фруктовых и нефруктовых деревьев. И. Абдуганиев и соавт. (1995) утверждают, что существующее озеленение по краям главных улиц положительно влияет на естественную очистку городского воздуха, убирая большую часть отходов, образующихся на автомобильном транспорте. В настоящее время 110–120 тыс. Тонн в год из города Фергана, 50–60 тыс. Тонн с территории Оша. газообразные отходы поднимаются в воздух. В этом случае еще больше усиливается ассимиляционная функция резервуаров на городских дорогах.

Природа Ферганской долины подвергалась давлению по двум направлениям: первое - это процесс всестороннего и экстенсивного использования природных ресурсов, а второе - давление, связанное с промышленностью и другими видами общественного производства. До 90-х годов прошлого века продолжалось экстенсивное использование природных ресурсов (даже местами сегодня). Всем ясно, насколько важно их разумно использовать в густонаселенных районах, где мало земли, воды и пастбищ.

Высотно-ландшафтное районирование Ферганской долины очень ярко выражено в классическом стиле. Каждый регион носит естественно-исторический характер, и ярко выражено разнообразие природы, ресурсов, экономики, местонахождения населения. В то же время природопользование также уникально и территориально. Самое главное, что высотно-ландшафтные регионы неразрывно связаны друг с другом, и в этом процессе преобладает обмен веществом и энергией. В этом отношении важны научные взгляды и эколого-географические идеи К. Боймирзаева и А. Назарова (2002). Авторы разделили высотно-ландшафтные зоны гор, предгорий, холмов, равнин, проанализировали существующие в каждой из них ландшафтно-экологические проблемы и разработали вопросы их облегчения. Изменения природных условий Ферганской долины в результате антропогенного воздействия имеют большое практическое значение для сохранения некоторых ее характерных территорий «естественным путем». По мнению И. Абдуганиева и др. (1995), микрозаповедники и микропорядки играют важную роль в защите важных местных особенностей геосистем. Поэтому пришло время создавать такие микрозаповедники в каждой местности. Это отличная идея, даже если она организована на ферме с большой площадью. Одна из важных возможностей для развития орошаемого земледелия - горная застройка в условиях дефицита земли. В связи с этим необходимо обратить внимание на обоснование и идеи географов с учетом мнения экспертов, фермеров, поскольку это научное обоснование подразумевает сочетание природных, сельскохозяйственных, экономических, управленческих факторов. В связи с этим А. Максудов и др. (1998), С. Джалолов и соавт. (2001), А. Ибрагимов и др. (2001), А. Козаков и др. (1983, 2001),

В первую очередь, это зависит от конкретных природных условий холма, особенно литологических, геоморфологических, почвенных условий. Предотвращение всех видов эрозии, высокоэффективное использование воды, предотвращение разрушения, повышение плодородия почвы - самые необходимые и обязательные рекомендации. Таковы идеи и взгляды перечисленных выше авторов.

В высокогорьях Ферганской долины сформировались различные природные и антропогенные геосистемы, такие как пустыни, холмы, горы и пастбища. Это древний орошаемый оазис, быстрорастущий и густонаселенный индустриально-аграрный регион с развитой промышленностью, сельским хозяйством, транспортом и другими отраслями промышленности. Поэтому характер долины меняется в результате антропогенного воздействия, и из года в год возникают неблагоприятные геоэкологические проблемы.

Основная задача природно-географических и геоэкологических исследований в долине - оценка современного состояния геосистем с целью разработки методов и мероприятий, позволяющих рационально использовать природные ресурсы, поддерживать соотношение естественной эволюции геосистем и тенденций антропогенного воздействия. В то же время важно определить роль и значение природных компонентов в формировании геосистем и в управлении неблагоприятными экологическими последствиями, вызванными деятельностью человека. При решении геоэкологических проблем долины также необходимо изучить особенности регионального распространения современной экологической ситуации. Это связано с тем, что тип и степень антропогенного воздействия на каждую геосистему и степень устойчивости геосистемы к этому воздействию будут разными. Это означает, что экологическая ситуация в каждой геосистеме и способы ее оптимизации также будут разными. В частности, в пустынном оазисе геосистемы долины сокращаются или ухудшаются из-за атмосферного воздуха, воды, загрязнения почвы, водной и ветровой эрозии, удушья, засоления, заболачивания, уплотнения и т. Д., Сельскохозяйственных культур, флоры и фауны в естественных и природных условиях. природно-антропогенные геосистемы, изменение состава, эвтрофикация водоемов и т. д.

Геосистемы Адир характеризуются водной эрозией, наводнениями, изменениями почвенного покрова и загрязнением, истощением биогенных компонентов, засолением и заболачиванием почв и т. д.

В горных геосистемах развилась водная эрозия, наводнения, вырубка лесов, изменения и загрязнение окружающей природной среды при добыче полезных ископаемых, оползнях, камнепадах, карстовых явлениях, сходах лавин, землетрясениях, изменении состава биогенных компонентов.

О географических и экологических аспектах рационального использования водных ресурсов, изменении ландшафта под воздействием антропогенных факторов на орошаемых территориях и его экологических последствиях Ю. Султонов (1973, 1995, 1999, 2001), А. Максудов (1974, 1995), А. Козаков, К. Боймирзаев (1995, 2003) и другие опубликовали свои научные заключения. В частности, большинство рек, протекающих по долине (Акбура, Араван, Исфайрам, Сох, Косонсой и др.), Используются для орошения до достижения Сырдарьи. Обширное орошение и нерациональное использование воды привели к появлению нерегиональных ландшафтов в Центральной Ферганской области, таких как болота, подъем грунтовых вод и другие. В результате орошения бургандинских степей и холмов в верхней части конического распространения Соха повысился уровень грунтовых вод, что ухудшило мелиоративное состояние земель. Кроме того, похожая ситуация наблюдается вокруг водоемов, расположенных в долине. Водные ресурсы, особенно подземные воды, загрязняются промышленными предприятиями.

В геосистемах оазиса азот, фосфор, калий и другие химические вещества, сбрасываемые в водоемы, вызывают ухудшение качества воды и их загрязнение (эвтрофикацию). Все это требует разработки мероприятий по рациональному использованию поверхностных и подземных вод в районе долины. То, что гидроморфные процессы, связанные с водой, происходят на месте автоморфных условий, также приводит к изменению природных ландшафтов. Рациональное

использование и охрана земельных ресурсов Ферганской долины - важная задача государственной важности. Земля в долине очень ограничена, поэтому необходимо разработать и внедрить интенсивные системы управления использованием земельных ресурсов. Сегодня земельные ресурсы сокращаются из года в год из-за загрязнения, заболачивания, засоления, эрозии почвы, уплотнения и использования земли для строительства и других целей. Сейчас основной вопрос - это создание резервных лесов в западной части Ферганской долины для уменьшения ветровой эрозии с целью поддержания гумусового слоя почвы с целью интенсификации использования земельных ресурсов (Мирзажонов, 1973) для предотвращения засоления, заболачивания и другие природные условия в Центральной Фергане. Управление дренажными системами, решение вопросов, связанных с водной эрозией (обрывов, карстов, ям, оползней и др.) в предгорьях, холмах, осадочных отложениях, становится сегодня актуальной проблемой (Султанов, 2001).

Выводы и предложения. Помимо эрозии почвы, большие площади земель в юго-восточной, южной и юго-западной частях долины сильно засолены, что, в свою очередь, снижает урожайность сельскохозяйственных культур и нарушает структуру почвы. При интенсивном развитии сельского хозяйства большое внимание следует уделять засолению этих засоленных почв, водам Яхве, открытым и закрытым дренажным системам. Со второй половины прошлого века площади естественных растений значительно сократились за счет освоения больших территорий в Ферганской долине. В то же время экстенсивное развитие фермерских хозяйств привело к сокращению площади пастбищ. В условиях Ферганской долины кормовые культуры целесообразно выращивать не только для севооборота, но и организовывать агрофитоценозы в районах богарного земледелия.

Известно, что флора долины очень разнообразна, и это разнообразие особенно заметно в зонировании ее возвышенных ландшафтов. По словам Р. Шоназарова (1995), в долине также широко распространены лекарственные растения. Поэтому для сохранения флоры и полезных растений в регионе необходимо не вовлекать природные ландшафты в сельскохозяйственный оборот и организовывать агрофитоценозы. Сейчас под влиянием человеческого фактора более 60% площади долины имеют вид антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов. Все это связано с быстрым ростом населения в долине, экстенсивным развитием сельского хозяйства, наличием доступа к водным ресурсам, легкостью доступа к минеральным ресурсам и многим другим. Идея сохранения природных ландшафтов в степях, пустынях, холмах, горах, пастбищах, т.е. на высотах от 350 метров до 4000 метров над уровнем моря, а также интенсивное использование существующих антропогенных ландшафтов и развитие каждого сектора экономики в каждой вертикали региона, которую продвигают Рафиков и А.А. Назаров (2002). Эта идея позволяет научно и практически защитить эколого-географическую основу равнинных, предгорных и горных геосистем Ферганской долины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Султонов Ю. Антропогенное давления на природу Ферганской долины и вопросы ее охраны. ГО. Сборник статей. Ленинград, 1989.
2. Боймирзаев К.М., Мирзамахмудов О.Т., Махсудова М.А. Изменение
3. структуры почвенного покрова адыров Северной Ферганы под
4. антропогенным воздействием // Университетское образование в
5. современном обществе. Труды международной конференции. Вестник
6. ОшГУ, серия Естествознание науки. № 4. –Ош: Былим, 2002, -С. 156–158.
7. Мўминов Д. Иклим ўзгаришлари ва уларнинг оқибатларини юмшатиш ва мослаштиш. Фарғона водийси ресурс салоҳиятидан фойдаланишнинг геоэкологик асослари. Фарғона-2017 йил.
8. Мўминов Д. Climate change. Табиий фанлар: назария, таълим усуллари ва амалиёти. Илмий-услубий мақолалар тўплами. Тошкент-2017 йил, 19-20-бетлар.
9. Мўминов Д. Фарғона вилояти геоэкологик шароитининг аҳоли такрор барпо бўлишига таъсири. Фарғона водийси ресурс салоҳиятидан фойдаланишнинг геоэкологик асослари. Фарғона-2017 йил.
10. Хамидов. А.А. и другие. Проблемы использования природно-географических и геоэкологических представлений и взглядов в улучшении экологической ситуации в Ферганской долине. Сб.науч.тр. КУУ.-Ош, 2003.-С.219-223.
11. Koziboeva Ozodkhan Mahmudovn, Mominov Daniyori Gulomovich Geoeological basis of south fergana nature protection and rational use of natural resources.
12. International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) DOI:10.9756/INTJECSE/V14I8.18 ISSN: 1308-5581 Vol 14, Issue 08 2022.
13. О.Кўзибоева, Н.Хамидова. Фарғона водийсини табиий географик районлаштириш. Илмий ахборотнома. Киргизстан. 2021.
14. V.Isaqov, H.Nazarov. Ossurrence and development of irrigation sistem. IJSSIR, vol, 11, № 07. Ордн 2022.



UDK: 550.34.016

Кахрамон КУЧКАРОВ,

Руководитель Республиканского центра сейсмопрогностического мониторинга ФВВ, к.т.н.

E-mail: geofizik_1987@mail.ru

Қодиржон КУЧКАРОВ,

Руководитель Республиканского центра сейсмопрогностического мониторинга ФВВ

E-mail: Nematov90@inbox.ru

Жалолiddин КАРИМОВ,

Руководитель Республиканского центра сейсмопрогностического мониторинга ФВВ

E-mail: jaloliddinkarimov94@gmail.com

По отзыву старшего научного сотрудника Института сейсмологии РФА Ибрагимова А.

NEW LOCAL SEISMIC NETWORK “MURUNTAU” IN UZBEKISTAN

Abstract

This article analytically describes the seismic observation network and its capabilities created for the “Muruntau” mine, which is part of the NKMK in Uzbekistan. The possibilities of the seismic monitoring network are disclosed. The geological position of the “Muruntau” area is widely covered. The criteria for choosing a suitable location for a seismic station and the parameters of new stations to be opened are presented.

Key words: local seismic network, seismometer, digitizer, seismic station, magnitude.

НОВАЯ ЛОКАЛЬНАЯ СЕЙСМИЧЕСКАЯ СЕТЬ «МУРУНТАУ» В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация

В данной статье аналитически описана сеть сейсмических наблюдений и ее возможности, созданная для рудника «Мурунтау», входящего в состав НКМК в Узбекистане. Раскрыты возможности сети сейсмического мониторинга. Геологическое положение площади «Мурунтау» широко освещено. Представлены критерии выбора подходящего места для сейсмостанции и параметры новых открываемых станций.

Ключевые слова: Сеть сейсмических наблюдений, сейсмометр, регистратор, магнитуда, сейсмостанция.

ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ЯНГИ “МУРУНТОВ” ЛОКАЛ СЕЙСМИК КУЗАТУВЛАР ТАРМОҒИ

Annotatsiya

Mazkur maqolada O'zbekistondagi NKMK tarkibiga kiruvchi “Muruntov” koni uchun yaratilgan seysmik kuzatuvlar tarmog'i va uning imkoniyatlari tahliliy bayon etildi. Unda seysmik kuzatuvlar tarmog'ining imkoniyatlari ochib berildi. “Muruntov” hududining geologik strukturasi keng yoritildi. Seysmik stansiya uchun mos joy tanlash mezonlari va yangi ochilgan stansiyalar parametrlari keltirildi.

Kalit so'zlari: seysmik kuzatuvlar tarmog'i, seysmometr, registrator, magnituda, seysmik stansiya.

В 2022 году в Навоийской области проведены работы по строительству и вводу в эксплуатацию новой сейсмической сети «Мурунтау» для мониторинга напряженного состояния земной коры в районах разрабатываемых месторождений твердых полезных ископаемых с целью изучения техногенной сейсмичности. В статье приводится краткая характеристика этой сети и оцениваются её регистрационные возможности.

Локальная сейсмическая сеть «Мурунтау» создана в рамках научно-исследовательской работы на тему: «Создание системы мониторинга напряженного состояния земной коры в районах разрабатываемых месторождений твердых полезных ископаемых (на примере месторождений НГМК) с целью изучения техногенной сейсмичности». Открытие новых станций в Западном Узбекистане, являющихся важным звеном в системе мониторинга РЦСМ МЧС, состоялось в 2022 г.

Геологическое положение локальной сети «Мурунтау». Сейсмическая сеть «Мурунтау» располагается в Тамдынском районе Навоийской области, в 35 км от г.Зарафшан, в 40 км южнее райцентра Тамдыбулак и в 210 км севернее г.Навои (Рис.1).



Рисунок 1. Обзорная карта района размещения локальной сейсмической сети «Мурунтау» (масштаб: 1:500000)

В геологическом строении рудного поля (рис.2.) участвуют условно докембрийские, палеозойские, меловые и четвертичные отложения (по Подкопаеву, 1965; Сабдюшеву, 1983; Бухарину, 1984).

Докембрийская система, Тасказганская свита – PR2ts. На рудном поле свита развита в западной его части, в ядре Тасказганской антиклинали. В районе месторождения отложения свиты погружаются под бесапанские, что подтверждено скважиной МС-1.

Свита представлена переслаиванием зеленых кристаллических орто- и парасланцев, кремней, доломитов, известняков. Ортосланцы по составу эпидот – актинолитовые, карбонат – хлорит – актинолитовые с гранатом, альбит – хлорит – эпидотовые. Парасланцы альбит – мусковит – кварцевые, углеродисто – альбит – кварцевые и др.

Палеозойская система, Ордовик-Силур, Бесапанская свита – O2-S1bs. Отложения бесапанской свиты залегают на отложениях тасказганской свиты и перекрываются с угловым несогласием породами девона. Характеризуется она преимущественно терригенным составом по комплексу литостратиграфических признаков делится на 4 подсвиты с согласными стратиграфическими контактами и постепенными переходами между ними.

Девонские отложения – D. На всей своей протяженности полоса отложений верхнебесапанской подсвиты к северу несогласно, с разрывом, покрывается карбонатной толщей девона. В основании залегает базальный слой кремнисто-кварцевых гравелитов мощностью около 1 м. Этот слой сохранился только на юго-востоке территории.

Мезокайнозойские отложения Mz-Kz. Мезокайнозойские отложения широко развиты по южному обрамлению гор Тамдытау. Они представлены туроном, нижним и верхним сеноном, нижним и верхним палеоценом, эоценом и верхним олигоценом – нижним миоценом.

Туронские отложения, представленные песчаниками, алевролитами, непосредственно залегают с разрывом на палеозойском фундаменте. На туроне с разрывом залегают нижнесенонские отложения, представленные пестро-окрашенными глинами, реже песчаниками, конгломератами, гравелитами. Отложения верхнего сенона обнажаются в северо-восточной части площади, где залегают непосредственно на домезозойских образованиях. Представлены отложения песчаниками, глинами, известняками.

Четвертичная система (Q). В районе исследований отложения четвертичной системы имеют незначительные мощности, но распространены повсеместно. Они перекрывают более древние отложения во впадинах и низменностях. По генезису эти отложения эоловые, пролювиальные, делювиальные, делювиально-пролювиальные и эллювиальные. В связи с тем, что четвертичные отложения являются континентальными их расчленение проводится по геолого-геоморфологическим признакам [1, 2, 3].

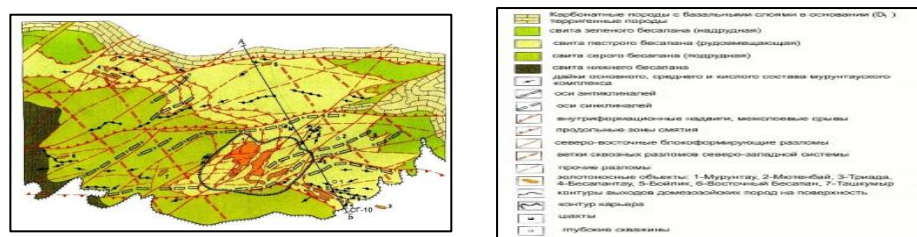


Рисунок 2. Схематическая геологическая карта Мурунтауского рудного поля (Баскакова Ю.Ф., Бендику А.Т., Воронкова А.К., и др.).

Выбор мест установки сейсмических станций. Локальная сейсмическая сеть «Мурунтау» состоит из 5 сейсмических станций, расположенных по окружности с одной центральной станцией. (Рис. 3).



Рисунок 3. Схема расположения сейсмических станций

Выбор места и сейсмометров проведен в соответствии с «Инструкцией по организации локального сейсмического мониторинга с использованием цифровых приборов», которая разработана в 2020 г. А.Х.Ибрагимовым [4].

Одним из важнейших критериев эффективности работы станций является уровень сейсмического шума [5]. Во время эксплуатации станций для повышения эффективности обработки сейсмических данных исследуют модели шума и его вариаций. Важный аспект изучения шума – мониторинг состояния регистрирующих каналов сейсмических станций. Однако, для этого необходимо предварительное тщательное изучение параметров сейсмического шума по каждой станции, реальной модели шума и его естественных вариаций. Последующий постоянный расчет кривых шума, сравнение их с моделями обеспечивают выявление изменений, связанных с возникающими аппаратными проблемами и способствуют оперативному устранению неполадок [6].

Рисунок 4. PSD для станции «Мурунтау 1»

Рисунок 5. PSD для станции «Мурунтау 2»

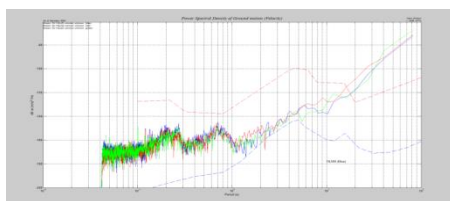


Рисунок 6. PSD для станции «Мурунтау 3»

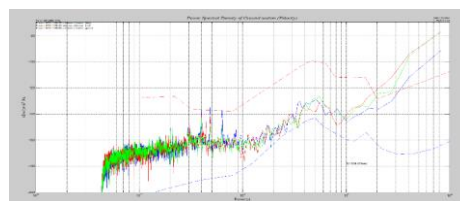
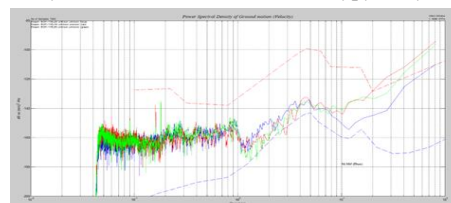
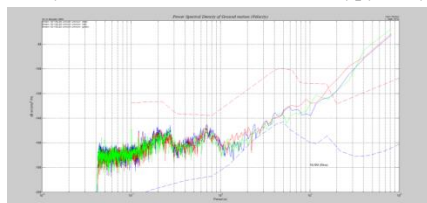


Рисунок 7. PSD для станции «Мурунтау 4»



Для выбора места установки сейсмической станции проводился измерения макросейсмического уровня помех. По результатам регистрации суточных данных рассчитаны спектральная мощность микросейсмических колебаний (Power Spectra Density, PSD). Используемая программа SCREAM Компании Guralp (Рис 4, 5, 6, 7).

Для интерпретации сейсмического шума использовались модели максимальных и минимальных стандартных сейсмических шумов. По каждой станции производилась выборка из сейсмических записей продолжительностью до 30 минут. Использовались данные для изучения дневного шума. Дневным периодом считалось местное время от 9 до 19 часов местного времени. Анализировались отдельно записи по каждой компоненте широкополосных станций. В данной работе приведены результаты оценки параметров шумов по вертикальной и горизонтальной компонентам широкополосных высокочастотных трехкомпонентных станций. Микросейсм для трех компонент находятся между двумя кривыми- модель слабого сейсмического шума (синяя линия) и модель высокого уровня шума (красная линия).

Проявляются общие закономерности изменения уровня шума с ростом периодов колебаний, свойственные всем станциям мира. На периодах более 1 сек вплоть до 5 сек все спектры характеризуются практически одинаковым уровнем, общий минимум в области 1 сек. На всех станциях сейсмометры расположены на поверхности, поэтому с 4 сек рост периодов колебаний увеличивается. Этот рост связан с низкочастотными колебаниями земли. С 0,03 сек до 0,2 сек можно увидеть высокочастотные колебания, они связаны с техногенными факторами.

Установка сейсмических станций и характеристики аппаратуры. Все станции оснащены оборудованием цифровой регистрации. Из них 4 станций имеют сейсмометры с частотным диапазоном 1-50 Гц. На одной станции установлен короткопериодный сейсмометр с частотным диапазоном 0,5-25 Гц. Динамический диапазон регистрации определяется 24-разрядным аналого-цифровым преобразованием. На станциях используются электронно-механические сейсмометры типов СМЕ-3311 и СМ-3 (Рис.8 и табл. 1).

Таблица 1. Информация о сейсмических станций локальной сети «Мурунтау»

№	Наименование с/станции	Код	Координаты		Высота над уровнем моря (м)	Модель датчика	Тип станция	Тип грунтов
1	Холодный ключ	MUR1	41,558443	64,383471	648	СМЕ-3311	Байкал-8	Скальная порода
2	Посёлок	MUR2	41,532969	64,600639	635	СМЕ-3311	Байкал-8	Скальная порода
3	Фасфарит	MUR3	41,360935	64,6276	349	СМ-3	Webtronics	Осадочная порода
4	Джингелдысай	MUR4	41,50226	64,850681	262	СМЕ-3311	Байкал-8	Скальная порода
5	Тамдыбулак	TMD	41,752514	64,635096	270	СМЕ-3311	Байкал-8	Скальная порода

Рисунок 8. Монтаж сейсмометра и аппаратуры в камере на станции «Поселок» (MUR 2).
Регистрационная возможность локальной сети.

Использование модернизированной программы расчета представительности для локальной сейсмической сети «Мурунтау» SMPM МЧС позволило построить изолинии для M_{3min} для числа сейсмических станций $N=3$, которые показаны на рис.9.

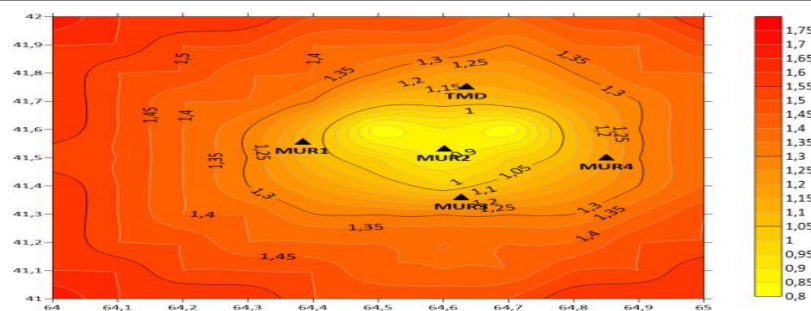


Рисунок 9 Схематическая карта представительности M_{3min} регистрации землетрясений по локальной сети «Мурунтау»

Из рисунка видно, что изолиния $M=1,7$ охватывает практически 80 км от территории месторождения «Мурунтау». Особое внимание следует обратить на изолинию $M=1,5$, поскольку в задачах общего сейсмического районирования события с $M \geq 1,5$ также участвуют в оценке сейсмичности на исследуемой территории. Локальная сейсмическая сеть «Мурунтау» функционирует в режиме тестирования с июля 2022 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев Р.Н., Далимов Т.Н., Мухин П.А., Базарбаев Э.Р. Рифтогенез в развитии палеозойских складчатых областей. – Ташкент, «Фан», 1989.
2. Василевский Б.Б., Конеев Р.И., Рустамов А.И. и др. Новые данные о вещественном составе золотых руд месторождения Мурунтау // Руды и металлы, №3, 2004, с.67-78.
3. Конеев Р.И., Халматов Р.И., Мун Ю.С. Золоторудные месторождения Узбекистана: минерально-геохимический стиль, закономерности размещения и формирования // Геология и минеральные ресурсы. Ташкент, 2009. №4., с. 11-24.
4. Ибрагимов А.Х. Инструкция по организации локального сейсмического мониторинга с использованием цифровых приборов// Ташкент 2020.
5. Михайлова Н.Н., Комаров И.И. Спектральные характеристики сейсмического шума по данным казахских станций мониторинга. Геофизика и проблемы нераспространения //Вестник НЯЦ РК. - 2002. - Вып. 2. - С. 46-52.
6. Варлашова Ю.В. Исследование микросейсмических шумов в Карстоопасных районах //http://igeoph.net/seminary/igf50/003-138.pdf# с. 25-28.



УДК: 562.569

Абдулла КУШАКОВ,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент НУУз
Мавжудахон АРИПОВА,
преподаватель факультета Геологии и инженерной геологии НУУз
E-mail: uz.aripova@mail.ru

Отзыв написал: доцент кафедры геологии факультета геологии и инженерной геологии НУУз, к.г.-м.н. Стельмах А.Г.

DISTRIBUTION OF BIOTIC COMMUNITIES, THEIR RELATIONSHIPS AND FEATURES OF THE EXISTENCE OF THE PALEOGENE SEDIMENTATION BASIN OF FERGANA.

Annotation

This article provides for abiotic events based on lithofacies studies of all fossil complexes and pollen spores of the marine Paleogene basin with characteristics: depth, salinity, climate and dynamics of distribution over the area of various types of sediments with the corresponding signs of facies-paleogeographic belts.

Key words: Paleogene, ostracode, mollusk, foraminifera, conodont, gastropod, agglutinated, suzak, horizon, biofacies.

ФАРҒОНА ПАЛЕОГЕН ЧЎКИНДИ ХАФЗАСИДА ТУРЛИ ХИЛ ОРГАНИК ҚОЛДИҚЛАРНИНГ ЯШАГАН ШАРОИТЛАРИ, УЛАРНИНГ ЎЗARO АЛОҚАЛАРИ ВА ТАРҚАЛИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.

Аннотация

Ушбу мақолада ўзига хос хусусиятга эга бўлган денгиз палеоген ҳавзасининг барча фауна ва флораларнинг литофациал тадқиқотларга асосланган абиотик ва биотик ходисалар қўзда тутилган ҳолда: чуқурлик, шўрланиш, иқлим, ва тегишли фация белгиларига эга бўлган ҳар хил турдаги чўкинди жинслар тарқалиш динамикаси кўрсатиб ўтилган.

Калит сўзи: Палеоген, остракода, моллюска, фораминифера, конодонта, гастропода, агглютирланган, сузок, горизонт, биофация.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БИОТИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ, ИХ СООТНОШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПАЛЕОГЕНОВОГО СЕДИМЕНТАЦИОННОГО БАСЕЙНА ФЕРГАНЫ

Аннотация

В данной статье предусматривается абиотические события на основании литолого-фациальных исследований выделенных всех комплексов ископаемых организмов и споры пыльца морского палеогенового бассейна с характеристикой: глубины, солёности, климата и динамики распределения на площади различных типов осадков с соответствующими признаками фациально-палеогеографических поясов.

Ключевые слова: Палеоген, остракода, моллюска, фораминифера, конодонта, гастропода, агглютинированные, сузок, горизонт, биофация.

Введение. В нашей республике особое внимание уделяется таким геологическим факторам и критериям, как достоверное определение возраста палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений и нерудным отложениям и в них достигаются положительные результаты. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан поставлены задачи «обеспечения комплексного и эффективного использования природного, минерально-сырьевого, потенциала каждой области для ускорения социально-экономического развития, повышения уровня жизни и доходов населения». Постановления Президента Республики Узбекистан №-4401 от 23 июля 2019 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию геологического изучения земной поверхности и реализации государственной программы по развитию и восстановлению минерально-сырьевой базы в 2020-2021» и другие нормативные акты, связанные с этой деятельностью - выполняются обязанности, указанных в правовых документах.

Анализ литературы по теме. Геологического изучения Узбекистана и в частности Ферганской впадины подробно освещена в работах А.М. Габрильяна и Р.Ф. Геккера, А.И. Осиповой, в которых дана полная информация о состоянии изученности стратиграфии, литологии, палеогеографии и нефтеносности района, исследовании начиная с 1865 по 1965 г.

По вопросом стратиграфии, литологии, палеогеографии, нефтеносности и истории развития Ферганской впадины в палеогене занимались: А.М. Акрамжоджаев, Ш. Саидходжаев, М.З. Закиров, Б.И. Юсман, Э.Ф. Цацир, П.С. Султонов, А.Р. Кушаков, В.И. Троицкий, Г.С. Абдуллаев, Ш.С. Раджабов, Р.К. Макарова, А.А. Абдусаматов и др.

В статьях А.И. Осиповой (1956) освещены вопросы стратиграфии и условия обитания фауны моллюсков палеоцена, нижнего и верхнего эоцена Ферганы и Таджикской депрессии.

В 2007 году А.А. Абдусаматов и др. в «Атласе ископаемой фауны и флоры фанерозоя Узбекистана» составили корреляционную схему палеогена Восточного Узбекистана. В восточных районах разрезы палеогена, особенно палеоцена резко отличаются от западных. В палеоцене значительную роль играют осадки лагунной фации (гипсы, ангидриты), эоцен представлен морскими терригенными, терригенно-карбонатными, олигоцен- терригенными морскими и подводно дельтовыми образованиями (Ферганская депрессия) (рис. 1). Разрезы западных и восточных районов Узбекистана резко отличаются друг от друга по литологии и комплексам органических остатков, поэтому были составлены 2 схемы.

Методология исследования. Основными группами фаунистических ископаемых остатков в палеогене Ферганы являются фораминиферы, наннопланктон, моллюски, остракоды, кроме них присутствуют также радиолярии, ракообразные, губки, кораллы, мишанки, черви, иглокожие, рыбы. Из обнаруженных палеонтологами 390 всех видов фораминиферы составляют примерно около 35% или ~130 штук, наннопланктон 1% или 20 видов, моллюски ~ 60% или 220 видов, из них двустворки – 49% - 180 видов и брюхоногие менее 2% - 40 видов. Бионимический анализ остракод, встречающихся в больших количествах, не приводится из-за отсутствия их списков.

Рис. 1. Палеоген отложения разреза Шорсу

Фораминиферы

В Фергане фораминиферы преимущественно с агглютинированными, кремнистыми или псевдо хитиновыми



раковинами. Из карбонатных пород среднего эоцена они почти не изучены, а в исфаринском горизонте верхнего эоцена известковистые фораминиферы не встречались. Н.Е. Минакова объясняет это обстоятельство растворением их раковин уже после захоронения. В бухарском горизонте встречаются только редкие *Miliolidae*. В нижней части сузакского горизонта (верхний палеоцен) из известковистых фораминифер встречены редкие рода: *Cibicides*, *Anomalina*, *Nonionella*, *Pseudoparrella* и др.

Надо отметить: различия в составе раковин связаны, в основном, с биофациальными условиями. Агглютинированные формы указывают на мелководные условия со сравнительно подвижной динамикой вод, известковые – на пассивную динамику. Радиолярии характерны как для глубоководных, так и для мелководных участков со значительным количеством в воде кремнезёма.

В ханабадском горизонте встречаются как агглютинированные, так и известковые фораминиферы, первые находятся в нижней части разреза, вторые – в верхней. Формы постепенно переходят от ханабада в сумсарский горизонт верхнего эоцена. Встречаются карликовые формы. А.И. Осипова считает, что связаны они с прогрессирующим окремнением вод залива при накоплении верхней части осадков сумсара.

Анализ фораминифер приводит к следующим выводам. Условия существования их в Ферганском бассейне, исключая ранний палеоцен, когда осадки накапливались в аридном климате в солёных лагуноподобных участках моря, что характерно также для юго-западных отрогов Гиссар и бухарского горизонта, свидетельствуют в целом о том, что развивались они в тёплом мелководном море с нормальной солёностью. Исключением является риштанское время, когда солёность была повышена, а в конце сумсарского времени, наоборот, солёность вод была понижена. Предположения Н.К. Быковой о глубоководности вод в сузакское и ханабадское время, и проникновение холодных вод с севера, таким образом, были опровергнуты. На тепловодность бассейна сузака указывают найденные формы *Voluta* sp. в глинах и *Fusus* в песчаниках – типичные теплолюбивые формы. На заблуждения об условиях существования фораминифер с песчаной раковиной указывают и данные Н.Н. Субботиной и других исследователей.

В нижнем туркестане комплексы *Nonion* и *Cibicides* включают *Rotaliailjini*, отсутствующие в чистом виде, поэтому надо думать, что в раннем туркестане была заметно выражена стратификация вод – поверхностный слой был более опреснённый, чем глубинный.

В среднем туркестане *Miliolidae* в Северной Фергане указывают на пониженную солёность (данные Н.К. Быковой и Е.А. Ливеровской).

В риштанское время встречаются обитатели теплых вод: устрицы и раки *Callianassa*, на что указывают также прослои гипса в этой части разреза.

Верхний эоцен (исфаринский, ханабадский, сумсарский горизонты) характеризуются комплексами песчаных фораминифер, которые указывают на большие глубокие бассейны, особенно в ханабадское время.

Таким образом, комплексы фораминифер, среди которых преобладают агглютинированные формы, свидетельствуют о тёплом климате в палеогене, мелководности бассейна, с некоторым нарушением газового режима в позднетуркестанское время. Относительно глубоководным бассейн был в ханабадское время.

Ракообразные в разрезе палеогена Ферганы разделяются на низшие (остракоды и усонogie) и высшие (десятиногие). Остракоды встречены в большом количестве в различных районах, только из одного, исфаринского разреза, М.И. Мандельштамом выделено 15 родов и 50 видов из алайского, туркестанского и риштанского горизонтов. Различными исследователями в районах Ферганы, Южного Узбекистана, Приаралья, Устюрта были собраны остракоды. Они изучались в стратиграфических целях наряду с другими группами фауны достаточно активно, однако их образ жизни (расселение сообщества, биоценозы и другие вопросы экологии) оставались незатронутыми. Большую работу по изучению остракод провел М.И. Мандельштам. Результаты он опубликовал в книге «Остракоды из отложений палеогена Средней Азии», 1959 г. Однако, как сказано выше, экологический анализ этих животных оказался вне поля его исследований.

Учитывая сказанное выше, считаем необходимым рассмотреть здесь некоторые сведения об образе жизни современных остракод в целом. Эта группа микроскопических животных населяет, в основном, континентальные бассейны, лагунные озёра. Морскими являются только отряд *Myodocopila* и *Podocopida*, они заселяют придонные прибрежные участки. Треть из них селятся на водорослях, остальные на глубинах до 200 м. Среди остракод, в основном, ползающие или зарывающиеся и лишь немногие – плавающие. На водорослях селятся остракоды с гладкой раковиной, с нечётко выраженной скульптурой. Хорошо скульптурированные формы селятся на ракушнях, на песчаном дне. На

песке живут приотрѣнные веретеновидные небольших размеров. На иле – более широкие, крупные. К плавающим относятся *Myodocorida*. Эти планктонные формы имеют гладкую раковину, часто выпуклые. В континентальных водоѣмах подокопиды могут жить как в пресноводных, так и солѣнных озѣрах. Надо иметь в виду, что остракоды могут находиться в анабиотическом состоянии и долго сохраняться. Среди морских выделяются эври и стеногалинные, более глубоководные – эвритопные *Cavellina*, *Carbonita*, *Jonesina*, а стеногалинные селятся на определенных глубинах. Важное значение имеет пища: мелкие растения, животные, органогенный детрит, трупы животных, соки водорослей. Глинисто-известковые формы могут являться порообразующими. Можно сделать вывод, что условия жизни остракод не противоречат экологии фораминифер.

Радиолярии. В часто упоминаемой нами книге Р.Ф. Геккера и другие о палеогене Ферганы приводятся данные Р.Х. Липман (1948, 1953 гг.), изучавшей радиолярии отдельных районов Средней Азии и Казахстана. Эта группа встречается в сузакском, верхнетуркестанском, нижнеханабадском и исфаринском горизонтах. По Р.Х. Липман крупнопористые, тонкосетчатые, сферические, дискоидальные и линзовидные иглистые, а также колпачковидные скелеты указывают на то, что морской бассейн был теплым и открытым. Р.Ф. Геккер и другие, судя по одинаковым морфологическим свойствам, считают, что и в Ферганском заливе седиментационный бассейн был таким же.

Флора. Растительность Ферганского залива разделяется на водную и наземную, вынесенную в бассейн с суши, окаймлявшей его. В сузакском, алайском и туркестанском горизонтах обнаружена сифонниковая водоросль различных видов (по В.Н. Маслову, из книги Р.Ф. Геккера и др.). Кроме того, в сузаке встречена дробячковая водоросль, в алае – багряная, показатель малых глубин. Этим исследователем встречены строматолитовые образования, отнесенные к синезеленым водорослям. В красноцветных дельтовых отложениях на севере Ферганы найдены харовые водоросли. А.Н. Жузе на северо-востоке района обнаружены диатомовые водоросли.

Наннопланктон. В ферганском разрезе (разрез Исфара) аналогичный комплекс наннопланктона установлен в образованиях алайского горизонта, сложенного в нижней половине глинами с прослоями алевролитов, с большим количеством остатков фауны (двустворки, гастроподы, фораминиферы) и известкового наннопланктона: *Coccolithus eopelagicus* Bramlette et Sullivan., *Brarudosphaera bigelow* Grain et Braarud., *Neococcolithus dubius* Deflandree., *Cruciplocithus oleus* Bramlette et Sullivan., *Discoaster lodoensis* Bramlette et Riedel [10].

В разрезе Исфара в образованиях туркестанского горизонта, наряду с многочисленными остатками фораминифер, моллюсков, выделен комплекс известкового наннопланктона: *Coccolithus eopelagicus* Bram. et Riedel., *Brarudosphaera bigelovia* Deflandree., *Neococcolithus dubius* Black., *Transversopontis pulcher* Deflandree., *Micrantolithus sinaequalis* Martini., *Coccolithus formosa* Kampther., *Rhabdosphaera tenius* Bram. et Sullivan, близкий выделенному из ильязинского горизонта западных районов Узбекистана.

Риштанский горизонт сложен известняками, мергелями, глинами (около 20 м) с большим количеством органических остатков (фораминиферы, моллюски). Встречены единичные экземпляры наннопланктона: *Coccolithus eopelagicus* (Braml. Et Riedel.), *Cribrocentrum reticulatum* (Gartner.), *Reticulofenes traumbilica* (Levin), *Neococcolithus dubius* Defl., *Transversopontis pulcher* Defl., *Tr. obliquipons* (Defl.), *Zighrablithus bijugatus* (Defl.). К сожалению, в этом комплексе нет зональных видов. Присутствие *Cr. reticulatum* определяет возраст вмещающих отложений не древнее второй половины среднего эоцена, но это, собственно, не уточняет существующие представления о стратиграфическом положении риштанского горизонта, но и не противоречит им.

В палеоценовую эпоху, в бухарское время, солѣность вод залива была повышенной, доказательством чему является угнетѣнность фауны, еѣ бедность и, конечно, накопление прослоев гипса. Бассейн представлял собой обширную лагуну, отшнурованную от моря. Климат был жарким, гидродинамика была слабой, тектонические движения были спокойными. В сузакское время солѣность была почти нормальной -27-28 ‰, в конце его солѣность вновь несколько увеличилась – 30-32‰.

Таким образом, температурный режим в палеогене оставался в пределах от теплого до жаркого, с некоторыми колебаниями в различные отрезки времени, как и газовый режим, при котором придонные воды то обогащаются углекислотой, то несколько обедняются. Отсутствие признаков сероводородного загрязнения также свидетельствует о небольшом колебании геохимического режима. Р.Ф. Геккер и другие по отношению к кислороду выделяют три группы устриц и фораминифер:

1. стеноксибионтные в значительной мере менее требовательные к кислороду, т.е. в водах с меньшей подвижностью;

2. организмы, выносившие значительное понижение кислорода;

3. организмы, существовавшие при малом содержании кислорода; обогащении придонных вод углекислотой.

Выводы. Эти же исследователи выделяют следующие особенности фауны Ферганского палеогена: качественную бедность, количественное богатство и преобладание эндемичных форм. Первое обстоятельство объясняется частой сменой солѣности залива, отклонением еѣ от нормальной солѣности: осолонение или опреснение, что привело к отсутствию чисто морских групп и, таким образом, обеднению фауны. Второе связано с частым опреснением за счет смешения с речными водами, что может указывать на вынос с суши большого количества минеральных солей. Это способствовало интенсивному развитию фитопланктона, являвшегося пищей для бентосных форм. С другой стороны, отсутствие морских хищников, в частности, мелких звѣзд, способствовало развитию эндемичных устриц в большом количестве за счет активного формообразования. Определяющее влияние абиоты (грунт дна, солѣность и т.д.) на биоту, а также тектонические движения (частые воздымания) приводили к отшнуровыванию бассейна от нормального моря, к обособлению отдельных участков залива, что определяло неоднородность условий в различных зонах бассейна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биостратиграфические и палеобиофацальные исследования и их практическое значение. М.Недра, 1970.
2. Геккер Р.Ф. Наставления для исследователей по палеоэкологии. М.Палеон. ин-т ГАН СССР, 1955.
3. Геккер Р.Ф. и др. Ферганский залив палеогенового моря Средней Азии. М., Изд-во АН СССР, 1962, т.1-2.
4. Давидзон Р.М. и др. Стратиграфия палеогеновых отложений Таджикской депрессии и сопредельных территорий. Душанбе, Изд-во «Дониш», 1982.

5. Значение биосферы в геологических процессах. Вопросы взаимосвязи палеонтологии и тектоники. М., Гостехиздат, 1962.
6. Макарова Р.К. и др. Палеогеновая система. В кн. Геология СССР, т. XXIII, Узбекская ССР, М. Недрa, 1972.
7. Марковский Б.И. Методы биофациального анализа. М. Недрa, 1966
8. Миркамалова С.Х. и др. палеоген Восточного Узбекистана. Ташкент, ФАН, 1971.
9. Музылев Н.Г., Расулов У.М., Хохлова И.В., Кушаков А.Р. Верхний эоцен ферганской депрессии и смежных регионов. Москва, 1996 г. №2. Стратиграфия, геологическая корреляция.
10. Кушаков А.Р., Расулов У.М., Музылев Н.Г. Первые находки наннопланктона в палеогене Ферганской депрессии. «Университет», Ташкент, 1995 г.



UDK: 552.311:550.4 (575.16)

Olimjon QODIROV,
Geologiya va geofizika instituti tayanch doktoranti
E-mail: olimjonqodirov05@mail.com

GFU, g.-m.f.d., professor P.S. Sultonov taqrizi asosida

AUMINZA TOG'LARI G'ARBIY QISMI (SHOXETOV MAYDONI) OLTIN MADANLASHUVI VA QAMROVCHI JINSLARINING MINERALOGIK-PETROGRAFIK TAVSIFI

Annotatsiya

Auminzatov tog'larining g'arbiy qismidagi Shoxetov maydonidagi oltin ma'danlashuvi qamrovchi tog' jinslarning mineralogik-petrografik tarkibini aniqlash natijalari keltirilgan. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish natijasida Shoxetov maydonidagi qamrovchi jinslar besapan svitasining tarkibida tufli metapelitlar, metalevrolitlar va qumtoshlardan iborat. Asosiy mahsuldor bo'lib kvars-sulfid minerallashuvi va ularning tarkibidagi mayda zarrali ("ko'rinmas") oltinning asosiy qismi ushbu assotsiatsiya tarkibida tog' jinslarining kvarslashgan zonalarining chetlarida karbonat bilan birga kvars donalarining interstitsiyasidan iboratligi e'tirof etilgan.

Kalit so'zlar: Auminzatov, Shoxetov, petrografiya, mineralogiya, qamrovchi jinslar, tufli metapelitlar, metalevrolitlar, qumtoshlar, pirit, xalkopirit.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТКИ ЗОЛОТА И НАКЛЕЖАЮЩИХ ПОРОД ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ГОР АУМИНЗАТАУ (ШОХЕТОВСКОГО РАЙОНА)

Аннотация

Представлены результаты определения минералогического и петрографического состава пород, покрывающих золотодобычу Шохетовского месторождения в западной части Ауминзатовских гор. В результате анализа полученных данных вмещающие породы на Шохетовской площади сложены туфогенными метапелитами, металевролитами и песчаниками в составе бесапанской свиты. Признано, что основным продуктом является кварц-сульфидная минерализация, а основная часть мелкозернистого («невидимого») золота в их составе состоит из интерстициальных зерен кварца с карбонатом по краям окварцованных зон пород в этой ассоциации.

Ключевые слова: Ауминзатов, Шохетов, петрография, минералогия, вмещающие породы, метапелиты, металевролиты, песчаники, пирит, халькопирит.

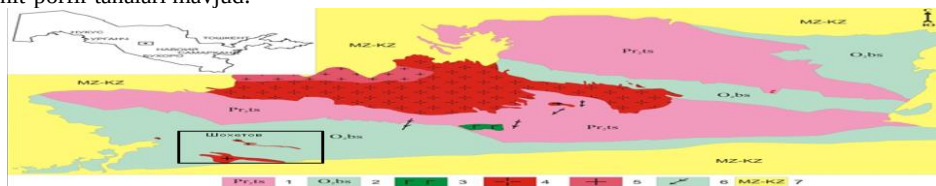
MINERALOGICAL-PETROGRAPHIC DESCRIPTION OF GOLD DEVELOPMENT AND OVERLAYING ROCKS OF THE WESTERN PART OF THE AUMINZA MOUNTAINS (SHOKHETOV AREA)

Annotation

The results of determining the mineralogical and petrographic composition of the rocks covering gold mining in the Shokhetov field in the western part of the Auminzatov Mountains are presented. As a result of the analysis of the received data, the host rocks in the Shokhetov area are composed of tuffaceous metapelites, metaleurolites and sandstones in the composition of the Besapan suite. It is recognized that quartz-sulphide mineralization is the main product, and the main part of fine-grained ("invisible") gold in their composition consists of interstitial quartz grains with carbonate on the edges of quartzized zones of rocks in this association.

Key words: Auminzatov, Shokhetov, petrography, mineralogy, host rocks, metapelites, metaleurolites, sandstones, pyrite, chalcopyrite.

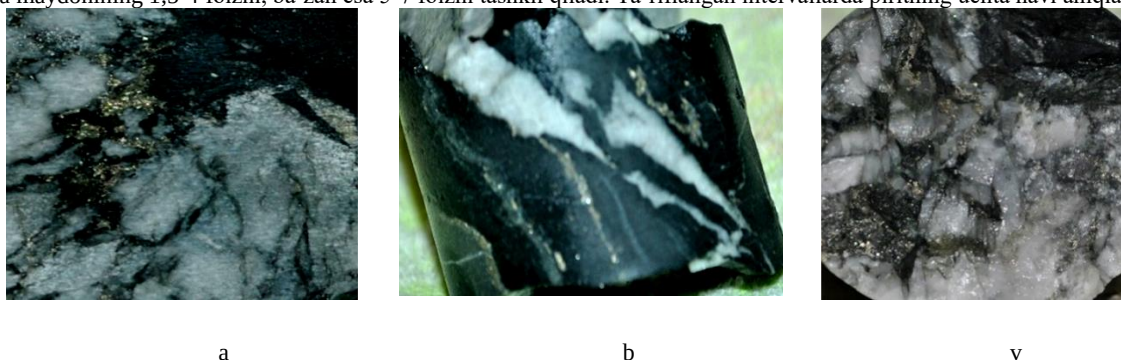
Kirish. Geologiya-qidiruv ishlarida foydali qazilma konlardagi oltin ma'danlashuvi va ma'dan qamrovchi jinslarning mineralogik-petrografik tavsifini aniqlash soha tadqiqotlarining muhim qismi hisoblanadi. Shu sababdan yangi qidiruv maydonlarida turli tog' jinslari va ma'danlarning mineralogik-petrografik tavsifini amalga oshirish alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiq qilinayotgan Auminzatov tog'lari Markaziy Qizilqumning janubiy-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, geotektonik jihatdan Janubiy Tyan-Shan [8] strukturaviy-formatsion zonasining [10] Zarafshon-Turkiston burmalangan mintaqaga kiradi. Shoxetov istiqbolli maydoni Auminzatov tog'larining [7] janubiy-g'arbiy qismida, Janubiy ma'dandor zonasining tektonik tarmoqlarida joylashgan [4,6] (1-rasm). Ma'dan qamrovchi jinslari kechki paleozoy eratemasiga taaluqli besapan [4] svitasiga tegishli bo'lib, turli tarkibli uglerodli slaneslar, alevrolitlar va qumtoshlardan iborat [1]. Maydonda intruziv hosilalar keng tarqalmagan, magmatik tog' jinslaridan, maydonning g'arbiy qismida joylashgan shoxetov intruziv kompleksiga tegishli kichik shtoksimon granit-porfir tanalari mavjud.



1-rasm. Auminzatov tog'larining sxematik geologik xaritasi (tuzuvchi: Shafranski va boshqalar bo'yicha tuzilgan, 1989).

1 - Taskazgan svitasi; 2 – Besapan svitasi, 3 – Janubiy Auminzator intruziyasining gabbro-doleritlari, 4 – Auminzator intruziyasi asosiy fazasining granodioritlari, 5 – Auminzator intruzivining kechki fazasi granitlari, 6 – turli tarkibdagi dayka hosilalari, 7 – Mezo-kaynozoy yotqiziqlari

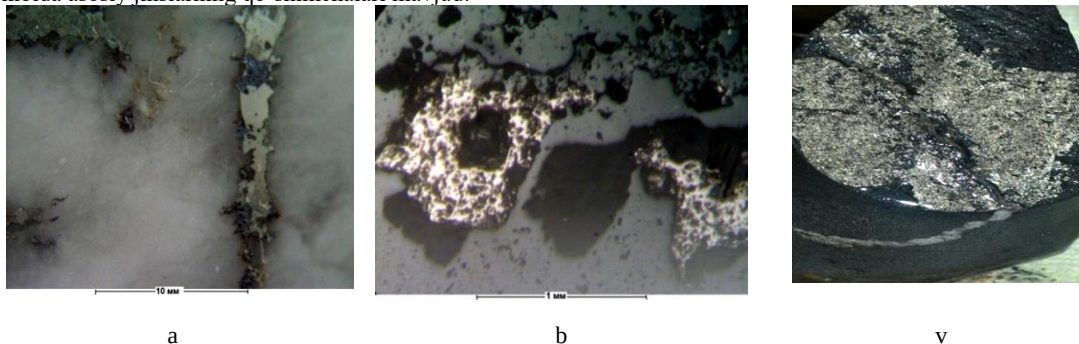
Ular 60x200 m dan 0,7-0,8x2,0 km gacha bo'lgan tanalarni hosil qiladi, ular atrofida 250 m masofada kontakt-metamorfik turmalin-kvars-biotit va kvars-biotit-kordieritli rogoviklar rivojlangan (Gureykin va b., 1979). Ma'dan tanalari qamrovchi jinslarning burdalanagan va metasomatik qayta o'zgargan qismlariga to'g'ri keladi, maydonda asosan subkenglik bo'yicha cho'zilgan ikkita ma'dan tanasi aniqlangan. Hududdagi ma'danli ob'ektlar va konlar joylashuidagi geologik-strukturaviy o'rni aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, burmali fundament hosilalarida asosiy ma'danli foydali qazilma [9] bo'lib oltin, kumush, uran va mis sanaladi. Markaziy Qizilqum mintaqasida ish olib borgan ko'plab tadqiqotchilar (I.P.IIjerman va b., 1990; A.B.Kolsov, 1990; N.V.Kotov va b., 1991) asosan besapan svitasi terrigen tog' jinslaridan tashkil topganligini ta'kidlab o'tishgan [2,5]. Ushbu svita ordovik davriga tegishli bo'lib, kuchsiz metamorflashgan qumtoshlar, qalinligi 2,5 km gacha bo'lgan argillitlar bilan ifodalanadi. Ularning har biri 350-500m bo'lgan qumtoshlar va alevrit-argillitli gorizontlardan tashkil topgan turli to'plamlarga bo'linadi (Pozdnyakov, 1969). Hududdagi ma'danli maydonlar va konlarning geologik-strukturaviy o'rni aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, burmali fundament hosilalarida asosiy foydali qazilmalar oltin, kumush, uran va mis sanaladi. Maydonda avval aniq bo'lgan konlarning ma'dan qamrovchi jinslari va ma'danlashuvning mineralogik – petrografik xususiyatlarini G.N.Korobeynikov, K.V.Zaxarevich, N.V.Kotov, V.P.Protsenko, L.N.Lisogor, V.F.Skryabinlar tomonidan o'rganilgan [2,3]. Ushbu ishda Auminzator tog'laridagi yangi maydonlardan biri bo'lgan Shoxetov uchastkasiga taalluqli tadqiqot natijalari yoritilgan. Ma'danlarni an'anaviy mikroskopik usullarda o'rganilganda bir qator ma'danli minerallar, asosan pirit, kamroq sfalerit, xalkopirit hamda arsenopiritlar aniqlandi. Asosiy foydali komponent bo'lmish oltin mayda dispers holatda bo'lganligi sababli, o'ta sezgir yuqori aniqlikka ega, elektron mikroanalizator (Superprobe JXA-8800R Jeol, Yaponiya) yordamida maxsus mikromineralogik tadqiqotlar o'tkazildi. Shoxetov maydonining ma'danli minerallashuvi, mineralogik tarkibi va hududiy tarqalishi bilan farqlanadi. Minerallashgan zonalar ikki tur bilan ifodalanadi: oksidlanish zonasi (OZ) chegarasidan pastda joylashgan gipogen sulfid minerallashuv zonalar va OZning ustida joylashgan gipergen oksidlangan minerallashuv zonalar. Birlamchi gipogen minerallashuv zonalar tog' jinslari maydalanish va kremniylanish zonalarida sulfidlarning tarqalishi va uyasimon, donador to'planishi bilan ifodalanadi (2-rasm). Shu bilan birga, kvarslanish zonalarida sulfid minerallashuvi asosan donadorliklar va kichik to'planishlar shaklida joylashgan (2v-rasm). To'ldiruvchi tog' jinslarda bu minerallashuv uya va linzalar shaklida kvarslanish zonasining kontakt zonasida va asosiy jinslarning o'zida joylashgan (2a, b-rasm). Ma'danning minerallashuvi asosan pirit, kamdan-kam hollarda esa xalkopirit bilan ifodalanadi. Shoxetov istiqbolli maydoni OZ ostidagi jinslarda asosiy ma'danli mineral bo'lgan pirit umumiy kesma maydonining 1,5-4 foizni, ba'zan esa 5-7 foizni tashkil qiladi. Ta'riflangan intervallarda piritning uchta navi aniqlangan:



2-rasm. Shoxetov maydonidagi sulfid minerallashuvining asosiy shakllari

a) lentikulyar va uyaga o'xshash joylashishi va tog' jinslarining silislanish zonalarida tarqalgan sulfidlar (namuna 87a quduq 15-1 chuqurlik, 105 m); b) uya va linzalar shaklida kvarslanish kontakt zonasida joylashgan sulfid minerallashuvi (namuna 88, quduq 15-1, chuqurlik 125 m); v) donador va kichik to'planish shaklida joylashgan sulfid minerallashuvi (namuna 87, quduq 15-1, chuqurligi 105 m).

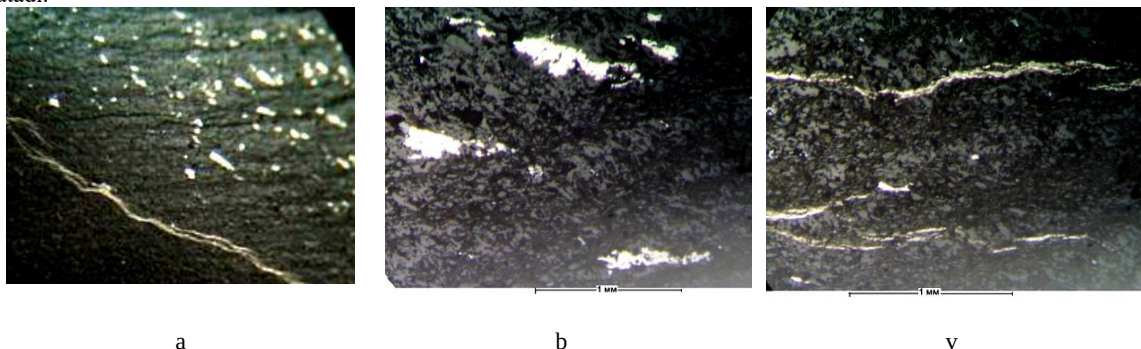
Pirit- tog' jinslarda nisbatan teng tarqalgan, mayda tarqalish va ksenomorf cho'zilgan (3 rasm) ajralmalarni hosil qiladi. Pirit tarkibida asosiy jinslarning qo'shimchalari mavjud.



3-rasm. Piritning uyalari va kvars tomirlari

a) kvarsning massasi pirit-xlorit prosechka/kesimlari bilan kesishadi; b) mikrodonali xalkopiritning uyasimon kichik to'planishi kvarsda juda kam uchraydi. Bunday uyalarning diametri maksimum 0,5-0,6 mm. v) Piritning donalari va uyasimon to'planishi ko'pincha asosiy jinslarning slaneslanishi bilan mos keladi, kamroq hollarda ular alohida to'planishlarni hosil qiladi.

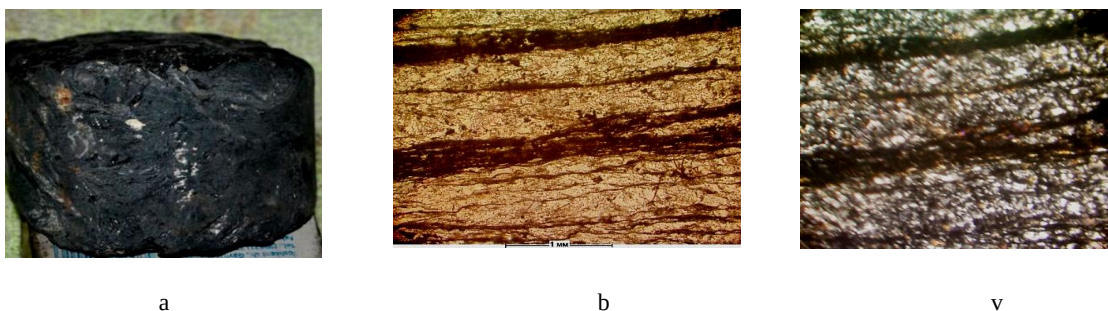
Pirit ajralishlari tog' jinslarining qatlam bo'ylab cho'zilgan yoki ularning ba'zi tarqalish kombinatsiyalarining ichki taqsimlanganligi taassurotini qoldiradi. Piritning tarqalish tabiati va ajralib chiqish shakli, to'ldiruvchi tog' jinslarning teksturaviy va strukturaviy xususiyatlari, metamorfizm jarayonining ta'siri, cho'kindilarning birlamchi substrati tufayli hosil bo'lganligini ko'rsatadi.



4- rasm Shoxetov maydonidagi tog' jinslari massasida piritning kichik to'planishi

a) tog' jinslari massasida piritning kichik to'planishi va alohida donalarining (bu holda birlamchi) tarqalishi; b) Diametri 3-4,5 mm gacha bo'lgan gubkali piritning kuchli deformatsiyalangan va kataklastik uyalari bo'lgan g'ijimlangan (brekchiyalangan) slanes. Bu pirit tarkibida metamorfogen kelib chiqqan piritlar uchun xos bo'lgan qamrovchi jinslarning reliktd qoldiqlari mavjud; v) qalinligi 0,5 mm dan oshmaydigan eng yupqa plyonkali (tolasimon) tomirlarni hosil qiladi. ularning tomirchalari qamrovchi jinslarining tekstura xususiyatlaridan mustaqil taqsimlangan.

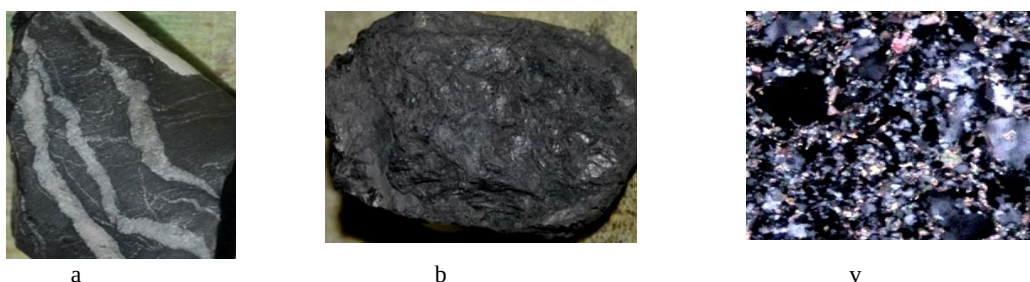
Shunday qilib, ma'dan minerallashuvining asosiy qismi gidrotermal o'zgarishlar va tog' jinslarining kvarslashgan zonalar bilan bog'liq. Shuni qiziqki, bu holda sul'fid minerallashuvi asosan slaneslar zonasida yoki kvarslashuv zonasining chekkalari bo'ylab, kamroq kvars massasining o'zida joylashgan. U turli shakldagi uyaga o'xshash to'planishlarni hosil qiladi, ba'zan tog' jinslarining qatlamlari bo'ylab, ba'zan esa jinslarning kremniylanish va xloritlanish zonalar bilan turli yo'nalishlarda joylashgan. Shoxetov maydondagi qamrovchi jinslar asosan uglerod xlorit-seritsitli, slyuda-kremniyli va qora rangli slyuda-xlorit-kremniyli slaneslar (5-rasm, a) va dala shpati-kvars-seritsit-xloritli metaalevrolit va qumtoshlar bilan namoyon bo'ladi. Tog' jinslarining tektonik siljish tekisligi bo'ylab uglerodli moddalarning to'planishi tez-tez qayd etiladi, shuning uchun bu tekisliklar silliq yaltiroq yuzaga ega (5-rasm, b). Ba'zi joylarda tog' jinslari linza va qatlamchalar shaklida intensiv kvarslashgan. Bu linzalarda kvars och kulrang tusda. Tekstura-struktura xususiyatlari jihatidan shuni ta'kidlash mumkinki, ushbu kvarslashgan zonalar tog' jinslarining mintaqaviy metamorfizm jarayonlari bilan bog'liq: bu turdagi kvarslashish jarayoni shakllanishi uchun kremniy manbaalari birlamchi jinslarning tarkibiy qismi bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, mintaqaviy metamorfizmning yashil slanes fatsiyasida tavsiflangan dala shpatining seritsitizatsiyasi natijasida juda ko'p miqdorda kremniy ajralib chiqishi aniqlangan [3].



5-rasm. Shoxetov maydonidagi uglerod-kremniyli slaneslarning xususiyatlari

a) qattiq g'ijimlangan uglerod-kremniyli slanes (namuna № Sh-4, quduq 12-1, chuqurligi 66m); b) uglerod-kremniyli slaneslarda piritning linzasimon to'planishi (shlif № Sh-4 quduq 12-1, chuqurligi 66m, nikol -II); v) nikol -+.

O'rganilayotgan hududda qumtosh va alevrolitlar keng tarqalgan bo'lib massivroq tuzilishga ega. Ular asosan kvars va plagioklaz parchalaridan, ba'zan faqat plagioklazdan iborat. Qumtoshlar cho'kindi-terrigen va tufli xillari bilan ifodalanadi (6-rasm). Oxirgilari kvars (50-55%), plagioklaz (30-35%) va sementdagi seritsit parchalaridan (7-10%) tashkil topgan (nordon tarkibli) va plagioklaz bo'laklaridan (50% gacha) va dala shpati-xlorit sementli (50% gacha) o'rta tarkibga egadir.



6-rasm. Shoxetov maydonidagi qumtoshlarning mineralogik-petrografik tavsifi

a) tog' jinsi qatlamlari bilan kremniylashgan karbonli-kremniyli slaneslar (namuna №1, quduq 12-1, chuqurligi 62 m); b) slyudalarning alohida oraliq qatlamlarida uglerodli moddalarning to'planishi (namuna 81, quduq 14-2, chuqurligi 157m); v) metaalevrolitlarda seritsit, kvars va karbonatdan iborat qayta kristallangan sement (Sh-12 kesma, 12-1 burg'u, chuqurligi 82m).

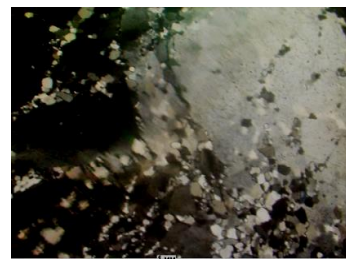
Tufli qumtoshlardagi dastlabki sement vulkanik shishadan va oz miqdorda uglerodli moddalardan iborat. Sement qayta kristallangan, asosan seritsit, xlorit va karbonat bilan ifodalangan (7-rasm, v). Plagioklazlarning zaif seritsitizatsiyasi qayd etilgan. Teksturalar sust qatlamlashgan, strukturalari bo'lakli. Ba'zi joylarda sement lepidoblastli. Bu jinslar ba'zan linzasimon va tomirsimon shaklida kvarslangan.



a



b



v

7-rasm. Uglerod-slyudali slanes.

a) qatlam bo'ylab kvarslangan (oq rangli) zonalar va ba'zi joylarida kvars-sul'fidli xloritli tomirchalarda uchraydi (namuna Sh-8, quduq 12-1, chuqurligi 60m); b) kristallomorf pirit donalarining uyumlari (shlif № Sh-8, quduq 12-1, chuqurligi 66m, nikol-II); v) birlamchi kvarsning uyalar shaklidagi granulyatsiyasi (shlif № Sh-8, quduq 12-1, chuqurligi 66m, nikol-+)/

Xuddi shunday xulosalar Muruntov konining besapan svitasi qatlamlari uchun ham aniqlangan. Ta'kidlanishicha, tufli jinslar andezit va granitlarga xos tarkibga ega. Bu yerda parchalanish darajasi kumtoshlarda va metaalevrolitlarda monomineral donalar keskin ustunlik qilgan. Klastogen materialning yaxshi granulometrik saralanishi qumtosh donalarining yumaloqlanish darajasiga mos kelmaydi, bu ularning suv oqimlari bilan intensiv differentsiatsiya bo'lishi va ko'plab psammitli kvars donalari o'zaro bog'lanishi va deyarli barchasi soyali mikrogranulyatsiyaga ega bo'lishi xarakterlidir.

Xulosa. Shoxetov maydonida asosiy mahsuldor bo'lib kvars-sulfid minerallashuvi xizmat qiladi va ularning tarkibidagi mayda zarrali ("ko'rinmas") oltinning asosiy qismi ushbu assotsiatsiya tarkibida tog' jinslarining kvarslashgan zonalarining chetlarida karbonat bilan birga kvars donalarining interstitsiyasini to'ldirilgan. Kvars-sulfidli tomirlarning tog' jinslari bilan chegara qismlari kichik qalinlikda xloritlashgan. Ko'p sonli shaffof shliflarni o'rganish asosida, Shoxetov maydonidagi qamrovchi katmlar besapan svitasining tarkibida tufli metapelitlar, metaalevrolitlar va qumtoshlar keng tarqalganligi aniqlandi. Besapan svitasining mayda bo'lakli tufsimon tog' jinslari o'rganilayotgan maydonda nordon va kamroq holatda - o'rta tarkibga ega ekanligi etirof etildi.

ADABIYOTLAR

1. Бухарин А.К., Масленникова И.А., Пятков А.К. Домезозойские структурно-формационные зоны Западного Тянь-Шаня. – Т.: Фан, 1985. – 152 с.
2. Котов Н.В., Порицкая Л.Г. Особенности геологического строения, минеральные ассоциации метасоматитов и вопросы генезиса золоторудного месторождения Мурунтау (Центральные Кызылкумы) // Зап. Всес. Мин.ова. - 1991. - №4. – 59-69 с.
3. Проценко В.Ф. Золоторудный минерогенез в черносланцевых толщах Западного Узбекистана. Т.: Зап. Узб. отд. вып.40. 24 – 30 с.
4. Amirov E.M. Auminzotov tog'laridagi Shoxetov leykogramitli kompleksi tog' jinslarining aksessor minerali (G'arbiy O'zbekiston) // Doklady AN RUz. - 2019. - №5. – 107-113 bet.
5. Щербань И.П., Цой Р.В., Иванов И.П. и др. Околорудные метасоматиты Западного Узбекистана. М., Наука, 1990. 189с.
6. Amirov E.M., Karabaev M.S., Djurabaev A.B., Orolov A.K. Auminzotov tog'i intruziv tog' jinslari tarkibiga oid yangi ma'lumotlar (G'arbiy O'zbekiston) / Sb. mat. mejd. nauchno-prakt. konf. Aktualnye problemy neftegazovoy geologii i innovatsionnye metody i texnologii osvoeniya uglevodorodnogo potentsiala neдр. - Т.: 2019. – 293-298 s.
7. Карабаев М.С. Минералого-геохимические особенности золотого оруденения и золото-редкометалльного оруденения гор Ауминзотавтау и Букантау и поисково-оценочные критерии: Автореф. дисс. докт. г-м. наук. – Т.: 2017. – 78 с.
8. Nurtaev B.S., say O.G., Qurbonova D.U. Geologik - geofizik ma'lumotlar orqali Tiyon-Shon va Uralning strukturaviy va metallogenik bog'liqligini asoslash. Geologiya va mineral resurslar.-2018 №4.-3-9bet
9. Т.Н.Шаякубов, И.М.Голованов, Р.В.Цой, А.А.Абидов, Г.С.Солопов, Г.Ҳе.Камагулов, Л.П.Паченкова. Геология и полезные ископаемые республики Узбекистан 1998. 534-577 с.
10. Koldaev A.A., Soatov N.T., Nurtaev D.B., Muhamedjonova D.V. Oksidlanish zonasida oltin, marganes, volfram va nodir yer elementlari. Geologiya va mineral resurslar.-2018 №4.-28-36s



UDK: 553.411.04:552.54 (575.1)

SHerzod MAXMUDOV,
Geologiya fanlari universiteti magistranti
E-mail: sherzod_m_k@mail.ru
Sevara RAXMONOVA,
Geologiya fanlari universiteti magistranti
E-mail: raxmonovasevara667@gmail.com

Geologiya mineralogiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Phd) N.X. Davlatov taqrizi asosida

MATERIAL COMPOSITION OF ORE-CONTAINING STRATA OF THE KARATAGATINSKY CARBONATE MASSIF (NORTHERN AND CENTRAL BLOCKS OF THE ALMALY ORE DISTRICT)

Abstract

Study of the gold and ore content of the Middle Paleozoic terrigenous-carbonate deposits (D_3-C_1) of the Almalyk ore region and assessment of their prospects.

The main objectives of the research: determination of localization conditions for gold and polymetallic mineralization; study of the main productive mineral associations; determination of the ore-formation type of gold mineralization; study of mineralogical and geochemical features of gold and metasomatic changes of host rocks.

Key words: carbonate deposits, dolomites, limestones, ore zones, forecast resources, gold, silver, lead, samples.

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ РУДОВМЕЩАЮЩИХ ТОЛЩ КАРАТАГАТИНСКОГО КАРБОНАТНОГО МАССИВА (СЕВЕРНЫЙ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОКИ АЛМАЛЫСКОГО РУДНОГО РАЙОНА)

Аннотация

Изучение золотоносности и рудоносности среднепалеозойских терригенно-карбонатных отложений (D_3-C_1) Алмалыкского рудного района и оценка их перспектив.

Основные задачи исследований: определение условий локализации золотого и полиметаллического оруденения; изучение основных продуктивных минеральных ассоциаций; определение рудно-формационного типа золотого оруденения; изучение минералого-геохимических особенностей золота и метасоматических изменений вмещающих пород.

Ключевые слова: карбонатные отложения, доломиты, известняки, рудные зоны, прогнозные ресурсы, золото, серебро, свинец, пробы.

KARATAGATA KARBONAT MASSIVNING MA'DAN TARKIBIDAGI QATLAMLARINING MODDIY TARKIBI (OLMALIQ MA'DANLI MAYDONINING SHIMOLIY VA MARKAZIY BLOKLARI)

Annotatsiya

Olmalik ruda mintaqasining O'rta paleozoy terrigen-karbonat konlarining (D_3-C_1) oltin va ruda tarkibini o'rganish va ularning istiqbollarini baholash.

Tadqiqotning asosiy vazifalari: oltin va polimetallik mineralizatsiya uchun lokalizatsiya shartlarini aniqlash; asosiy samarali mineral birlashmalarini o'rganish; oltin mineralizatsiyasining ruda hosil bo'lish turini aniqlash; mezbon jinslarning oltin va metasomatik o'zgarishlarining mineralogik va geokimyoviy xususiyatlarini o'rganish.

Kalit so'zlar: karbonat jinslari, dolomitlar, ohaktoshlar, ruda zonalar, prognoz resurslari, oltin, kumush, qo'rg'oshin, namunalar.

Kirish. Karatagata maydoni Shimoliy tektonik blok ichida joylashgan. Paleozoy jinslari guruhi effuziv cho'kindi hosilalarining uchta bo'lishi bilan ifodalanadi.

Quyi-o'rta devon (D_1-2). U pushti, jigarrang kvars porfirilaridan va yashil-kulrang granodiorit porfirilaridan iborat bo'lib, ko'pincha seritsitlanish jarayonlari bilan o'zgaradi. Kvars porfirining qalinligi 500 metrgacha. Devon tizimining yuqori qismi (D_3) fran va famen qatlamlariga tayinlangan terrigen-karbonat va karbonat yotqiziqlaridan iborat.

Fran yarusi ($D_3 fr_2 al$). U yuqori devon karbonat qatlamlarining tagida joylashgan. U dolomitlarning quyuq kulrang, qizil-jigarrang, qumli alevrolit qatlamlarining ingichka va o'rta qatlamli, mergel qatlamlari va kulrang-yashil rangdagi argillitlari bilan gravelitlarni aks ettiradi.

Famen ritmik qalinlashuvi Karatagata (quyi-yuqori devon) va Kulata (yuqori famen) ritmik svita bilan ifodalanadi. Karatagata ritmik svitasi ($D_3 fmkr$) hudud cho'kindilarida yangi asosiy ritmning boshlanishini anglatadi.

Karatagata maydonidagi quyi Karatagata ritm to'plami (quyi famen) ($D_3 fm1 kr1$) to'rtta ritm guruhiga bo'lingan.

Yuqori Karatagata ritmik svita ($D_3 fm2 kr2$). Olmalik tumani uchun markirovka gorizontidir. U uchta gorizontlar bilan ifodalanadi: eng kuchli gorizont quyuq kulrang, qora rangdagi dolomitlar, ingichka va mayda donali, qalin qatlamli va massiv, kamdan-kam o'rta qatlamli tuzilish, vodorod sulfidining hidi va noyob kremniyli agregatlar bilan ifodalanadi.

Kaynozoy jinslari guruhi-to'rtlamchi sistemaning allyuvial, prolyuvial delyuvial va delyuvial-eol hosilalaridan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Geologik vazifani hal qilish uchun quyidagi ish turlari amalga oshirildi:

Qidiruv yo'llari, kanava va kesmalarni cho'ktirish, qidiruv quduqlarini burg'ilash, sinash, analitik va topomarksheyder ishlari. Geokimyoviy ishlarni tog' jinslarining geologik tavsifi, quduqlar va kerndan geokimyoviy namuna olish, sxematik chizma va geokimyoviy namuna olish bilan birga olib borildi.

Kanava va shurfning cho'kishi karbonat tog' jinslari kontaktlari va istiqbolli geokimyoviy va geofizik anomaliyalarning bir-birining ustiga chiqadigan potensial ma'danli geologik shakllanishlarini sinovdan o'tkazish uchun amalga oshirildi. Umumiy hajmi 5680 m³ bo'lgan jami 106 ta kanavalar va umumiy hajmi 1080,3 m³ bo'lgan 17 ta tozalashlar o'tilgan. Shu jumladan: Karatagata uchastkasida umumiy hajmi 662 m³ bo'lgan 10 ta kanava, umumiy hajmi 417,9 m³ bo'lgan 4 ta tozalash ishlari hamda Qatranga uchastkasida umumiy hajmi 4742,9 m³ bo'lgan 91 ta kanavalar o'tilgan.

Maydonda 23 ta qidiruv quduqlari burg'ulandi, ularning umumiy hajmi 3253 metrni tashkil etdi. O'rtacha chuqurlik 141,4 metrni tashkil qiladi. Hammasi bo'lib 1357,2 p.m. yoki 798 ta jo'yak, 1705 kern, 5159 ta geokimyoviy namuna tanlab olindi.

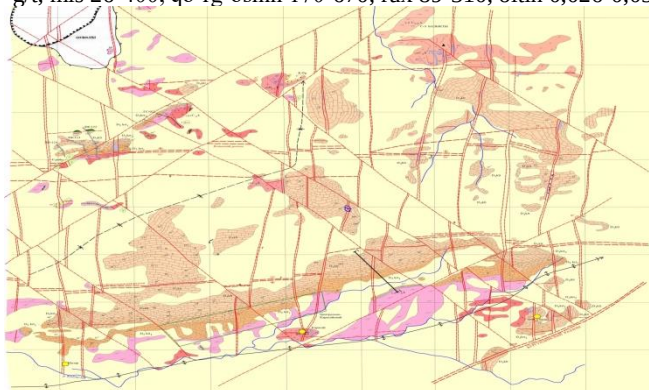
Tadqiqot natijalari. Katrangi maydonidagi ma'danlar va atrof jinslarining moddiy tarkibini o'rganishda (Karasy, Kulemes, yalpis, kulrang tosh va Karatagata ma'dani paydo bo'lishi) zamonaviy tahlil usullari majmuasi qo'llanildi: rentgen strukturaviy fazasi, rentgen spektral, mikrozon, neytron aktivatsiyasi, spektral, shu jumladan ICR spektrometri.

Ma'dan tarkibidagi qatlamlarning xususiyatlari. Karatagata maydoni cho'kindi va magmatogen jinslardan iborat. Birinchilardan ohaktoshlar, qumtoshlar va alevrolitlar qatlamlari bo'lgan dolomitlar keng tarqalgan. Ikkinchisi kvars porfirlari va granodiorit porfirlari, shuningdek diabaz porfirlarining daykalari bilan ifodalanadi.

Dolomitlar eng keng tarqalgan jinslardir. Ularga Karatagata ritmik shakllanishini kiritish mumkin (I.V. Pleshenko va b., 1983). Vizual ravishda, bu qora, quyuq kulrang jinslar.

Keyinchalik jarayonlar dolomitlarda qo'pol donali baritning uyalari, klasterlari va tomirlarining rivojlanishiga olib keldi, ba'zida galenit va xalkopirit bilan, shuningdek oq kalsit tomirlari bilan kesishgan.

Dolomitlarning geokimyoviy xususiyatlari. Mass-spektral analizga ko'ra, dolomit ko'pchilik ma'dan elementlarining kam miqdori (kumush 0,48-1,7 g/t, mis 26-400, qo'rg'oshin 170-670, rux 89-310, oltin 0,026-0,056 g/t) bilan xarakterlanadi.



Rasm 1. Karatagata maydonining geologik xaritasi. (YE.V.G'aniyev geologik xaritalar asosida tuzilgan)

Kiritilgan elementlar majmuasi gidrotermal eritmalarining polimetall xususiyatini ko'rsatadi. Biroq, elementlarning zaif to'planishiga qaraganda, dolomitlar ularning cho'kishi uchun noqulay muhit deb taxmin qilish mumkin.

Ohaktoshlar (qumli va loysimon) dolomitlarga nisbatan keskin past. Vizual ravishda ular och sariq, qizg'ish, ba'zan jigarrang rangga ega.

Qumtoshlar va alevrolitlar dolomitlar orasida kam quvvatli qatlamlarni hosil qiladi. Vizual ravishda ular och (pushti, oq, kulrang) rangga ega. Ularning tarkibi asosan polimiktik, sezilarli darajada kvarsdir. Sementi karbonat yoki glinadan iborat.

Foydali qazilmalarning paragenetik birlashmalari. Karatagata maydonida turli yoshdagi bir nechta paragenetik uyushmalar (jins hosil qiluvchi minerallar majmualaridan tashqari) paydo bo'ldi.

Turli birlashmalarining aksariyat ko'rinishlari fazoviy ravishda ajratilganligi sababli, ba'zi hollarda ularning shakllanish ketma-ketligi bevosita ma'lumotlar bilan qabul qilinadi. Minerallarning quyidagi paragenetik birlashmalari ajralib turadi:

1. Oltin va oltin kvars tomirlari bilan mayda donali kvars linzalari ("kvarsitlar") (samarali assotsiatsiya);
2. Pirit va xalkopirit bilan kvars tomirlari;
3. Polimetall minerallashtirgan kvars – kalsit – barit tomirlari;
4. Kalsit tomirlari.

Mayda donali kvars ("kvarsitlar") tomirlari maxsus o'rganishning oldingi usuli edi. Ularning mavjudligi ma'dan paydo bo'lishi bo'yicha qidiruv va baholash ishlarining yo'lga qo'yilishiga sabab bo'ldi. Ta'riflangan shakllanishlar dolomitlarda quyuq kulrang (qora ranggacha) mayda donali ajratmalar bilan ifodalanadi, ko'pincha kvars porfirlari bilan kontaktlari yaqinida. "Kvarsitlar" da yupqa qatlam ko'pincha dolomitlar qatlamiga to'g'ri kelib, ularning metasomatik o'rni almashtirish natijasida hosil bo'lishi mumkinligini ko'rib chiqishga imkon beradi.

Pirit, gematit (qisman pirit bilan almashtirilgan), xalkopirit, arsenopirit, galenit, sfalerit, rangi ma'danlar va tug'ma oltin borligi "kvarsit" anshlilarida qayd etilgan. Biroq, ularning umumiy tarkibi odatda 0,5-0,8% dan oshmaydi, faqat alohida holatlarda ma'dan minerallari miqdori 2-3% ga yetadi. Ma'dan minerallari ajratilgan qo'shimchalar, linzasimon yig'ilmalar yoki tomirlarni hosil qiladi.

Karbonatli jinslarda mramorlanish, skarnlanish, serpentinlanish, xloritlanish, gematitlanish, ankeritlanish va limonitlanish jarayonlari keng rivojlangan. Marmar intruziv va subvulkanik tanalar ustida ishlab chiqilgan shkala bo'yicha maydonlarni, shuningdek ular bilan aloqalar orqali hosil qiladi.

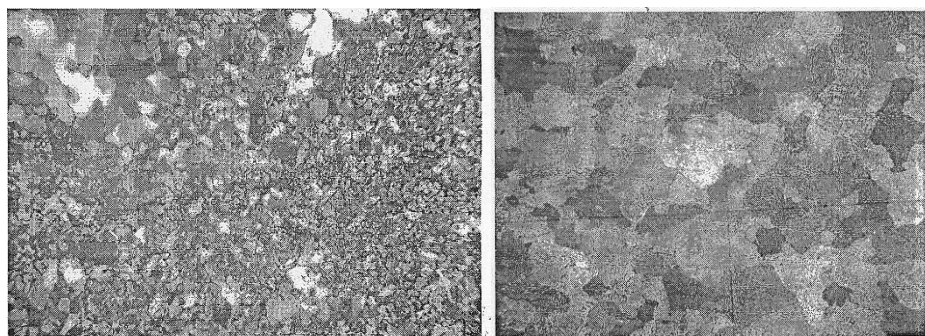
Serpentinlanish va xloritlanish dolomitlarning qumtoshlar va argillitlar bilan qayta hosil bo'lish gorizontlarida eng aniq ko'rinadi. Bu jarayon tektonik buzilishlar zonalarida eng jadal namoyon bo'ladi. Serpentinlanish ko'pincha ankeritlanish va jinslarning chandiqlanishi bilan birga keladi. Polimetall minerallashtirish ko'pincha serpentinlangan jinslar bilan bog'liq.

Hududda limonitlanish va gematitlanish juda keng tarqalgan. Asosan, bu jarayonlar karbonatli jinslar orasidagi yorilish joylarida va ularning intruziv jismlar bilan aloqalarida keng namoyon bo'ladi.

Mineralogik tadqiqotlar natijasida Karatagata karbonat massivining tashqi qismlari, chuqur quduqlarning tashqi qismlari va kernlarini xaritalash natijasida karbonat jinslari va kvars porfirining kontaktlari brekchiyalashganligi aniqlandi, ular asosan

mikro mayda donali xalsedon, opal va qisman kvars, kalsit, dolomit, seritsit, xlorit, sulfid va gidrogetit bilan sementlanadi. Sulfidlar asosan pirit, kamroq xalkopirit, sfalerit, galenit va xira ma'danlar bilan ifodalanadi. Bu shakllanish yotqiziqlari jihatidan uzunligi (riolitlar va karbonatli jinslar kontakti bo'ylab) 10 km gacha, qatlamlarning qalinligi 1m dan 5m gacha bo'ladi. Bu jinslar mineralogik va rentgenologik fazaviy tadqiqotlarga ko'ra Cu, Au, Ag, Zn, Pb, As va boshqa elementlar bilan boyitilgan jezpiroidlardir (1-jadval). Oltin keng tarqalgan bo'lib, o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida oltin, mis va rux minerallarining kimyoviy tarkibini mikrozonad tahlil qilish gidrogetitlar bilan bog'liq. Spektral va probir tahlil natijalariga ko'ra, oltin tarkibi yuqori bo'lgan kvarslashgan jinslarning kontakt qismlarida mis, qo'rg'oshin, rux, margimush va molibdenning ko'payishi kuzatiladi va rux karbonatning o'zida ishtirok etmaydi. Ushbu ma'lumotlar mass-spektrometr tahlili bilan tasdiqlangan (1-jadval).

Metasomatit jinslarning ko'ndalang zonalligi kuchsiz ifodalangan bo'lib, birlamchi karbonatlarning kvarslanish va seritsitlanish darajasida namoyon bo'ladi (2-rasm A). Formatsiya ichi morfotipdagi metasomatit jinslarning quvvatlari (kulrang tosh, Karasay) kamdan-kam hollarda 2-5 m dan oshadi, bo'limlarda metasomatit jinslarning o'zak qismlarida 70% gacha kvars, 10% gacha yangi hosil bo'lgan karbonat, 3-5% seritsit va 7-10% gacha madan minerali mavjud. Metasomatit zonalarining qanot qismlaridan 5-7 metr masofada kvarslanish darajasi pasayadi, ma'dan minerallari deyarli yo'qoladi.



A)

B)

Rasm 2. Kvarslashgan o'zgargan karbonat jinslari. A) Shlif 2. nik +; x 50; B) Shlif 3. nik +; x 50.

1-jadval

Tog' jinsning spektral va probir analiz natijalari (n x 10⁻² %).

№	№ проб	Tog' jinsi nomi	Cu	Pb	Zn	Sb	As	W	Bi	Mo	Ag	Au	Se	Te
1	1030	Maydalangan oxaktoshlar	63.00	480.0	62.00	26.00	22.0	1.40	0.36	11.00	4.1	0.047	1.60	0.12
2	1031	Kvarslashgan kvars porfirilar	83.00	1,000	87.00	120.0	130.0	2.70	3.30	34.00	4.7	8.50	3.80	0.77
3	1049	Oxaktoshlar	100.0	570.0	66.00	73.00	33.0	1.20	1.20	30.00	10.0	0.11	1.30	0.34
4	1050	Qumli oxaktoshlar	130.0	2,100	79.00	74.00	47.0	1.90	0.80	51.00	17.0	0.14	1.20	0.17
5	1051		130.0	920.0	65.00	100.0	60.0	2.40	0.62	33.00	28.0	0.23	1.80	0.25
6	1052		79.00	590.0	63.00	67.00	44.0	2.50	0.97	20.00	12.0	0.5	2,20	0.21
7	1130	Oxaktoshlar	49.00	310.0	36.00	40.00	51.0	1.30	1.00	11.00	1.90	2.50	2.10	0.38
8	1115	Maydalangan o'zgargan oxaktoshlar.	21.00	630.0	17.00	6.20	16.0	0.39	0.11	2.50	0.74	0.095	1.60	0.21
9	1116		28.00	170.0	28.00	11.00	18.0	0.74	0.18	4.90	1.60	0.055	1.30	0.12
10	3164	Kuchli limonitlashgan dolomitlar	91.00	470.0	200.0	65.00	18.0	3.50	22.00	5.40	1.70	0.029	2.00	4.20

Olmalik ma'dan maydonining Markaziy blokida hosil bo'lgan metasomatitlar Y.D. Gertman, V.N. Joxov, M.A. Munduzova [5] tomonidan o'rganilgan va tasniflangan. Ikkilamchi kvarsitlar bu yerda ma'dangacha hosilalardan hosil bo'lgan bo'lib, uning ichki zonasi kvars-yorqin slyuda (pirit bilan) metasomatitlar, tashqi zonasi – xlorit-pirit yorqin slyuda bilan ifodalanadi. Madanni cho'kindisi bilan bog'liq bo'lgan metasomatitlardan o'rtasidan tashqi zonasigacha bo'lgan deyarli barcha birlashmalar o'rganilayotgan obyektlarda mavjud.

ADABIYOTLAR

- Gertman Y.L., Jurayev A.D., Mexmonxodjayev A.D., Gertman D.Y. Strukturaviy va moddiy ma'lumotlarni kompyuterda modellashirish asosida oltin mineralizatsiyasini prognoz qilish. M. IMKRE. 1994g.
- Jurayev A.D., Pirnazarov M.M. Qurama zonasining vulkanogen konlarini qidirishni bashorat qilishning geokimyoviy me'zonlari. / Toshkent, Fan, 1991.
- Kulakov A.A., Pleshchenko I.V. Olmalik ma'dan maydoni Markaziy blokida stratiform qo'rg'oshin-rux minerallashuvining qidiruv belgilari. FPI, 1985.
- Munduzova M.A., Sulaymonov M.O. va b. Olmalik ma'dan maydoni karbonat qatlamlarining oltin tarkibi. // O'zbekiston Respublikasi geologiya va resurslar bazasini rivojlantirishning asosiy muammolari. Toshkent, - 1997.
- Мундузова М.А. Диссертация. Ташкент, - 2003
- Soy V.D., I.V. Koroleva, M.A. Munduzova, A.R. Zohidov. O'zbekiston oltin mineralizatsiyasining noan'anaviy apokarbonat turi. Toshkent. - 2011.



UDK: 551.453 (575-1)

Feruza MELIBOYEVA,
Qo'qon davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi
E-mail: Feruza@bk.ru

NamDU Ekologiya kafedrasini mudiri, g.f.n S.T. Abduraxmanov taqrizi asosida

DISEASE OUTBREAKS AND HUMAN HEALTH UNDER THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL POLLUTION

Abstract

This article provides an assessment of the most common diseases among the population of the Kokan oasis based on the natural, economic and medical geographical conditions. In particular, the types of diseases were analyzed according to the administrative units included in the Ko'kan oasis.

Key words: Environment, health, morbidity, type of disease, foci of disease, anemia, nervous system, respiratory system, population.

ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация

В данной статье дана оценка наиболее распространенных заболеваний среди населения Коканского оазиса исходя из природных, хозяйственных и медико-географических условий. В частности, анализировались виды болезней по административным единицам, входившим в состав Коканского оазиса.

Ключевые слова: Окружающая среда, здоровье, заболеваемость, тип заболевания, очаги болезни, анемия, нервная система, органы дыхания, население.

ATROF-MUHITNI IFLOSLANISHI TA'SIRIDA KASALLIK O'CHOQLARINI YUZAGA KELISHI VA INSON SALOMATLIGI

Annotatsiya

Mazkur maqolada Qo'qon vohasi aholi orasida eng ko'p uchrayotgan kasalliklarning tabiiy, iqtisodiy va tibbiy geografik sharoitdan kelib chiqib baholash nazarda tutilgan. Xususan Qo'qon vohasi tarkibiga kiruvchi ma'muriy birliklar bo'yicha kasallik turlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Atrof-muhit, salomatlik, kasallanish, kasallik turi, kasallik o'choqlari, kamqonlik, asab tizimi, nafas olish tizimi, aholi qatlami.

Mustaqilligimizning ilk kunlaridanoq, xalqimiz salomatligini saqlash, shuningdek, atrof-muhit muhofazasi, sanitariya-epidemiologiya masalalari davlatimizning siyosiy ustuvor vazifalaridan biri bo'lib kelmoqda. Darhaqiqat, bugungi kunda amalga oshirilayotgan izchil islohotlar inson uchun, uning manfaati va turmush farovonligini yanada yaxshilash hamda sog'lom yashashiga qaratilgandir.

Ma'lumki, bugungi kunda dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarida yuqumli kasalliklar o'rniga yuqumli bo'lmagan hamda insonlar hayotiga xavf soluvchi kasalliklarning kirib kelishi, aholining kasallanish, nogironlik, o'lim sabablari orasidagi yurak, qon-tomir, saraton, kamqonlik va o'pkaning nospetsifik kasalliklari yetakchi o'rinlarni egallashi, dunyo aholisi orasida giyohvandlik, toksikomaniya, OITS kabi kasalliklar keng tarqalmoqda. Jamoa salomatligiga salbiy ta'sirga ega bo'lgan omillar bir davlat chegarasidan chiqib, dunyo miqyosida o'z yechimini topishi lozim bo'lgan masalaga aylandi.

Yer sharida atrof-muhitning, iqlimning va aholi turmush tarzining o'zgarishi, aholi zichligi, migratsion jarayonlarning faollashuvi ba'zi bir virusli yuqumli kasalliklarning dunyo bo'ylab epidemiya, pandemiya tarzida keng tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Dunyoda yashayotgan odamlarning o'rtacha yoshi o'tgan asrning boshlarida 35 yoshni tashkil qilgan bo'lsa, zamonaviy tibbiyotning va yangi texnologiyalarning yordami tufayli bugungi kunda ushbu ko'rsatkich 72 yoshni tashkil etmoqda. Insoniyat azaldan o'lat, vabo, chinchechak, poliomielit kabi yuqumli kasalliklar bilan kasallangan va katta talafotlar ko'rgan.

Aholi salomatlik holatining yuzaga kelishida, kasalliklar va ularning kelib chiqishi hamda tarqalishida, uzoq umr ko'rishida hududiy omillar, tabiiy va ijtimoiy muhit muhim ahamiyatga ega. Insoniyat umrining uzoqligiga avvalambor uni o'rab turgan atrof-muhit, iqlim, irsiyat, turmush tarzi, turli xil kasalliklar kabi omillar bevosita ta'sir ko'rsatadi.

XI asrga kelib insoniyat oldida misli ko'rilmagan kasallik turlari yuzaga kelmoqda. Buning natijasida ko'p millionli xalq va millatlarni yashashiga o'zining salbiy ta'sirini o'tkazmasdan qolmayapti. Bugungi kunda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosbatlar eng yuqori nuqtaga chiqishga ulgurdi. Tabiatni jamiyatga aks ta'siri sifatida biz bugun turli hildagi kasalliklarni paydo bo'lishi bilan baholamoqdamiz. Xususan, tabiat ne'mati bo'lgan suvda, nafas olayotgan havoyimizda, iste'mol qilayotgan oziq-ovqat mahsulotlarimizda va umuman ehtiyojimiz uchun ishlatiladigan tabiiy resurslarimizdan foydalanishimizda o'ta ehtiyotkorlikni his qilmoqdamiz.

Bir mamlakatning ayrim tumanlaridagi ko'rsatkichlarning qiyosiy tahlili ham, sog'liqni saqlashda muhim ahamiyat kasb etishi va aniq amaliy natijalarga olib kelishi mumkin. Kasalliklarning kelib chiqishining hududiy farqlanishiga aholini etnik kelib chiqishi, iqtisodiy omillar va turmush tarzi muhim rol o'ynaydi.

Farg'ona vodiysida, qolaversa respublikamizda o'ziga xos tarix va madaniyatga ega bo'lgan qadimiy vohalardan biri bo'lgan Qo'qon vohasi bugungi kunda iqtisodiy, ijtimoiy sohalarida eng tezda rivojlanib borayotgan mintaqalardan hisoblanadi.

Qo'qon vohasida hozirda 275,2 ming dan ortiq aholi istiqomat qilmoqda. Sanoat va ishlab chiqarishda meva-sabzavot va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash, saqlash va qadoqlash, oziq-ovqat, to'qimachilik, hunarmandchilik, poyabzal va charm-galantereya, kimyo, farmatsevtika, elektrotexnika sanoati, mashinasozlik, zamonaviy qurilish materiallari, kabilarni ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan, amalda bu sohalarini yanada rivojlantirish ishlari amalga oshirilmoqda.

Bugungi zamonaviy ishlab chiqarish tez va sifatli mahsulot ishlab chiqarishga asoslangan. Sanoat ishlab chiqarishda yuzaga kelayotgan chiqindilarini tartibga solish, qayta ishlash va atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish masalalari nafaqat, bizni mintaqamizda balki dunyo miqyosida ham eng dolzarb masalalardan hisoblanadi. Bugun aholi salomatliga ta'siri ortib borayotgan atrof-muhit ifloslanishini hududiy baholash va tahliliy ishlarni olib borish orqali chuqur va samarali hulosalar chiqarish zamon talabi hisoblanadi.

Qo'qon vohasida atrof-muhitning ifloslanishi ta'sirida yuzaga kelayotgan kasalliklar aholining yoshi, fiziologik hususiyati va tashqi ta'sirlarga qay darajada munosabat bildirishiga bog'liqdir. Hususan aholini 0-14 yoshgacha bolalar, 15-17 yosh o'smirlar, 18 yosh va undan yuqori yoshdagilarda ham kasallikni yuqtirib olishi yoki chalinish alomatlari bir hududda bo'lsa ham yosh nuqtai nazaridan farqlanishi yaqqol kuzatiladi. Qo'qon vohasi hududiga kiruvchi O'zbekiston, Uchko'prik, Furqat, Beshariq, Dang'ara tumanlarida aholi joylashuvida kasallik o'choqlari hududiy ko'rinish kasb etgan.

Qo'qon vohasida ishlab chiqarishni atrof-muhitga ta'siri natijasida aholi salomatligi hududiy favofutlarga ega. Bu o'z navbatida hududda atrof-muhitga qanday holatda is-gazi chiqarilayotganligi, aholini mazkur ifloslanishni qanday ta'sir oqibatlariga duchor bo'layotganligi esa kasallik turlari bilan xarakterlanadi. Xususan, vohadagi tumanlarda ishlab chiqarish majmualari bir biridan farq qiladi. Ishlab chiqarishni aholi salomatligiga ta'siri va ijtimoiy muhitni o'ziga xos bo'lgan hususiyatlari natijasida yuzaga kelishi tabiiy jarayon hisoblanadi. Hozirgi kunga kelib ekologik muhitning yomonlashuvi, kundalik iste'mol qilinayotgan mahsulotlarda kerakli darmondorilarning yetishmasligi natijasida bir qancha kasalliklar yuzaga kelmoqda. Bunday kasalliklardan biri bo'lgan kamqonlikdir. Qon tarkibidagi gemoglobin miqdorining pasayib ketishi kamqonlik kasalligiga sabab bo'ladi. Bugungi kunda nafaqat Qo'qon vohasida balki, respublikamizning ko'plab hududlarida kamqonlik bilan kasallangan bemorlar sonini ortib borayotganligini ko'rishimiz mumkin. Qo'qon vohasi tarkibidagi O'zbekiston va Dang'ara tumanlaridagi aholining umumiy kasallanishdagi ko'rsatkichining qariyb 21% bevosita kamqonlik kasalligi bilan kasallangan bo'lsa, Beshariq tumanida bu ko'rsatkich 18,6%, Uchko'prik tumanida 19,9 %, Qo'qon shahrida 18,9 % ni hamda Furqat tumanida 13,0 ni tashkil etmoqda. Aholini nafas olish a'zolari bilan kasallanishi Uchko'prik tumani eng yuqori bo'lib 21,6 %, Qo'qon shahrida 20,0 %, O'zbekiston tumanida 16%, Dang'ara tumanida 14,9 % ko'rsatkichga ega. Eng kam kasallanish esa Furqat tumanida kuzatilgan bo'lib umumiy kasallanish hisobida 1,0% tashkil etmoqda (1-jadval). Nafas olish tizimi bilan bog'liq kasalliklar unchalik xavfli ko'rinnmasa-da, aslida o'lim xavfi juda yuqori kasalliklar guruhiga kiradi. Hozirgi paytda aholi orasida uchraydigan nafas a'zolari kasalliklarining asosiy qismini bronxial astma, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va pnevmoniya tashkil kiladi. Albatta mazkur kasallikni keng tarqalishiga yuqorida qayd etilgan tumanlardagi ishlab chiqarish va uning ta'siridan yuzaga kelayotgan allergenlari hususan, tikuvchilik va to'qimachilik sanoati changlari, avtotrasport chiqindilarini tas'rini kattaligi bilan baholanmoqda.

Prezidentimiz SHavkat Mirziyoevning "Farg'ona viloyatining Uchko'prik tumanida yengil sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishni, logistika va savdo tarmoqlarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori ijrosi doirasida 15 gektar maydonda yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish, logistika va savdo komplekslarini jahon andozalariga mos holatda, atrof-muhitni isloslanishiga yo'l qo'ymagan sharoitda tashkil etish vazifalari yuklatilgan.

Umuman vohada yuzaga kelayotgan kasalliklarni asosiy qismi ishlab chiqarish va atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlar natijasida yuzaga kelmoqda. Keyingi yillarda aholini yosh ko'rsatkichlarida ham kasallanish holatlari foizlar hisobida o'zgarishga ega.

18 yoshdan yuqori bo'lgan aholi orasida umumiy kasallanishni klinik belgilari 0-17 yoshgacha bo'lgan aholi qatlamiga nisbatan kamqonlikda 6,3 % ga, asab tizimi kasalliklari 4,0 % ga, nafas olish a'zolari bilan kasallanish esa 7,5 % yuqoriroq ko'rinishga ega.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Qo'qon vohasida kasalliklarning geografik tarqalishiga sanoat korxonalarini hududiy joylashuvi bilan birgalikda kundalik ijtimoiy ish holatlari, hududlarning har xil sharoiti va xususiyatlari ham bog'liqdir. Gap aholi yashayotgan hududni kasallanish ko'rsatkichiga.

1-jadval

Qo'qon vohasida aholi kasallanishining hududiy ko'rsatkichlari tumanlar kesimida

№	Tumanlar	Aholi soni, ming kishi	Yosh koʻrsatkichi									Umumiy kasallanishni axoli soniga nisbati %		
			0 – 14 yoshlilar			15-17 yoshlilar			18 yodan yuqori yoshdagilar					
			Kamqonlik	Asab tizim kasalliklari	Nafas olish aʼzo kasalliklari	Kamqonlik	Asab tizim kasalliklari	Nafas olish aʼzo kasalliklari	Kamqonlik	Asab tizim kasalliklari	Nafas olish aʼzo kasalliklari	Kamqonlik	Asab tizim kasalliklari	Nafas olish aʼzo kasalliklari
1	Oʻzbekiston	238,6	10595	1021	18485	3492	248	3527	38224	3555	17719	21,0	2,0	16,0
2	Furqat	117,6	6672	539	4104	1204	74	861	7788	2762	6869	13,0	2,0	1,0
3	Beshariq	228,0	15747	1531	8618	2326	424	1673	24432	5647	10576	18,6	3,0	9,0
4	Dangʻara	173,5	12031	1136	10922	2046	294	2827	21351	2248	12268	20,4	8,0	14,9
5	Uchkoʻprik	228,4	11551	307	14814	1922	83	2584	32115	2264	31966	19,9	0,9	21,6
6	Qoʻqon	253,7	19378	1819	19601	6340	513	3240	22474	3635	27906	18,9	2,0	20,0

Jadval Farg'ona viloyati sog'liqni saqlash boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan. binoan qiyosiy baholash xususida boradi, bu qishloq joylardagi turli tumanlarda va shaharlarda mavjud bo'lgan sharoitni hisobga olib, ham strategik, ham taktik xarakterdagi tadbirlarni rejalashtirish va o'tkazishga imkon beradi. Hududlarni taqsimlash, avvalo kasallanish va uning tarkibining har xil darajalariga tayanadi, biroq, bundan tashqari, u tabiiy (iqlim, landshaft) xususiyatlarni, ekologik va ijtimoiy omillarni (iqtisodiyot, xo'jalik faoliyati xarakteri sanoatda, qishloq xo'jaligida, sanoat korxonalari xususiyatlari) batafsil ekologik ta'rifi va h.k.ni hisobga olish lozimdir.

ADABIYOTLAR

1. Farg'ona viloyati sog'liqni saqlash boshqarmasi statistik ma'lumotlari. 2020 yil
2. Н.Комилова. Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. Тошкент. Шарқ нашриёти. 2016 йил.
3. О.М.Миртазаев, Л. П. Зуева, Г.С. Матназарова. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Тошкент-2016.
4. Қўзибоева О., Исроилова О. Жанубий Фарғона ландшафтларини тадрижий ўзгаришлари билан иқлимий кўрсаткичларни ўртасидаги боғланишлар таҳлили//// Ўзбекистон Миллий университети хабарлари. №3/1/1. Тошкент, 2022. -Б. 151.
5. Qo'ziboyeva O., Sobirova N. Farg'ona vodiysi landshaftlarining rivojlanish tendensiyasini o'rganilish tarixi // Samarqand davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. Samarqand, 2021, 5-son. -B. 74.
6. Қўзибоева О., Ҳамедов А. Жанубий-ғарбий Фарғона ландшафтларини тадрижий ўзгариши билан иқлимий кўрсаткичларни ўртасидаги боғланишлар // Ўзбекистон Миллий университети хабарлари. №3/1/1-сон. Тошкент, 2021
7. Қўзибоева О.М. Фарғона ботиғи ландшафтларини замонавий усулларда тадқиқ этиш ҳамда улар асосида ландшафтлардаги ўзгаришларни баҳолаш // Фан ва жамият. 3-сон. Нукус, 2021.-Б. 32-34.



UDK: 915 330.15 (045)

Dilafroz MURODOVA,
Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi
E-mail: dilafrozmurodova@gmail.com

Samarqand davlat universiteti dotsenti O.L.Muhamedov taqrizi asosida

QASHQADARYO VILOYATI SHAHAR MANZILGOHLARI SHAKLLANISHIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI GEOGRAFIK OMILLAR

Annotatsiya

Ushbu maqolada asosiy e'tibor shahar aholi manzilgohlari, jumladan, shahar manzilgohlarining tarkib topishiga ta'sir ko'rsatuvchi tabiiy sharoit, tabiiy resurs, iqtisodiy-ijtimoiy infratuzilma kabi geografik omillarning tutgan o'rni va roli, mazmun mohiyati, nazariy-uslubiy masalalari hamda ilmiy amaliy ahamiyatiga qaratilgan. Bunda, tabiiy sharoitni shaharsozlik nuqtai nazaridan o'rganishning ilmiy-uslubiy asoslari, shahar manzilgohlarida ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishda tabiiy sharoit va resurslardan oqilona foydalanishning amaliy ahamiyati, shahar manzilgohlari shakllanishiga ta'sir ko'rsatgan geografik omillar, tabiiy geografik shaharsozlik nuqtai nazardan rayonlashtirishning nazariy-uslubiy jihatlarini viloyat misolida batafsil yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Aholi manzilgohi, shahar, geografik o'rin, tabiiy sharoit, tabiiy resurs, shaharsozlik, infratuzilma, rayonlashtirish.

GEOGRAPHICAL FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF URBAN APPLICATIONS IN KASHKADARYA REGION

Abstract

This article focuses on the place and role of such geographical factors as natural conditions, natural resources, economic and social infrastructure, the essence of content, theoretical and methodological issues and the scientific and practical significance of urban settlements, including those affecting the composition of urban settlements. Scientific and methodological foundations for studying natural conditions from the point of view of urban planning, the practical significance of the rational use of natural conditions and resources in the placement of productive forces in cities, geographical factors influencing the formation of urban settlements, theoretical and methodological aspects of zoning from the point of view of natural geography.

Keywords: Population, city, geographical location, natural conditions, natural resources, urban planning, infrastructure, zoning.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДОВ В КАШКАДАРЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В данной статье основное внимание уделяется месту и роли таких географических факторов, как природные условия, природные ресурсы, экономическая и социальная инфраструктура, сущности содержания, теоретико-методологическим вопросам и научно-практической значимости городских поселений, в том числе влияющих на состав городских поселения. Научно-методические основы изучения природных условий с точки зрения градостроительства, практическое значение рационального использования природных условий и ресурсов при размещении производительных сил в городах, географические факторы, влияющие на формирование городских поселений, теоретико-методологические аспекты районирования с точки зрения естественной географии.

Ключевые слова: Население, город, географическое положение, природные условия, природные ресурсы, градостроительство, инфраструктура, районирование.

Kirish. Shaharlar yirik aholi manzilgohlari bo'lib, unda yashaydigan kishilar iqtisodiyotning qishloq xo'jaligi tarmog'ida band bo'lmasdan, boshqa ijtimoiy-iqtisodiy, xizmat ko'rsatish sohalarida mehnat faoliyatini olib borishadi. Shaharlar turli makon va zamonlarda iqtisodiy, siyosiy, boshqaruv va madaniy markaz rolini o'ynagan. Shahar aholi manzilgohlari o'Ichami jihatidan yirik va unda yashovchi aholi, qishloq aholi manzilgohlaridagiga nisbatan ko'p sonliligi hamda zichligi bilan farqlanadi. Aholi manzilgohlari shaharga aylanishida ularning iqtisodiy salohiyati, funksiyasi ham muhim mezonlardan biri. Aholi manzilgohlari tizimini iqtisodiy geografik nuqtai-nazardan o'rganish ilmiy-amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega bo'lib, aholi manzilgohlari ma'lum hududlarda ishlab chiqarishni hududiy shakllanishi va to'planishida tayanch nuqtalar hisoblanadi.

Shahar manzilgohlari joylanishida turli omillar, jumladan, geografik omillar (tabiiy sharoit, tabiiy resurs va b.) katta ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan Qashqadaryo viloyati shahar manzilgohlari shakllanishiga ta'sir ko'rsatgan geografik omillarni aniqlash vazifalar belgilandi:

- tadqiqot doirasida adabiyotlar tahlilini olib borish;
- shahar manzilgohlarini o'rganishda geografiya uchun an'anaviy hisoblangan usullardan foydalanish mexanizmini tadqiq etish;
- shaharsozlik nuqtai nazardan rayonlashtirish yer resurslaridan qishloq xo'jaligida samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi tarmoqlarining rivojlanishi, hududiy tashkil etish xususiyatlari va vujudga kelgan muammolarni o'rganish turli metod yoki usullar, yondashuvlar yordamida amalga oshirish.

Materiallar va metodlar. Aholi o'sishi va joylanishining muhim masalalaridan biri aholi punktlari joylanishining yagona tizimlarini barpo etishdir. Bunda aholi punktlari ishlab chiqarish, transport aloqalari, umumiy infratuzilma tarmoqlari, ijtimoiy-madaniy va dam olish joylari uzviy o'zaro bog'liq holda birlashgan bo'ladi. Ikkinchidan, aholi punktlari joylanishida tayanch markazlarni tashkil etishdir. Ba'zan, kichik aholi punkti uchun rayon markazi yoki kichik shahar aholi punkti tayanch vazifasini o'taydi [9,10,11].

Shaharlar shakllanishi va rivojlanishining asosida moddiy sharoit turadi u o'z ichiga sanoat mahsulotlari tayyorlash darajasi, hajmi, o'sish sur'atlari, aholining sanoatda bandligi va boshqalarni oladi. Bunda muhim o'rinni tabiiy sharoit va tabiiy resurslar egallaydi, ular mintaqalarda shaharlar to'ri va tarkibining rivojlanishiga, shahar hududida arxitektura-muhandislik inshootlari, ko'p qavatli turar joy hamda sanoat obyektlarining qurilishiga, sanitariya-ekologik holatiga, umuman olganda, shaharning murakkab ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ta'sir ko'rsatadi.

Bozor munosabatlariga o'tish va hozirgi geoeologik sharoitda, shaharlarning milliy iqtisodiyotdagi rolini e'tiborga olgan holda, ularda sanoat korxonalari joylashtirishda tabiiy sharoit va resurslardan oqilona foydalanishning amaliy ahamiyati ortib bormoqda. Tabiiy sharoit va tabiiy resurslardan foydalanish alohida hududlarning iqtisodiy samaradorligini oshirish bilan birga, ulardagi mehnat va xom ashyo resurslarining ishga solinishi mavjud shaharlarning kengayib borishi va yangi shaharlar tashkil topishida muhim o'rin tutadi.

Tabiiy sharoitni shaharsozlik nuqtai nazaridan o'rganishning ilmiy-uslubiy asoslarini ishlab chiqish va umumlashtirilgan xulosalar berish shaharlarda murakkab infratuzilma va xo'jalik tarmoqlarini joylashtirishda ahamiyati katta. Shaharlar rivojlanishining tabiiy geografik jihatlar bilan sobiq Ittifoq iqtisodiy geograflari V.V.Pokshishevskiy (1952, 1963), Y.G.Saushkin (1953), V.V.Vladimirov, A.S.Kryukov (1963), A.M.Kolotiyevskiy (1962), mamlakatimiz olimlaridan N.V.Smirnov, T.Raimov, A.Soliev, G'.Pardayev, A.Sotov, P.Qurbonov, A.Mavlonov va boshqalar shug'ullanishgan.

Umuman olganda, tabiiy sharoit va tabiiy resurslar shaharlar shakllanishi va rivojlanishining eng asosiy omili sanaladi. Qadim zamonlardan ham shaharsozlikda joyning tabiiy sharoiti hisobga olingan. Shahar manzilgohlari yoki qo'rg'onlar harbiy-strategik jihatdan qulay bo'lgan tepaliklarda, qattiq tog' jinslaridan iborat bo'lgan daryo qirg'oqlarida, serhosil allyuvial tuproqli yerlarda, sug'orma dehqonchilik madaniyati bilan bog'lik shaharlar daryolarning quyilish qismida joylashgan. Ayni vaqtda, u yoki bu tabiiy geografik komponentlarning noqulayligi yoki ularni e'tiborga olinmasligi sababli qator qadimiy shaharlar: Nasaf, Tuproqqal'a, Pop, Axi va boshqalar vayronaga aylangan [13]. Shaharsozlik nuqtai nazaridan, eng avvalo, relyef va gidrografik to'ring ahamiyati katta. Bu borada gidrogeologiya va iqlim singari tabiiy komponentlar ham hisobga olinishi kerak. Shunga o'xshash tabiiy landshaft xususiyatlari va ularning aholi punktlarining vujudga kelishi, arxitektura planirovkasiga ta'siri kabi munosabatlarini – urboekologiya o'rganadi [2].

Ma'lumki, yer ko'p qirrali va har xil maqsadlarda ishlatiladigan muhim tabiiy boylik hisoblanadi. Binobarin, u ayni vaqtda ham tabiiy sharoit, ham tabiiy resursdir. Jumladan, yerdan eng avvalambor qishloq xo'jaligida, shuningdek, yo'l, uy-joy va shaharsozlik maqsadlarida foydalaniladi. Bevosita shaharlarning shakllanishi va rivojlanishida, ularning loyiha-qurilishida, eniga va bo'yiga o'sishida joyning yer usti tuzilishi (relyefi), seysmik faolligi va boshqa geomorfologik xususiyatlari katta mazmunga ega.

Iqlimning xam shaharlar tashkil topishi va rivojlanishida ta'siri yuqori bo'lib, bunda, ayniqsa havo harorati va namligi, shamol rejimi va yo'nalishi, atmosfera yog'inlari singari iqlimning eng muhim elementlarini o'rni katta. Respublika iqlimining shakllanishida eng asosiy omil quyosh radiatsiyasi bo'lib, ushbu omil iqlimshunos olimlar tomonidan mamlakatimiz xududini cho'l-dasht, tog' oldi, tog' iqlim zonalariga ajratilishida asosiy mezon sifatida xizmat qilgan [3]. Binobarin, joyning iqlim xususiyatlari shaharsozlikda qurilish materiallarining turlariga, binolarining past-balandligiga, shahar ko'chalarining yo'nalishiga ta'sir etadi. Shu bilan birga, sanoat mujassamlashuv darajasining va aholi zichligining yuqoriligi bois, shaharlarda, ayniqsa yirik shaharlarda o'ziga xos mikroiklim shakllanadi. Mazkur jihatni Toshkent va Samarqand shaharlari iqlimi misolida A.Hisomov va G'.Pardayevlarning nomzodlik dissertatsiyasida yoritib berilgan (Hisomov A.V., Pardayev G', 1977).

Tabiiyki, suv manbalari, xususan arid o'lkalarda shaharlarning joylashishi va vujudga kelishiga kuchli ta'sir etadi. Bunday sharoitda hududning iqtisodiy negizini nafaqat shaharlar va yo'llar, balki gidrografik to'r ham belgilab beradi. Gidrografik omilda daryo va soylar, ularning gidrografik rejimi, o'zani, qiyaligi, uzunligi va havzasining eni, oqim tezligi, suv hajmi kabilar joyning demografik sig'imini, shaharlarning katta-kichikligini belgilab beradi. Qashqadaryo viloyati shaharlari ham aynan ushbu gidrografik omillar asosida shakllangan. Qolaversa, ushbu viloyatning nomida ham daryoning tarixiy-geografik ahamiyati o'z aksini topgan [4].

Qashqadaryo viloyati tabiiy turli maqsadlarda qator olimlar tomonidan o'rganilgan. Chunonchi, L.N.Babushkin va N.A.Kogay Qashqadaryo viloyatini qishloq xo'jaligi nuqtai nazardan tabiiy rayonlashtirgan. Qashqadaryo okrugida Sandikli, Quyi Qashqadaryo, G'uzor va Kitob-Shaxrisabz tabiiy geografik rayonlarini ajratgan [5]. Bunday tabiiy geografik rayonlashtirish I.A.Hasanov va P.N.G'ulomovlarning O'zbekiston tabiiy geografiyasi o'quv qo'llanmasida ham qisman qayd etilgan [15]. M.A.Fayzullayev Janubiy O'zbekistonni qishloq xo'jaligi rayonlashtirishida Qashqadaryo viloyatini 3 ta agrogeografik rayonga (Yuqori Qashqadaryo, O'rta Qashqadaryo, Quyi Qashqadaryo) ajratgan [12]. Bevosita shaharsozlik maqsadida tabiiy geografik sharoitni tahlil qilish va ularni rayonlashtirish bilan N.V.Smirnov hamda A.Sagatovlar shug'ullanishgan. N.V.Smirnov shaharsozlik nuqtai nazardan respublika hududini ikkita katta – tekislik va tog' oldi-tog' oblastlariga hamda ularning ichida o'nta tabiiy geografik okruglarga ajratib o'rgangan [7].

P.Qurbonov Qashqadaryo viloyatini tabiiy geografik shaharsozlik nuqtai nazardan rayonlashtirishda landshaft prinsipiga asoslangan ilmiy ishlarni hisobga olgan holda quyidagi uchta zonaga ajratish maqsadga muvofiq deb topgan [14]:

1. Tekislik zonasi (400 metrgacha);
2. Tog' oldi va past tog'lar zonasi (400-1000 metr);
3. Tog' zonasi (1000 metrdan yuqori).

Bunda mintaqaning uzoq geologik tarixi va geologik jarayonlarining ta'sirida shakllangan hududning yer usti tuzilishi, mineral xom ashyo va yoqilg'i resurslarining tarqalishi, seysmik xolati, iqlimi, yer usti va yer osti suvlari kabi tabiiy komponentlar muhim o'rin tutadi.

Ma'lumotlariga ko'ra, 2020 yil yanvar holatida Qashqadaryo viloyati shahar manzilgohlarining 63.8 foizi (164 ta) va ulardagi aholining 64.9 foizi tekislik zonasiga to'g'ri kelgan. Viloyatning ma'muriy va ko'p funksiyali markazi Qarshi aynan shu zonada joylashgan. Shuningdek, bu yerda yangi maydonlarni o'zlashtirish asosida vujudga kelgan agrosahar manzilgohlari –

Koson, Beshkent, Yangi-Nishon, gidrotexnik inshootlar qurilishi munosabati bilan Talimarjon hamda Muborak – “resurs” shahri tarkib topgan.

Viloyat tabiiy geografik o'rnini shaharsozlik nuqtai nazardan qulay yoki noqulay ekanligini belgilashda uning yer usti tuzilishi, relyefi bilan birga hududning foydali qazilma konlari bilan qanday ta'minlanganligi ham katta ahamiyatga ega. Ma'lumki, shaharlarning ikki asosiy shahar hosil qiluvchi va shaharga xizmat qiluvchi (ichki yo'lovchi transporti, shahar aholisiga xizmat qiluvchi tarmoqlar) funksiyalari mavjud. Shahar hosil qiluvchi omillarga transport, ilm-fan, dam olish maskanlari, bank-moliya, har xil foydali qazilmalari konlari, turizm kabilar kiradi. Ular orasida tabiiy sharoit va resurslar omili eng muhimi bo'lib, ushbu omil asosida shakllangan shaharlar “resurs shaharlar” deb ataladi [14].

Qashqadaryo viloyati ayrim tabiiy xom ashyo resurslarini qazib olish bo'yicha nafaqat mintaqada, respublikada ham asosiy o'ziga xos “lokomotiv” vazifasini bajaradi. Jumladan, mamlakatda qazib olinayotgan neftning 78 foizi, tabiiy gazning 70 foizi, gaz kondensatining 80 foizi, oltingugurtning deyarli 100 foizi ushbu hudud zimmasiga to'g'ri keladi [1]. Toshg'uzor-Boysun-Qumqo'rg'on temir yo'lining foydalanishga topshirilishi natijasida Dehqonobod tumanidagi kaliy tuz konlarini o'zlashtirish imkoniyati tug'ildi. Hozirgi kunda ushbu kon bazasida O'zbekistonda yagona kaliy zavodi barpo etilgan bo'lib, mazkur ishlab chiqarish obyekti viloyatning milliy iqtisodiyotdagi rolini yanada oshishiga xizmat qilmoqda.

Qashqadaryo viloyatining yuqori qismida joylashgan Kitob-Shaxrisabz rayoni ham tog' va tog' oldi hududlarda shakllangan. Bu yerning tabiiy iqlim sharoiti respublikaning vodiy va vohalariga o'xshab ketadi. Shuning uchun ham ushbu rayonda aholi zich, sug'orma dehqonchilik va bog'dorchilik rivojlangan, shaharlar to'ri va tizimi shakllanish uchun qulay sharoit mavjud. Umumiy maydoni taxminan 4.8 ming kv.km.ni egallagan holda, bu yerda 59 ta shahar va shaharchalar joylashgan; zichlik har ming kv.km.ga 12 ta shahar manzilgohlari to'g'ri keladi. Ayni vaqtda Qashqadaryo viloyatining cho'l zonasini, ya'ni Qarshi cho'li namgarchilik va suv resurslarining kamligi sababli aholi joylashuvi va shaharsozlik nuqtai nazardan qulay emas. Biroq, bunday hududlar mineral resurslarga, birinchi navbatda, neft va tabiiy gaz konlariga boy. Qolaversa, yangi yerlarni o'zlashtirish va agrar-industrial siklning vujudga kelishi hamda mavjud qazilma konlaridan foydalanish asosida shaharlar, shu jumladan, resurs shahar manzilgohlari vujudga kelgan.

Orografik obyektlar bilan bir qatorda gidrografik manbalarning ham aholi geografiyasi va shaharlar shakllanishida, ayniqsa issiq iqlim va sug'orma dehqonchilik sharoitida katta ahamiyatga ega. Qashqadaryo viloyati iqtisodiyotining negizini yoki uning tarixiy-geografik ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosini Qashqadaryo daryosi tashkil qiladi. Aynan shu daryo va ularning irmoqlari (Oqsuv, Tanxoz, Qizilsuv, Langar, G'uzor) hamda ushbu daryolar havzasida barpo etilgan suv omborlari (Chimqo'rg'on, Pachkamar, Hisorak, Yakkabog') mintaqa aholi manzilgohlari joylashuvini belgilab beradi.

Qashqadaryoning irmoqlari shaharlar shakllanishida faol ishtirok etgan. Jumladan, Jinnidaryo va Oqdaryo – Kitob, Miroqi; Oqdaryo va Tanxozdaryo – Shaxrisabz; Yakkabog'daryo – Eski Yakkabog', Yakkabog'; Langardaryo – Qamashi; G'uzordaryo – G'uzor; Kichik O'radaryo – Dehqonobod kabi shahar joylarning tashkil topishi va rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynagan. Shuningdek, Qashqadaryoning o'zi Chiroqchi, Qarshi, Koson, Muborak singari shaharlar rivojlanishida asos bo'lgan. Hozirgi vaqtda Qashqadaryo havzasida 104 ta shahar manzilgohlari mavjud bo'lib, ularda viloyat aholisining 85.1 foizi istiqomat qilmoqda.

2009 yilni respublikamizda “Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili” deb e'lon kilinishi munosabati bilan urbanistik vaziyatda keskin o'zgarish yuz berdi. Yangi urbanistik siyosat tufayli O'zbekistonda birdaniga 966, Qashqadaryo viloyatida esa 119 qishloq aholi punktiga shaharcha maqomi berildi. Ularning hozirgi real holatini hisobga olib, “agrosaharlar” deb atash mumkin [8]. Qashqadaryo viloyatida yangi shaharchalar salmog'iga ko'ra Shaxrisabz (18 ta), Kitob va Yakkabog' tumanlari (har birida 13 tadan) alohida ajralib turadi. Aholi soni va zichligi yuqori bo'lgan ushbu hududda jami 44 ta qishloq shaharcha maqomini oldi (viloyatdagi jami shaharchalarning 37.3 foizi). Shuningdek, cho'l hududlarini o'zlashtirish bilan bog'liq, asosan qishloq xo'jaligi va agrosanoat tarmoqlariga ixtisoslashgan Qarshi (15ta), Koson (14 ta), Kasbi (9 ta), Nishon (8 ta) kabi tumanlar ham bu borada alohida o'ringa ega. Ayni vaqtda viloyatning Qamashi, G'uzor, Mirishkor va Dehqonobod tumanlarining faqatgina ikkitadan beshtagacha qishloqlari shaharchalarga aylandi.

Qashqadaryo viloyatidagi yangi shaharchalar aholi soni bo'yicha ham turli-tuman. Aholi soni 10 mingdan ortiq bo'lgan yangi shaharchalar sinfiga Maymanoq, Ayritom, Qarliq, Mirishkor, Fazli, Pomuq, Jeynov aholi punktlari kiradi. Viloyat shaharchalarning o'rtacha aholi soni bo'yicha respublika ko'rsatkichidan past. Umuman olganda, yangi tashkil etilgan shaharchalar hisobiga viloyat urbanizatsiya ko'rsatkichi 24.6 foizdan 42.8 foizga oshdi.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib Qashqadaryo viloyati shahar manzilgohlari shakllanishiga geografik o'rin alohida ta'sir ko'rsatgan. Jumladan, tabiiy geografik o'rin, ya'ni tabiiy obyektlarga nisbatan tutgan o'ni, tabiiy resurslarga nisbatan, xom-ashyo resurslariga nisbatan, qishloq xo'jaligi xom ashyosi ishlab chiqaradigan rayonlarga nisbatan tutgan o'ni shahar manzilgohlari shakllanishiga xizmat qilgan. Viloyat shahar manzilgohlari shakllanishining eng muhim xususiyatlari hududning murakkab yer usti tuzilishi, issiq iqlimi, tabiiy resurslarga boyligi, demografik jihatdan aholisining tez o'sib borishi bilan tavsiflanadi. O'zbekiston Respublikasida yuz berayotgan geodemografik to'liqlar zanjirida viloyat o'ziga xos o'ringa ega. Qashqadaryo viloyatining tarixiy-geografik rivojlanishida gidrografik omillar, xususan, daryolar katta ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan Qashqadaryo O'zbekiston viloyatlari orasida suv resurslari bilan nisbatan yaxshi ta'minlanmaganligiga ko'ra alohida ajralib turadi, ayniqsa, uning quyi qismida bu muammo keskin holatga ega.

Respublikaning boshqa hududlarida bo'lgani kabi Qashqadaryo viloyatida ham “Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili” Davlat dasturini amalga oshirish jarayonida yuzlab qishloqlar shaharcha maqomini oldi. Hozirgi kunda ularning barchasi ham bunday talabga, meyoriy ko'rsatkichlarga to'liq javob bermaydi. Shu sababdan yangi shaharchalar-agrosaharlarda ishlab chiqarish va infratuzilmani, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishga, viloyat urbanizatsiyasini rivojlantirishga ustuvor ahamiyat berish lozim.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh. 2020 yil 13 noyabrda Qashqadaryo viloyatini kompleks rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan yig'ilishdagi ma'ruzasi. Asosiy manba: <https://president.uz/uz/lists/view/3948>
2. Владимиров В. В., Микулина Е. М., Яргина З. Н. Город и ландшафт: (проблемы, конструктивные задачи и решения). – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
3. Glazirin G. YE., Chanisheva S. G., Chub V. YE. O'zbekiston iqlimining qisqacha ocherki. – T.:Chinor ENK, 1999. – 30 b.

4. Nafasov T. Qashqadaryo qishloqnomasi. – T.: Muharrir, 2009. – 432 b.
5. Природные условия и ресурсы юго-западного Узбекистана. Т.: Наука, 1965. – 402 с.
6. Симагин Ю.А. Территориальная организация населения и хозяйства / Под общ. ред. В.Г. Глушковой. – М.: КНОРУС, 2005. – 384 с.
7. Смирнов В.Н. О влиянии природных условий и природных ресурсов на развитие и размещение городских поселений Узбекистана. // Вопросы физической и экономической географии Узбекистана, 1967, с. 75 – 104.
8. Soliyev A. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. – Toshkent, "Universitet", 2014. – 404 b.
9. Tojiyeva Z.N. O'zbekiston aholisi: o'sishi va joylanishi (Monografiya). – T.: «Fan va texnologiya», 2010. – 276 b.
10. Tojiyeva Z.N. O'zbekiston Respublikasida demografik jarayonlar va ularning hududiy xususiyatlari. Doktorlik dissertatsiyasi. – T., 2017. – 224 b.
11. Tojiyeva Z.N. Aholi geografiyasi. Darslik – Toshkent.: "Nodirabegim", 2019. – 254 b.
12. Fayzullayev M.A. Janubiy O'zbekiston qishloq xo'jaligi geografiyasi (Monografiya). Qarshi, "Universitet", 2019. – 245 b.
13. Xoliqov A. Qashqadaryo vohasida XIX – XX asr boshlarida shaharsozlik va urbanizatsiya darajasi // O'zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari: tarix va hozirgi zamon. Xalqaro ilmiy – amaliy anjuman materiallari. I qism // . – T., 2007. – B. 121 – 124.
14. Qurbonov P.R. Janubiy O'zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari (Monografiya). Toshkent "Mumtoz so'z", 2019. – 174 b.
15. Hasanov I. A., G'ulomov P. N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. – T.: O'qituvchi, 2007. – 164 b.



UO'T: 563.12:551.781(575.16)

Nigora MUSAYEVA,
Davlat unitar korxonasi «Regionalgeologiya» otryad boshlig'i.
G.-m.f.falsafa doktori (PhD)
E-mail: nigora.musayeva.2020@bk.ru.

O'zMU Geologiya-mineralogiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Z.M.Fatxullayeva taqrizi asosida

STRATIGRAPHY OF THE KULJUKTAU MOUNTAIN

Abstract

In this article, Mount Kuldzhuktau is divided into Paleozoic, Mesozoic and Cenozoic deposits, the boundaries of biostratigraphic layers are based on the lithology of the studied sections, changes in the taxonomic composition of fauna and flora.

Key words: Ordovician, Caradoc, Ashgyl, Brachiopod, Mollusk, Foraminifera, Conodont, Gastropod, Ammonite.

СТРАТИГРАФИЯ КУЛЬДУЖУКТАУСКОЙ ГОРЫ

Аннотация

В данной статье гора Кульджуктау разделена на палеозойские, мезозойские и кайнозойские отложения, границы биостратиграфических слоев основаны на литологии изучаемых разрезов, изменении таксономического состава фауны и флоры.

Ключевые слова: ордовик, карадок, ашгил, брахиопода, моллюска, фораминифера, конодонта, гастропода, аммонит.

QULJUQTOV TOG'INING STRATIGRAFIYASI

Annotatsiya

Ushbu maqolada Quljuqtov tog'i paleozoy, mezozoy va kaynozoy yotqiziqlarga ajratilishi, biostratigrafik tabaqalarning chegaralari o'rganilayotgan kesmalarning litologiyasi, fauna va floralarni taksonomik tarkibini o'zgarishiga asoslanadi.

Kalit so'zlar: ordovik, karadok, ashgil, braxiopoda, molluska, foraminifera, konodonta, gastropoda, ammonit.

Kirish. Respublikamizda paleozoy, mezozoy va kaynozoy yotqiziqlarining yoshini ishonchli aniqlash va noma'dan konlarini izlash kabi geologik omillar va mezonlarga alohida e'tibor berilib, ularda ijobiy natijalarga erishilmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Ma'lumki, 2014-2018 yillarda "Regionalgeologiya" DUK, stratigrafiya partiyasi xodimlari A.I.Kim, I.A.Kim, M.V.Yerina, F.S.Karimova, F.A.Salimova, N.X.Davlatovlar Quljuqtov tog'lari paleozoy yotqiziqlari stratigrafiyasini (ordovik, silur va devon davri) mukammal o'rgandilar. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Quljuqtov tog'ida 1:50 000 masshtabda bajarilgan geologik suratga olish jarayonida Y.B.Aysanov va A.I.Yegorov tomonidan ajratilgan ordovik va quyi silur bo'limlari yosh hajmini asoslash masalalarini yechishga bag'ishlangan. Shu munosabat bilan avval ajratilgan bo'limlarning yoshini tafsiliy paleontologik asoslash, ularni biostratigrafik va litologik-fatsial asosida o'zaro taqqoslash hamda ba'zi svitalar chegaralari yoshining lateral surilishi masalalari kiritildi.

2017-2020 yillarda "Regionalgeologiya" DUK, stratigrafiya partiyasi xodimlari I.M.Abdusamitova, Y.A.Fedorovlar Quljuqtov tog'lari bo'r yotqiziqlari stratigrafiyasi va litologik xususiyatlarini mukammal o'rganganlar. Bunga ko'ra, Quljuqtov tog'laridagi bo'r davri yotqiziqlari litologik xususiyatlari bo'yicha tabaqalangan foraminiferalar, ikki tavaqali molluska, gastropodalar, ammonitlar va dengiz tipratikanlarining komplekslari bo'yicha Umumiy va Mintaqaviy stratigrafik shkalalarning bo'linishi bilan taqqoslangan.

2002-2005 yillarda "Regionalgeologiya" DUK, stratigrafiya partiyasi xodimi A.A.Abdusamatov Markaziy Qizilqumdagii paleogen yotqiziqlarini litobiofatsial kesmasini tuzgan. Bu natijalar biostratigrafik va fatsial tahlilga asoslangan bo'lib, kesmalarning turlari, ularning tarqalishi, fosforitli qatlamlarning hosil bo'lish sharoiti va stratigrafik bog'liqligini aniqlashga imkon berdi.

2017-2020 yillar T.M.Kremlyakova, H.B.Averburch, H.A.Musayeva paleogen va neogen chegarasi e'tkiziklari b'ycha biostratigrafik va biofatsial tadqiqotlar olib borganlar. Tadqiqot natijasida neogen va chegaraviy paleogen-neogen yotqiziqlaridan stratigrafik sathlarni belgilashda bioreperlar sanaluvchi kesmada bir-birini ketma-ket almashtiruvchi foraminifera va ostrakodalar komplekslari yig'ilgan va o'rganilgan. Birinchi bor, Quljuqtov tog'ining oligotsen va neogenning yuqori miotsen yotqiziqlaridan yig'ilgan foraminiferalarni N.A.Musayeva tomonidan monografik ta'riflangan va sarbotir svitasi yoshini faunistik asoslashga imkon bergan [1;6;7] (1- rasm).

Quljuqtov tog'lari paleontologik, litologik va fatsial xususiyatlariga ko'ra, paleozoy, mezozoy va kaynozoy erotemalarga ajratiladi. Ular davrlar, bo'limlar, yaruslar, kenja yaruslar, svitalarga bo'linadi.

Tadqiqot metodologiyasi. *Paleozoy erotemasi, yuqori ordovik davri –O3, karadok va ashgil yaruslari – O3(k-aš).* Quljuqtov tog'ida ordovik yotqiziqlari asosan uning sharqiy va janubiy qismlarida tarqalgan qozoqsuv, oydinbuloq va shuruq svitalaridan iborat. Qozoqsuv svitasi gravelitlar, konglomeratlar, kremniyli jinslar va vulkanitlarning qatlamchalari va linzalariga ega bo'lgan qumtoshlardan, alevrolitlardan va argillitlardan iborat. Svita ustki qismi alevrolitlarida braxiopodalaridan *Hesperorthis* sp., *Opikina* sp., trilobitlar: *Iliaenus talasicus* Weber, *Calliops hancharensis* Semenova va siyrak tabulyatalardan *Lyopora* sp. mavjud. Qatlam qalinligi 155 m. Oydinbuloq svitasining quyi qismi alevrolitlar va qumtoshlarning qatlamchalarga ega bo'lgan organogen ohaktoshlardan va gilli dolomitlardan iborat. Ohaktoshlarda *Lyopora regularis* Kim, *Agetolites asiaticus*

gal'aota svitalari paleozoy yotqizqlarining ustida yuvilgan holda uchraydi (I.M.Abdurazimova, YE.M.Shvetsova, 1987). Ular asosan kulrang gravelit, qumtoshlar va gillardan iborat. Ikki tavaqali, qorinoyoqli mollyuskalar, braxiopodalar ko'p uchraydi. Mollyuskalar – *Grammotodon schapsugensis* Mordv., *Nucula pectinata* Sow., *Pholadomya fabrina* Ag., *Corbula gaultina* Pict. et Camp. Col., *Panope gurgitesneocomiensis* (Leym.), braxiopodalar: *Eudesia tekedgikenica* Smirn., va boshqalar. Qatlam qalinligi 100 m.

Alb yarusi, - K_{1al}, quyi – o'rta kenja yaruslari- K_{1al1-2}. Yomoniyor svitasi to'q yashil, kulrang gillar, alevrolitlar, to'q kulrang qumtoshlardan iborat. Ikki tavaqali va bosh oyoqli mollyuskalar topilgan. Qatlam qalinligi 17-90 m. *Uzunquduq svitasi* yashil – kulrang gillar, alevrolitlar, qumtoshlar va gravelitlardan iborat. Gil jinslarining ichidan ko'p miqdorda foraminifera qoldiqlari topilgan. *Haplophragmoides* sp., *Ammobaculoides* ex gr. *subcretaceus* Cushm. et Aleks. Qatlam qalinligi 4-50 m gacha. Yomoniyor svitasi bilan muvofiq xolatda yotadi. *Shuruq svitasi* kulrang alevrolitalar, gillardan, yashil - kulrang qumtoshlardan iborat. Svita ko'p miqdorda gastropoda yadrolari aniqlangan: *Nerineoptyxis amudariensis* Pchel., ikki tavaqali mollyuskalar: *Limapara lella* Sow., *Sphaera corrugata* Wills., *Liostrea pseudodelletrei* I.Abd., *Rhynchostreon* sp., va boshqalar; gil jinsidan foraminifera qoldiqlari aniqlangan: *Haplophragmoides umbilicatus* Dain., *Trochammina aff. planoconvexa* Mam. Qatlam qalinligi 5-35 m gacha. Uzunquduq svitasi bilan muvofiq xolatda yotadi.

Yuqori bo'lim - K₂, senoman yarusi - K_{2s}. Do'ng'iztov svitasi (I.M.Abdurazimova, 1988), qumtosh mayda donali, to'q qizil rangli, yashil, kulrang gil, alevrolit, kulrang konglomeratlardan iborat. Foraminifera qoldiqlari: *Haplophragmoides sibiricus* Zasp., *Gaudryinopsis asiaticus* (N.Byk.), *Paragaudryina inornata* Suleym.; ikki tavaqali mollyuskalar: *Exogyra trigeri* Coq., *Chlamys elongatus* Orb., *Amphidonte lubrica* Vinok., *Korobkovitrigonia ferganensis* (Arkh.); Qatlam qalinligi 40-144 m gacha. Svita shuruq svitasi bilan yuvilgan holda yotadi. *Uchquduq svitasi* (I.M.Abdurazimova, 1988) do'ng'iztov svitasi bilan muvofiq holatda yotadi. Svita yashil - kulrang qumtosh mayda donali, kulrang gravelit har xil donali, yashil-kulrang alevrolitli gil. Foraminifera qoldiqlari - *Haplophragmoides semiinvolutus* Zasp., *Gaudryinopsis asiaticus* (N.Byk.), *Paragaudryina inornata* Suleym.; ikkitavaqali mollyuskalar: *Korobkovitrigoniadar waseana* (Rom.). Qatlam qalinligi 5-35m.

Turon yarusi - K_{2t}, quyi – o'rta kenja yaruslari- K_{2t1-2}. Bu kenja yaruslar jayronto'y va kindiktepa svitalari kiradi. *Jayronto'y svitasi* (I.M.Abdurazimova, 1988) yashil-kulrang gillar, alevrolitlardan va kulrang, qizg'ish qumtoshlardan iborat. Ikkitavaqali mollyuskalar: *Inoceramus labiatus* Schloth., va boshqalar. Foraminiferalar: *Haplophragmoides sibiricus* Zasp., *H. turonicus* (Zhuk.), *Ammomarginulina* ex gr. *amudariensis* (Zhuk.), *Reophax kysylcumensis* Suleym., *Recurvodes kyngyrtauensis* Suleym., *Ammomarginulina amudariensis* (Zhuk.), *Vialovia zerabulakensis* Suleym., *Gaudryinopsis asiaticus* (N.Byk.), *Paragaudryina asiaticamedia* Suleym. topilgan. Qatlam qalinligi 40-110 m gacha. Svita uchquduq svitasi bilan nomuvofiq holda yotadi. *Kundukmena csuma* (I.M.Abdurazimova, 1988) sariq, yashil qum, mayda donali, och kulrang qumtosh mayda donali, yashil – kulrang gillardan iborat Svita ikki tavaqali mollyuskalar: *Cucullaea* ex gr. *crassa* Burk., *Lima* sp., *Megatrigonia khorasmensis* Beljak., *Crassatella regularis* Orb., *Tellina semicostata* (Roem.), gastropodalar: *Caucasella* cf. *acanthophora* (Muller), foraminiferalar: *Gaudryinopsis asiaticus* (N.Byk.), *Paragaudryina inornatamedia* Suleym. Qatlam qalinligi 14-45m gacha. Jayronto'y svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Yuqori turon - santan yarusi - K_{2t3-st}. Lovlov svitasining (I.M.Abdurazimova, 1988), quyi qismi sariq, yashil qum, qumtosh, gillardan iborat. Svita gastropodalar, ikki tavaqali mollyuskalar va foraminifera qoldiqlari aniqlangan. *Gyrodes subtenellus* Pchel., *Gaudryinella pseudoasiatica* N.Byk., *Pseudoclavulina kasarini* Suleym. et Arap. Qatlam qalinligi 68-87m gacha. Svita kidiktepa svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Kampan-maastrixt yaruslari - K_{2km-m}. Qoraqota svitasi (I.M.Abdurazimova, 1988g.) ikkita kenja svitani o'z ichiga oladi, quyi qismi yashil, sarq qum, qumtoshlar, mayda donali. Mollyuskalar: *Liostrea acutirostris* Nilsson foraminiferalar: *Ammoglobigerina* ex gr. *tenuisa* (Belous.) topilgan, qatlam qalinligi 4-65m gacha [6;7;8;10].

Kaynozoy erasi, paleogen davri P, paleotsen bo'limi-P₁¹, dat-tanet (yuqori) yaruslari -P₁^{1d}-P₁^{2t}. Oqjar svitasi (K.V.Bobkov, G.P.Kreydenkov, 1961). Oq rangli ohaktosh, qumtosh. Mollyuska qoldiqlari: *Madiolus elegans* Sow., *Fusus lapparenti* Br.et Corn., *Tornatella parisiensis* (Desh.). Qatlam qalinligi 12 m. Svita maastrixt yotqizqlari bilan nomuvofiq holatda yotadi.

Buxoro svitasi (O.S. Vyalov, 1934). Oq rangli ohaktoshlarda mollyuska qoldiqlari topilgan: *Cardita turkmenica* Vial., *Corbula (Cuncocorbula) asiatica* Vial. Moshnost do 5 m. Svita oqjar svitasi bilan yuvilgan holatda yotadi [43; 68; 38-60-b].

Qozoqto'v svitasi (R.K.Makarova, A.A.Abdusamatov). Sariq rangli qum, gillardan iborat. Ikki tavaqali mollyuskalar: *Glycymeris duponti* Cossm., *Pitar duponti* (Cossm.), *Corbula (Cuneocorbula) asiatica* Vial., va boshqalar. Qatlam qalinligi 8 m. Svita buxoro svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Quyi-o'rta eotsen (P₂¹-P₂²), ipr yarusi (quyi) - P₂¹ⁱ. Nura svitasi (A.V.Begishev, A.G.Kutepov) svita kulrang, yashil, gillardan iborat. Foraminiferalar: *Anectina paleocenica* Suleym., *Haplophragmoides subsperoides* Subb., *Pigenerina paleogenica* Suleym., va boshqalar. Qatlam qalinligi 20m. Cvita qazoqto'v svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Ipr (yuqori)-barton (quyi) yaruslari P₂¹ⁱ- P₂^{2b}. Sugrali svitasi kulrang, jigarrang, mergel, gillar va ohaktoshlardan iborat. Foraminiferalar: *Lenticulina cavellieri* Taxier., *Bolivina mitgarziana* Balakh., *Margulinopsis fragaria* (Gumb.) va boshqalar. Qatlam qalinligi 40m. Svita nura svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

O'rta – yuqori eotsen bo'limi - (P₂²- P₂³). barton yarusi (yuqori) - P₂^{2b}

Qultobon svitasi yashil-kulrang gillarda iborat. Foraminifera qoldiqlari: *Globorotalia vesicula* Averb., *Acarinina crassa* (Balakh.), *A. interposita* Subb., *A. pentacamerata* (Glaessn.), *Uvigerina bukovae* Bolli., va boshqalar. Qatlam qalinligi 180 m. Svita sugrali svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Priabon yarusi -P₂^{3-p}. Moral svitasi yashil – kulrang, oq rangli gillardan iborat. Foraminiferalar: *Bolivina antegressa* Subb., *Bulimina truncata* (Gumb.), *Eponidella lucida* (Min.), *Nonionella azerbaijanica* Chal., *Bolivina nobilis* Hantk., *Speroplectamina tuaevi* Moroz., *Lenticulita hermanni* Botz., *Globigerina thecatropicalis* Blow. va boshqalar topilgan. Qatlam qalinligi 52 m. Svita qultobon svitasi bilan muvofiq holatda yotadi.

Paleogen va neogen davrlari, oligotsen - quyi miotsen bo'limlari -P₃-N₁, ryupel, xat, akvitan yaruslari. Sarbotir svitasi qizil rangli gillar va qumtoshlardan iborat. Foraminifera qoldiqlari aniqlangan: *Hyperammia caucasica* Bogd., *Haplophragmoides stavropolensis* Ter-Grig., *Cyclammina constrictimargo* R. Stew. Et K. Stew., *Cibicidoides tschagalaensis* (Korov) va boshqalar. Qatlam qalinligi 19-45 m gacha. Svita moral svitasi bilan nomuvofiq holatda yotadi.

Neogen davri - N, quyi - o'rta miotsen N₁¹ - N₁².

Og'itma svitasi to'q qizil, och jigarrang alevrolit, gillardan iborat. Foraminifera qoldiqlari: *Quinqueloculina akneriana* (Orb.), ostrakodalar: *Eusypriag geratus* Gr., *Mediocypriordinate* Schn. va boshqalar. Qatlam qalinligi 50-115 m gacha. **To'rtlamchi davr – Q, yuqori eopleystosen Qi.** *Tashaqir svitasi* kulrang qumtoshlar, qumlar, gillardan iborat. Qatlam qalinligi 2 m gacha. *Golotsen* prolyuvial yotqiziqlardan iborat. Qatlam qalinligi 6 m [2;3;4;5;6;10].

Xulosa va takliflar. Shu kungacha Markaziy Qizilqumda (Quljuqtov) paleozoy, mezozoy va kaynozoy erotemalarida keng ko'lamli izlanishlar olib borilgan bo'lsa ham, paleogen davri yotqiziqlaridagi chegaralarni aniqlashda to'liq paleontologik, stratigrafik masalalar o'zining to'liq yechimini topmagan. Olingan yangi biostratigrafik ma'lumotlar asosida Quljuqtov tog'larining paleogen davri yotqiziqlarining yangilangan stratigrafik sxemasi ishlab chiqildi, u mintaqaning geologik tuzilishiga oid zamonaviy qarashlarni aks ettiradi va legendalar tuzish uchun yangilangan stratigrafik asos sifatida 1:50 000 va 1:100 000 masshtabli geologik xaritalar tuzishda foydalanish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Kim A.I, Kim I.A. va b., Markaziy Qizilqum ordovik, silur, devon va karbon davrlarining toshqotgan faunalar ma'lumotnomasi (Tomditov, Aristontov, Sangruntov, Quljuqtov) // GFU, "MRI" DM.-Toshkent 2022, 450 b.
2. Мусаева Н.А. Распространение фораминифер в сарбатырской свите предгорий хр. Кульджуктау и прилегающих территорий // Сборник, Материалов международной научно-практической конференции. АО ИГИРНИГМ. Ташкент 2019. 388-391 с.
3. Мусаева Н.А. Граница палеогена и неогена по фораминиферам в районе колодца Сарбатыр (Центральные Кызылкум) // Геология и минеральные ресурсы. №2, Ташкент 2020, 20-24 с.
4. Musayeva N.A. Quljuqtov (Markaziy Qizilqum) paleogen yotqiziqlarining stratigrafiyasi va foraminiferasini o'rganish tarixi // Ekologiya xabarnomasi. №2, Toshkent 2021, 6-9 b.
5. Musayeva N.A. Quljuqtov eotsen yotqiziqlarining foraminiferalar bo'yicha stratigrafiyasi (Markaziy Qizilqum) // Dissertatsiya, Neft va gaz konlari qidiruvi instituti. Toshkent, 2022. 22-30 b.
6. Пятков К.К., Пяновская И.А. и др. – 1967. Геологическое строение Центральных Кызылкумов. Изд-во "ФАН", УзССР, Ташкент.
7. Стратиграфический словарь Узбекистана. //Тр. ИМР. Ташкент, ГИДРОИНГЕО, 2001.
8. O'zbekiston fanerozoy toshqotgan faunalari atlasii/I jild, Paleozoy. Toshkent 2007, 505 b.
9. O'zbekiston fanerozoy toshqotgan faunalari atlasii/II jild, Mezozoy va kaynozoy. 213 b.



UDK:915:631:333.1(045)

Dilnoza NAVOTOVA,
Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi
E-mail: d.navotova@gmail.com

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti dotsenti F.T.Rajabov taqrizi asosida

QISHLOQ XO'JALIGI YERLARIDAN FOYDALANISHNI TADQIQ QILISHNING NAZARIY-USLUBIY JIHATLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada asosiy e'tibor yer resurslaridan qishloq xo'jaligida foydalanishni tadqiq qilishning nazariy-uslubiy jihatlariga bag'ishlangan bo'lib, unda qishloq xo'jaligini hududiy tashkil etish bo'yicha amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlarning nazariy uslubiy masalalari hamda ilmiy amaliy ahamiyatiga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi, tuproq, yer resurslari, agroiklimiy resurslar, tarixiy yondoshuv, xaritalashtirish, geografik taqqoslash, statistik va modellashtirish, tabiiy agrar imkoniyat.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE RESEARCH OF AGRICULTURAL LAND USE

Abstract

This article is devoted to the theoretical and methodological aspects of studying the use of land resources in agriculture, which focuses on theoretical and methodological issues and the scientific and practical significance of studies of the territorial organization of agriculture.

Keywords: Agriculture, soil, land resources, agroclimatic resources, historical approach, mapping, geographical comparison, statistics and modeling, natural agrarian opportunity.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация

Данная статья посвящена теоретико-методологическим аспектам изучения использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве, в которой основное внимание уделяется теоретико-методологическим вопросам и научно-практической значимости исследований территориальной организации сельского хозяйства.

Ключевые слова: земледелие, почва, земельные ресурсы, агроклиматические ресурсы, исторический подход, картографирование, географическое сравнение, статистика и моделирование, естественные аграрные возможности.

Kirish. Yer resurslaridan qishloq xo'jaligida foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari, xususan, dehqonchilikning sug'orishga asoslanganligi, sug'oriladigan yerlarda dehqonchilik mahsulotlarining 90 foizdan ko'prog'ining ishlab chiqarilishi, suv resurslarining cheklanganligi, ekologik vaziyatning murakkabligi, demografik vaziyatning o'ziga xosligi yer resurslaridan foydalanish samaradorligini muttasil oshirib borishni taqozo etadi. Shuning uchun ham qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tabiiy-iqtisodiy hududlar bo'yicha oqilona joylashtirish mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish va arzonlashtirishning muhim omili hisoblanadi. Shu bilan birga qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini oqilona joylashtirish yer resurslaridan foydalanish samaradorligining oshishiga olib keladi. Ekinlarning hududlar bo'yicha joylashtirilishi alohida iqtisodiy hududlar bo'yicha ishlab chiqarishning ixtisoslashuvi darajasini oshirishga imkon yaratadi. Ishlab chiqarish ixtisoslashuvining chuqurlashuvi esa tarmoqda fan-texnika taraqqiyoti natijalarini joriy etishga olib keladi. O'z navbatida ixtisoslashuvning rivojlanishi ishlab chiqarishning o'sishuviga ham sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yer resurslaridan qishloq xo'jaligida foydalanishni geografik tadqiq qilishning nazariy-uslubiy asoslari tahlil qilinadi va shu asosda ilmiy tadqiqot ishida metodlardan foydalanish hisoblanadi. Ushbu maqsadga erishish uchun tadqiqot ishida quyidagi vazifalar belgilandi:

- tadqiqot doirasida adabiyotlar tahlilini olib borish;

- qishloq xo'jaligini o'rganishda geografiya uchun an'anaviy hisoblangan usullardan foydalanish mexanizmini tadqiq etish;

- yer resurslaridan qishloq xo'jaligida samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi tarmoqlarining rivojlanishi, hududiy tashkil etish xususiyatlari va vujudga kelgan muammolarni o'rganish turli metod yoki usullar, yondashuvlar yordamida amalga oshirish.

Geografik tadqiqotlarda "hududiy tashkil etish" iborasi ko'p ishlatiladi. Qishloq xo'jaligining (Akramov, 1974; Rakitnikov, 1970; Ivanov, 1975; Kryuchkov, 1978; Ro'ziyev, 1986; Abdullayev, 1988; Ahmadaliyev, 2007), ishlab chiqarishni (Kalashnikova, 1990), tabiatdan foydalanishni (Mins, 1972; Runova, 1993), jamiyatni (Saushkin, 1973, 2001; Xorev, 1971; Chistobayev, 1990) hududiy tashkil etish masalalariga e'tibor qaratilgan. A.Soliyev (1999) geografiya fanida ko'p ishlatiladigan "joylashtirish", "joylanish" va "hududiy tashkil etish" tushunchalarining o'xshashlik va farq qiladigan tomonlarini aniqlashga harakat qilgan [5, 6, 7, 10, 11].

Bevosita ishlab chiqarishni joylashtirishga oid ilmiy g'oyalar dastavval Germaniyada yaratilgan. Nemis mulkdori Iogan Genrix Tyunen XIX asrning 20-30-yillarida o'zining qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirish bo'yicha ilmiy fikrlarini maxsus asarlarida bayon qildi. Tyunen g'oyasining asosiy mohiyati yagona shahar, ya'ni iste'mol markazi atrofida qishloq xo'jalik

mahsulotlarini etishtirishni hududiy tashkil qilishdan iborat. U bu g'oyani amalga tatbiq qilish uchun xo'jalik bilan shahar yoki bozor (uning misolida bu shahar – Meklenburgdagi Rostok) o'rtasidagi masofa, qishloq xo'jalik mahsulotining narxi, qiymati va yer rentasiga asoslanadi. Yer rentasi esa unga qo'yilgan mablag' bilan olingan daromad nisbati bilan belgilanadi [2].

I.Tyunenning xizmati shundaki, u birinchi bo'lib yerdan foydalanish masalalarini ko'tarib chiqdi va ilmiy adabiyotga "iqtisodiy makon" tushunchasini kiritdi. U o'zining modelida mahsulotning bozorga –iste'molchiga arzon va sifati buzilmagan holda yetkazib berishga katta e'tibor beradi. Shunday qilib, I.Tyunen qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirishning yoki qishloq xo'jaligi geografiyasining dastlabki ilmiy asosini yaratuvchisi bo'ldi [2, 6].

V.V.Dokuchayev tuproqqa quyidagi ta'rifni bergan: "tuproq – iqlim, organizmlar, grunt, mahalliy relyef va o'lkaning yoshi kabi omillarning birgalikdagi faoliyati ta'sirida paydo bo'ladigan tabiiy-tarixiy hosiladir" (Dokuchayev, 1951). Bu ta'rif tuproqning hosil bo'lish shart-sharoitlarini aniq tavsiflaydi. Yer esa, quruqlikning faol, genetik mustaqil ustki qatlami sifatida o'ziga xos iqlim, tuproq qatlami, alohida maydonlar relyefi va shakllarini, ularni hosil qiluvchi omillarning barchasini o'zida mujassamlashtiradi. Bundan yer tushunchasining tuproqdan ancha keng ekanligi ko'rinib turibdi [1, 7].

"Yer resurslari" tushunchasining mazmuni bir qator ilmiy adabiyotlarda ochib berilgan [3, 11]. Ushbu ishlarni umumlashtirib, Y.Axmadaliyev yer resurslariga quyidagicha ta'rif bergan: Yer resursi bu – yer fondining tarkibiy qismi bo'lib, u o'ziga xos tuproq sifati, iqlim, relyef, gidrogeologik xususiyatlari bilan tavsiflanadi, jamiyatning muayyan rivojlanish bosqichida undan asosan zarur mahsulotlar yetishtirishda va boshqa maqsadlarda foydalaniladi [11]. Bu ta'rifdan kelib chiqib ta'kidlash lozimki, yer ko'p funksiyali hisoblanib, bir vaqtning o'zida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishda asosiy mehnat vositasi va predmeti bo'lishi bilan bir qatorda aholi, sanoat, uy-joy fondi, rekreatsiya zonalari va boshqalarni hududiy tashkil etishda yetakchi sanaladi.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirish va ixtisoslashuvini iqlim sharoitlari, harorat, yer osti va yer usti suvlari, tuproqning fizik va kimyoviy xossalari ko'p jihatdan ifodalab beradi. Iqlim salohiyati, ya'ni iqlim sharoiti va resurslari qishloq xo'jaligi rivojlanishini belgilaydigan muhim tabiiy omillardan biridir. P.I.Koloskov (1971) iqlimni muhitning (geografik qobiqning) meteorologik komponenti, agroiklimni esa agronomik muhitning meteorologik komponenti deb hisoblaydi [7].

Keyinchalik agrogeografiyaning nazariy masalalari, qishloq xo'jaligini rayonlashtirish, ishlab chiqarishning hududiy tizimlari va agrosanoat majmualari bo'yicha V.Chetirkin, Z.Akramov, K.Lapkin, A.Ro'ziyev, Q.Abirqulov, O.Abdullayev, M.Yusupov, A.Sodiqov va boshqalar tadqiqot olib borishgan. Yangi yerlar, cho'l va tog' oldi mintaqalarini o'zlashtirish va shu asosda qishloq xo'jaligini rivojlantirish, yer-suv resurslaridan foydalanish, suv omborlarini qurish va sug'orma dehqonchilik, mulkchilik shakllarida qishloq xo'jaligining shakllanish masalalari R.Hodiyev, T.Egamberdiyev, YE.Umarov, S.Saidkarimov, S.Islomov, G'.Ashurov, Z.Hoshimov, Sh.Azimov, X.Zolotarev, K.Qurbonov, B.Shotursunov, T.Shoto'rayev, M.Fayzullayev, F.Rajabov, J.Namozovlarning ishlarida o'rganilgan [11, 12, 13, 14].

Qishloq xo'jaligida yer resurslaridan foydalanish unumdorligini baholash bugungi kun talabidan kelib chiqib, o'ziga xos tamoyillar asosida olib boriladi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida sug'orib dexqonchilik qilinadigan, ayniqsa sug'orishga alohida mablag' (nasos yordamida sug'orish uchun) sarflanadigan sharoitda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligi iqtisodiy-ekologik mezonlar orqali baholanishi zarur.

Agroiqtisodiyot tarmoqlarining rivojlanishi va xududiy tashkil etilishiga eng avvalo, tabiiy omillar kuchli ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy omillar (hudud geologiyasi va litologiyasi, relyef, iqlim, yer va suv resurslari, tuproq turlari va hokazolar) qishloq xo'jaligi sohasining joylanishi va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatib, bu jarayonni tezlashtirishi yoki sekinlashtirishi mumkin. Qishloq xo'jaligini ixtisoslashtirishda tuproq asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Tuproqqa xo'jalik nuqtai nazaridan baho berishda, yalpi olingan mahsulotga qarab emas, balki mahsulot qiymati va sarf-harajat miqdori nuqtai nazaridan baho beriladi.

Materiallar va metodlar. Umuman olganda, qishloq xo'jaligini o'rganishda geografiya uchun an'anaviy hisoblangan usullardan foydalaniladi. Masalan, har qanday geografik tadqiqot albatta tarixiy (retrospektiv) yondashuv asosida olib borilishi kerak. Bu usul, xususan cho'l hududlarini o'zlashtirish natijasida qishloq xo'jaligining rivojlanishi va hududiy tashkil etilishini, cho'l muhitining avvalgi va hozirgi holatini tahlil qilish va baholash yaxshi natijalar beradi. Bunda yerlarni o'zlashtirish davri ma'lum bosqichlarga bo'linadi. Eng muhimi, har qaysi bosqich – tarixiy davr o'zlashtirish ko'lam, maqsadi, irrigatsiya infratuzilmasini barpo etish, aholi joylashuvi va migratsiyasi kabilar bilan boshqa bosqichlaridan farq qilishi shart. Jumladan, Mirzacho'l, Qarshi va Surxon-SHerobod cho'llarini o'zlashtirish qishloq xo'jaligini rivojlantirish asosida paxta maydonlarini kengaytirish, mintaqani suv resurslari bilan ta'minlashga xizmat qiladigan irrigatsiya inshootlari barpo etish, ijtimoiy-iqtisodiy infratuzilmalarni tashkil etish bosqichlarida olib borildi.

Shu bilan birga, Qashqadaryo viloyatida yerlarning o'zlashtirilishi respublikada va unga tutash bo'lgan mintaqalarda amalga oshirilgan ishlar bilan taqqoslanadi va bu geografik taqqoslash usulining mohiyatini anglatadi. Bu borada o'zimizning Mirzacho'l cho'lining o'zlashtirilishi, Tojikistonning Vaxsh vodiysi, Turkmanistonning Tajan-Murg'ob vohasining o'zlashtirish tajribalarini o'rganish muhim hisoblanadi va shu asosda Qarshi cho'lini o'zlashtirilishining o'ziga xos geografik jihatlarini aniqlanadi.

Yer resurslaridan qishloq xo'jaligida foydalanish to'g'risidagi ma'lumotlarni kartalashtirish va ularni tahlil qilish orqali ham o'rganilayotgan obyektga yetarlicha daliliy ko'rgazmali ta'rif berish mumkin. Ularning yordamida mavjud qishloq xo'jaligi haqidagi ma'lumotlarni qat'iy hududiy kesmada kartaga qayd etish orqali to'plash va yaxlit tizimga solish yotadi, bu esa, o'z navbatida, qishloq xo'jaligi haqidagi har qanday tavsifni, hududning mos qismidagi tabiiy sharoit bilan solishtirish, qishloq xo'jaligi ta'rifini tabiiy muhit turlariga qiyoslash imkonini yaratadi.

Janubiy O'zbekiston, xususan, Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligi tarmoqlari – paxtachilik, donchilik, sabzavotchilik, polizchilik, uzumchilik, bog'dorchilik bilan birga, chorvachilikning asosiy ixtisoslashgan tarmoqlar zaminida tarkib topgan. Yer-suv resurslaridan samarali foydalanish negizida qishloq xo'jaligini intensiv rivojlantirish uchun mo'ljallangan yirik masshtabli turkum kartalarni tuzishda asosiy e'tibor ushbu sohaning o'zigi xos mintaqaviy xususiyatlariga qaratilish lozim.

Qishloq xo'jaligining iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlashda matematik-statistik va modellash usulining ham ahamiyati katta. Ma'lumki, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishdagi natural ko'rsatkichlar – bu hosildorlik va yalpi mahsulot bo'lib, yerdan intensiv foydalanish orqali mahsulot ishlab chiqarish samaradorligi oshadi va bu holat qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish koeffitsiyenti orqali aniqlanadi.

Sug'oriladigan yerlarning haydaladigan va qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning tarkibidagi ulushini aniqlash yordamida sun'iy sug'orma (mashina nasoslar yordamida) dehqonchilik qilinadigan rayonlarda yerdan foydalanish

ko'rsatkichlari tahlil qilinadi, chunki mintaq boshqa hududlardan sun'iy sug'orma dehqonchilikda sarf-xarajatlar miqdori elektr energiyani iste'mol qilish evaziga ko'p bo'lishi bilan farqlanadi. Bu esa o'z-o'zidan intensiv sug'orma dehqonchilik tizimini takomillashtirish va yer resurslaridan oqilona foydalanish masalalarini dolzarb qilib qo'yadi. Sababi, yer resurslarining holatini hisobga olmasdan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etish salbiy oqibatlariga olib keladi.

Yuqoridagilardan tashqari, hududlarning tabiiy-agrar imkoniyatini (TAI) aniqlash ham agrogeografik tadqiqotlarda muhim o'rin tutadi. Ma'lumki, tabiiy sharoit va resurslar qishloq xo'jaligining rivojlanishi va joylanishiga cheklovchi ta'sir ko'rsatish hollari mavjud. Bunday omillarning ayrimlarini (tuproqning suv, fizik va kimyoviy xossalari) antropogen boshqarish yoki maqsad yo'lida o'zgartirish mumkin bo'lsa, boshqalarini (iqlim, relyef) boshqarish imkoni yo'q. Shuningdek, ma'lum resursning kam bo'lishi, yetishmasligi emas, balki meyordan ortiq bo'lishi, mujassamlashuvining yuqori bo'lishi (suv, issiqlik) ham ba'zan qishloq xo'jaligini rivojlantirish va joylashtirishni cheklaydi. Sababi, qishloq xo'jaligining muayyan tarmog'i uchun qulay bo'lgan sharoit boshqa tarmoqlar uchun noqulay bo'lishi tabiiy, masalan, yaylov chorvachiligi yoki lalmikor dehqonchilik uchun qulay sharoit, sug'orib dehqonchilik qilishga mutlaqo yaroqsiz bo'lishi aniq. Shu bois ham tabiiy-agrar imkoniyatni baholash qiyin va murakkab masala hisoblanib, har bir hududiy obyekt va qishloq xo'jaligi tarmog'i uchun baholash ko'rsatkichlari va uslubiyotini alohida ishlab chiqish talab etiladi [11]. Ushbu TAI baholash ishlarini Y.I.Ahmadaliyev Farg'ona vodiysi misolida amalga oshirgan. Bunday baholash ishlarini Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligi tarmoqlari uchun yer resurslari tabiiy-agrar imkoniyatini baholashda ham qo'llash mumkin.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib yer resurslaridan qishloq xo'jaligida samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi tarmoqlarining rivojlanishi, hududiy tashkil etish xususiyatlari va vujudga kelgan muammolarni o'rganish turli metod yoki usullar, yondashuvlar yordamida amalga oshiriladi. Ular orasida geografiya uchun eng muhim hisoblangan tarixiy taqqoslash, xaritalashtirish, rayonlashtirish kabilarning nazariy-uslubiy ahamiyati katta. Ma'lumki, yer barcha boyliklar, har qanday mamlakat yoki mintaq ijtimoiiy-iqtisodiy rivojlanishining tabiiy asosi hisoblanadi. Ammo aholi joylanishi, xo'jalik tarmoqlarining rivojlanishi uchun faqat yer emas, balki uning ustki unumdor qatlami, aniqrog'i tuproq katta mazmunga ega. Aynan tuproq suv (namlik) bilan birga muhim agroiklimiy resurs vazifasini bajaradi. Suv zaxiralarining mavjudligi unumdor tuproq bor bo'lgan hududlarda sug'orma dehqonchilik rivojlanishiga imkoniyat yaratadi.

ADABIYOTLAR

1. Зворыкин К.В. Агрогеографические изучение земельных ресурсов //Вопросы географии. Сб. 124. – М., 1984. – с. 11-24.
2. Иванов К.И. Территориальные системы общественного производства. – М.: Мысль, 1975. – 272 с.
3. Ковда В.А. Проблемы опустынивания и засоления почв аридных регионов мира. М.: Наука, 2008. – 415 с.
4. Колосовский Н.Н. Избранные труды. – Смоленск: Ойкумена, 2006. –336 с.
5. Крючков В.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. (Проблемы и методы экономико-географического исследования). – М.: Мысль, 1978. – 268 с.
6. Лапкин К.И. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства по зонам и районам Узбекской ССР. – Ташкент: Фан, 1988. – 390 с.
7. Носонов А.М. Территориальные системы сельского хозяйства (экономико-географические аспекты исследования). – М.: Янус-к, 2001. – 324 с.
8. Ракитников А.Н. Избранные труды – Под ред. В.Г.Крючова. – Смоленск: Ойкумена, 2003. – 472 с.
9. Саушкин Ю.Г. Географическое мышление. – Смоленск: Ойкумена, 2011. – 218 с.
10. Soliyev A. Iqtisodiy geografiya: nazariya, metodika va amaliyot. – Toshkent: Kamalak, 2013. – 184 b.
11. Ahmadaliyev Y.I. Yer resurslaridan foydalanish geoeologiyasi. – T: Fan va texnologiya, 2014. – 340 b.
12. Fayzullayev M.A. Janubiy O'zbekiston cho'l hududlarida qishloq xo'jaligi rivojlanishining iqtisodiy geografik omillari. Geog. fan. fals. dokt. ... dis. avtoref. – T., 2017. – 47 b.
13. Rajabov F.T. Fermer xo'jaliklarining ixtisoslashuvi va hududiy tarkibini takomillashtiri (Qashqadaryo viloyati misolida). Geog. fan. fals. dokt. ... dis. avtoref. – T., 2017. – 42 b.
14. Namozov J.A. Samarqand viloyati yer-suv resurslaridan oqilona foydalanishning iqtisodiy geografik jihatlari. Geog. fan. fals. dokt. ... dis. avtoref. – T., 2021. – 45 b.



УДК:622.244.45.422.2.

Одилжон ОМОНОВ,

Начальник отдела «Бурения» Государственного учреждения
«Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений»,
доктор философии по техническим наукам,
E-mail: Omonov-O@mail.ru

Сарваржон СОЛИЖОНОВ,

Руководитель проекта Eriell Oilfield Services Middle East DMCC;
E-mail: sarvarjon.solijonov@eriell.com

Рецензент Профессор, доктор технических наук, А.К.Рахимов (ГУ ИГИРНИГМ)

ТАМПОНАЖНЫЙ РАСТВОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН.

Аннотация

Известно, что для укрепления осложненных интервалов в процессе бурения скважин применяются ускорители сроков загустевания и схватывания составов цементных, тампонажных растворов, твердеющих смесей - различные соли, кислоты разной концентрации, реагенты и как замедлители НТФ, КМЦ, РЗ и др.

При подборе рецептов тампонажных растворов немаловажную роль играет использование дешевых, легкодоступных материалов местного производства. В статье предлагается использовать отходы Чирчикского СП «Капролактан» сульфатно-содовые отходы (ССО), для замены используемых в настоящее время дорогостоящих ускорителей.

Ключевые слова

Бурение, химический реагент, скважина, буровой раствор, состав, эксперимент, исследование, бурильный инструмент, горизонт, цементный раствор, поглощение, сульфатно-содовые отходы

ҚУДУҚЛАРНИ БУРҒИЛАШ ЖАРАЁНИДАГИ МУРАККАБ ҚАТЛАМЛАР ОРАЛИҚЛАРИНИ БЕРКИТИШ УЧУН ТАМПОНАЖ ҚОРИШМАСИ

Аннотация

Кудуқларини қазिश жараёнида мураккаб бўлган оралиқларни беркитиш учун цемент ва қотадиган бошқа қоришмаларнинг қуюқлашишини ҳамда, қотишини тезлаштирадиган турли тузлар, кислоталар, реагентлар ишлатилади, секинлаштириш учун эса НТФ, КМЦ, РЗ каби моддалар қўлланилади. Тампонаж қоришмаларини оптимал таркибини танлаб олишда арзон, тез топиладиган маҳаллий ишлаб чиқариш маҳсулотлар муҳим рол ўйнайди.

Мақолада Чирчиқдаги «Капролактан» Қўшма корхонасининг сульфат-содалар чикиндиқларини (ССЧ) ҳозирги кунда қимматбаҳо бўлган қоришмаларнинг қуюқлашиши ва қотишини тезлаштирувчи моддалар ўрнини босадиган реагент сифатида ишлатишга тавсия қилинмоқда.

Калит сўзлар. Бурғилаш, кимёвий реагент, кудуқ, бурғилаш қоришмаси, таркиб, тажриба, тадқиқот, бурғилаш асбоби, уфк, цемент қоришмаси, ютилиш, сульфат-сода чикиндиқлари.

CEMENTING SLURRY FOR COVERING DIFFICULT INTERVALS WHEN DRILLING WELLS.

Abstract

It is known that to cover complicated intervals in the process of drilling wells, accelerators of the terms of thickening and setting of the compositions of cement, cement slurries, hardening mixtures are used - various salts, acids of different concentrations, reagents and as retarders ATMP, CMC, PZ, etc.

When selecting the formulations of cement slurries, an important role is played by the use of cheap, readily available materials of local production. The article proposes to use the waste of the Chirchik JV "Caprolactam" sulfate-soda waste (SSO) to replace the currently used expensive accelerators.

Key words: Drilling, chemical reagent, well, drilling fluid, composition, experiment, research, drilling tool, horizon, cement mortar, absorption, sulphate-soda waste.

Расширение минерально-сырьевой базы страны, повышение эффективности и качества подготовки к освоению разведанных запасов полезных ископаемых предполагает открытие новых нефтегазоносных территорий и освоение все больших глубин в известных районах. При этом проблема добыча нефти и газа из глубокозалегающих горизонтов с каждым годом становится все более сложной для решения. Бурение нефтяных и газовых скважин на большие глубины, как правило, сопряжены с существенными трудностями, вызванными осложнением горно-геологических условий, к которым, в первую очередь, относятся интервалы с аномально высокими давлениями (АВПД) и аномально низкими пластовыми давлениями (АНПД) [1].

Для своевременного обеспечения потребности государства ценным топливно-энергетическим сырьём нефтегазовой промышленности большое значение имеет увеличение объёма поисковых, разведочных и эксплуатационных скважин. С увеличением объёма бурения соответственно увеличивается и объём работ по борьбе с геологическими осложнениями, встречающихся в процессе проводки. При бурении скважин самыми трудоемкими, многозатратными геологическими осложнениями являются уход бурового раствора в пласт и нефтегазопроявления,

которые во многих случаях приводят к значительному увеличению срока строительства или потери дорогостоящих скважин.

Решением вопросов борьбы с поглощениями буровых и тампонажных растворов и ликвидацией нефтегазопоявлений занимались очень многие отечественные специалисты и ученые, такие как Гайворонский А.А., Мирзаджанзаде, Булатов А.И., Гольдштейн В.В., Крылов В.И., Рафиенко И.И., Курочкин Б.М., Титков Н.И. и другие. В Узбекистане в разработке новых методов и способов борьбы, изоляции высокопроницаемых отложений склонных к поглощению, ликвидации нефтегазопоявлений, с использованием твердеющих и твердеющих технологических материалов, а также техники и технологии в этих направлениях проводились большие научно-исследовательские работы Рахимовым А.К., Рахимбаевым Ш.М., Мамаджановым У.Д. и др.

В Узбекистане бурение нефтяных и газовых скважин проводится в осложненных горно-геологических условиях. Осуществление успешного бурения скважин в сложных условиях невозможно без широкого внедрения в производство передовой техники и технологии бурения, технических средств, новых методов и способов предупреждения и ликвидации геологических осложнений в комплексе с использованием эффективных технологических материалов, различных добавок и химических реагентов, желательного местного происхождения, с различными свойствами, соответствующим сложным условиям проводки скважин [2].

В сложных горно-геологических условиях нашей республики при бурении нефтяных и газовых скважин с целью предупреждения и изоляции осложненных интервалов отдельно и в виде смеси применяются разные добавки, наполнители, ускорители и замедлители сроков загустевания и схватывания рецептур цементных, тампонажных составов, смесей и композиций, а также к буровым растворам.

Обычно на практике для ускорения медленно схватывающихся тампонажных материалов добавляются специальные химические реагенты ускорители - кальциевые, натриевые и магниевые соли, кислоты различной концентрации и др.

Одним из важнейших вопросов при подборе рецептур тампонажных смесей являются использование дешевых, легкодоступных ускорителей. Для решения этого вопроса нами проведены исследования сульфатно-содового отхода Чирчикского СП «Капролактан», образующего как излишки производства, считается очень дешевым, в экологическом отношении безвредным реагентом. ССО в композиции с тампонажным раствором может применяться как сильный ускоритель для изоляции зон поглощения, проявления и интервалов межпластовых перетоков нефтяных и газовых скважин [3].

С целью определения влияния ССО на начало загустевания тампонажного раствора на установке КЦ-3 проводились исследования при температуре 80°C и выявлена способность ускорения загустевания с увеличением концентрации добавляемого реагента.

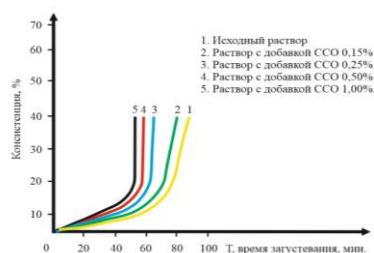


Рис 1. Кривые зависимости загустевания тампонажного раствора с добавкой ССО от режимов работы консистометра КЦ-3

На рис. 1 и 2 представлены кривые зависимости загустевания тампонажного раствора от режима работы консистометра КЦ-3 и начала схватывания цементным раствором с добавкой ССО в водяной и водоконденсатной ванне.

Кривые представленные на рисунке 1 свидетельствует о том, что при увеличении незначительной концентрации ССО может случиться резкое наступление начала загустевания. Это надо учесть при закачке тампонажных растворов во время установки мостов или других изоляционных работ. На графике представлена (рис. 2) способность схватывания тампонажного раствора с добавкой ССО даже при смешении с газовым конденсатом.

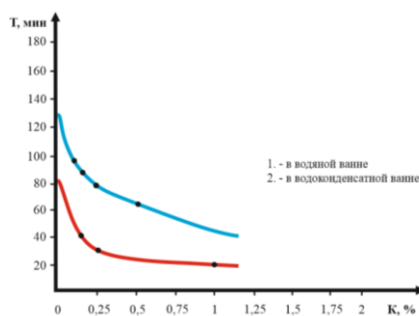


Рис 2. График начала схватывания цементного раствора с добавкой ССО

В целом состав и свойства предлагаемого тампонажного раствора по сравнению с известными аналогами имеют следующие преимущества:

- достаточная прокачиваемость;
 - высокие структурно-механические и реологические свойства;
 - более прочное сцепление твердеющего раствора (адгезия) с поверхностью горных пород даже при смешивании с газовым конденсатом;
 - возможность регулирования плотности тампонажного раствора в необходимых пределах;
 - возможность регулирования времени загустевания и схватывания тампонажного раствора в достаточно широких диапазонах температуры и давления в зависимости от количества добавляемого ССО;
 - низкая проницаемость полученного камня и достаточно высокая механическая прочность на сжатие и др.
- Предложенные составы тампонажного раствора можно использовать без каких либо трудностей для изоляции зон уходов бурового раствора и ликвидации нефтегазопроявлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ёров У.Б, Омонов О.С. Влияние совершенной промывки для обеспечения нормальной проходки в осложненных условиях. «Проблемы механики», изд. №6 АН РУз, Ташкент, 1994, стр. 46-47.
2. Омонов О.С. и др. Разработка мероприятий и новых эффективных рецептур тампонажных смесей для борьбы с поглощениями растворов в бурящихся скважинах на территории деятельности ГГП «Узбекнефтегазгеология», НО, Ташкент, 1997г.
3. Омонов О.С. Тампонажный раствор для перекрытия осложненных интервалов при бурении скважин. Материалы международной научно практической конференции Ташкент, 2022г. стр.324-325.
4. Абдурахимов Н.А., Омонов О.С., Файзиев Ш.Т. Болотина Е.И., Васильев Е.К. О способе ликвидации поглощений бурового раствора (при прохождении высокопроницаемых отложений с АВПД). Совершенствование техники и технологии бурения глубоких скважин на нефть и газ в Западном и Южном Узбекистане. Труды ИГИРНИГМ, вып. №72, Ташкент, 1990, С.41-44.



UDK: 551.1/72 (575.1)

Abdulqosim RAXIMOV,
Geologiya va geofizika institutikatta ilmiy xodimi
E-mail: abdulkasimraximov@gmail.com
Farrux A'ZAMOV,
Geologiya va geofizika instituti muxandisi
E-mail: azamov82@gmail.com
Lola SADIKOVA
Geologiya va geofizika instituti laboratoriya mudiri, g.m.f.d.
E-mail: rang.tosh@rambler.ru

GFUprofessori, g.m.f.doktori Sultonov P.S. taqrizi asosida

THE HISTORY OF THE EVOLUTION OF VIEWS AND THE CURRENT STATE OF THE STRATIGRAPHY OF THE PRE-MESOZOIC DEPOSITS OF THE ZIRABULAK MOUNTAINS

Abstract

The article presents a step-by-step historical review of the stratigraphic study of the pre-Mesozoic deposits of the Zirabulak Mountains, starting from the 40s of the last century, with an analysis of previously created stratigraphic schemes, as well as belonging to various structural-formational zones (SFZ). The results of the generalization showed that so far many suites (Karachakuduk, Bulyamush, Katarmay, etc.) do not have a reliable age, volume and thickness. Analysis of the SFZ showed that the same formations belong to different SFZ.

Key words: stratigraphy, ordovician, silurian, devonian, layers, formation, subformation, structural-formational zones, organic remains.

ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ ВЗГЛЯДОВ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИИ ДОМЕЗОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗИРАБУЛАКСКИХ ГОР

Аннотация

В статье изложен поэтапный исторический обзор стратиграфического изучения домезозойских отложений Зирабулакских гор, начиная 40-х годов прошлого столетия, с анализом ранее созданных стратиграфических схем, а также в принадлежности к различным структурно-формационным зонам (СФЗ). Результаты обобщения показали, что до сих пор многие свиты (карачакудукская, булямущская, катармайская и др.) не имеют достоверного возраста, объемов и мощностей. Анализ по СФЗ показал, что одни и те же свиты принадлежат к разным СФЗ.

Ключевые слова: стратиграфия, ордовик, силур, девон, слои, свита, подсвита, структурно-формационные зоны, органические остатки.

ZIRABULOQ TOG'LARITOMEZOZOY YOTQIZIQLARINING STRATIGRAFIYASIGA BO'LGAN QARASHLARNING RIVOJLANISHI VA HOZIRGI HOLATI

Аннотация

Maqolada o'tgan asrning qirqinchi yillaridan boshlab Zirabuloq tog'lari tomezozoy yotqiziqlarini stratigrafik o'rganilishining tarixiy sharhi, stratigrafik bo'linishi, stratigrafik sxemalar va turli tuzilma-formatsiya zonalariga (TFZ) mansubligi tahlili bosqichma-bosqich bayon etilgan. Taxlil natijalari ko'pgina (qorachaquduq, bulyamush, qatormoy va bsh.) svitalar xozirgacha aniq yoshga, hajm va qalinlikka egaemasligi, TFZ taxlili bo'lsa, ajratilgan svitalar turli TFZ larga mansubligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Stratigrafiya, ordovik, silur, devon, qatlamlar, svita, kenja svita, tuzilmaviy formatsiya zonalar, organik qoldiqlar.

Kirish. Janubi-G'arbiy O'zbekistonning ko'pgina foydali qazilma konlari va ma'dan nomoyonlari tomezozoy yotqiziqlari bilan bog'liq bo'lib ularni xar tomonlama o'rganishni va bu tadqiqotlar natijasida yangi istiqbolli maydonlarni aniqlashni talab qiladi. Ammo tektonik va magmatik jarayonlar, tog' jinslarining metamorfik va metasomatik qayta o'zgarishi, kesmalarining qoplama-burmali tuzilishi natijasida tomezozoy yotqiziqlari murakkab geologik tuzilishga ega bo'lib, bu holat geologik hosilalarning yoshi, hajmi, atrofida boshqa hosilalar bilan munosabatlarini aniqlashda katta qiyinchiliklar tug'diradi va tadqiqotchilar tomonidan turli xil, bir-biriga zid bo'lgan talqinlar qilinishiga olib keladi. Samarqand tog'-ma'dan maydonining janubida joylashgan, hozirgi kunda foydalanilayotgan, lekin, hali yetarli darajada o'rganilmagan foydali qazilma konlari va yangi istiqbolli foydali qazilma konlarini ochish ehtimoli katta bo'lgan Zirabuloq tog'larining geologik tuzilishi ham o'ta murakkab bo'lib, quyida bu mintaqada olib borilgan stratigrafik qarashlarning qisqacha rivojlanish tarixi tahlili va hozirgi holati xaqida so'z boradi.

Asosiy qism. Zirabuloq tog'larida olib borilgan stratigrafik izlanishlar tarixini shartli ravishda 3 bosqichga ajratish mumkin.

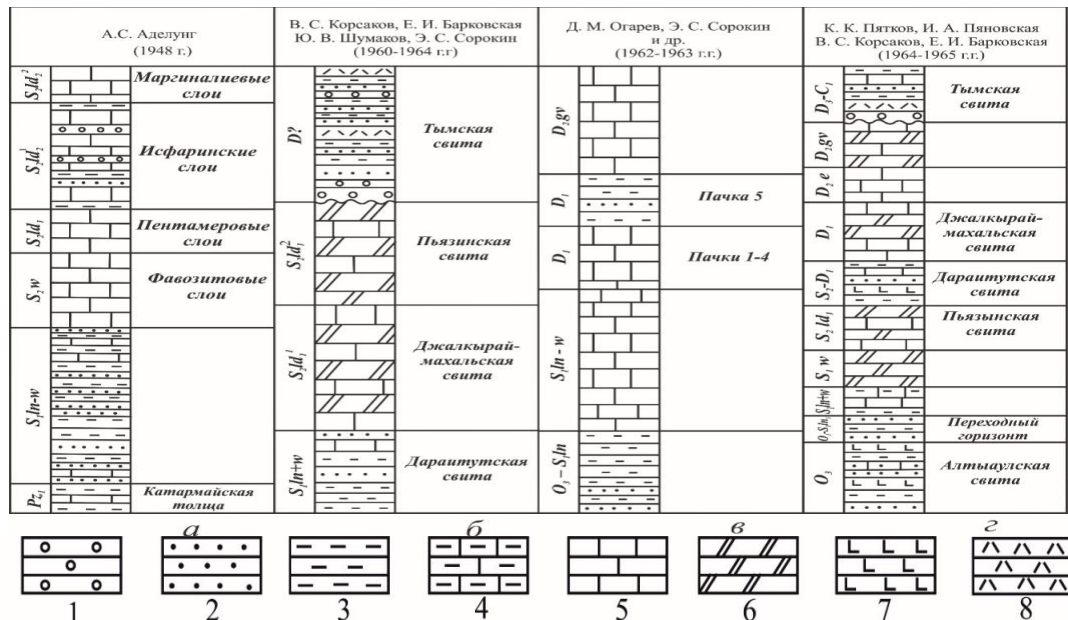
Birinchi bosqich - 1940-1960 yillar. Zirabuloq tog'larida rejali geologik tadqiqotlar 1941yilda Ingichka volfram konining ochilishidan so'ng boshlandi. 1944-1947 yillarda mintaqada A.S. Adelung boshchiligidagi (Adelung va bsh., 1947) 1:50000 miqyosidagi geologik tasvirlash ishlari olib borildi va bu ishlar natijasida 1948 yilda A.S. Adelung va V.D. Chexovich tomonidan Zirabuloq-Ziyovuddin tog'larining birinchi stratigrafik sxemasi ishlab chiqildi (Rasm 1.a.). Ular bu sxemada Ziyovuddin tog'larida keng tarqalgan va Zirabuloq tog'larining shimoliy qismida ham bo'lgan paleozoy yotqiziqlarini kichikroq stratigrafik

birliklarga ajratilmagan erta paleozoy yoshidagi qatormoy to'plamiga, qolgan yuqori qismini silur davriga mansub bo'lgan o'tish gorizonti, favozit, pentomera, isfara va marginaliy qatlamlariga ajratdilar. Yotqiziqslarni bunday bo'linishiga Zirabuloq kesmalarining mintaqadan ancha sharqda, Turkiston tog'larining shimoliy (Dalyan va Kunjak daryolari) va Oloy tog'larining ham shimoliy (Isfara daryosi) yonbag'irlarida, Turkiston-Oloy tuzilmaviy-fatsial zonasida joylashgan, silur davriga mansub organik qoldiqlar bilan yaxshi izohlangan va shu vaqtda qabul qilingan qatlamlar stratigrafik birligida bo'laklarga ajratilgan [4,5,6] kesmalar bilan litologik jixatdan juda ham o'xshashligi sabab bo'ldi. Bu stratigrafik sxema K.N. Vendland va YE.M. Golovinning (Vendland va bsh., 1944) Zirabuloq tog'larida silur yoshidagi yotqiziqslardan ham yoshroq yotqiziqslar borligi xaqidagi ma'lumotlariga, yosh aniqlashda ishonchli organik qoldiqlari yo'qligiga qaramasdan, 60- yillarning boshlarigacha geologik hisobotlarda keng qo'llanildi.

1957 yilda Zirabuloq tog'larining sharqiy qismida YE.F. Smirnova va N.G. Gnidalar tomonidan 1:25000 miqyosdagi geologik syemka ishlari olib borildi (Smirnova, Gnida, 1957). Bu ishlar natijasi terrigen yotqiziqslardan devon-toshko'mir davrlariga oid *Micheevia sp.* o'simlik qoldiqlari va xuddi shu yili terrigen yotqiziqslardan YE. I. Shamsiyev tomonidan ordovik-silur davrlariga mansub braxiopodalar topilganligi xududda silur davridan qariroq va yoshroq davrlar yotqiziqslaridam borligi masalasini ikkinchi bor ko'tardi [3]. Zirabuloq mintaqasini stratigrafik o'rganilishining birinchi bosqichi bo'yicha qisqacha xulosa qiladigan bo'lsak bu bosqichda birinchi marotaba xududning kamchiliklardan holi bo'lmagan holda bo'lsa ham stratigrafik sxemasi (Rasm 1a.) tuzildi va bu kelgusida mintaqa stratigrafiyasini yanada batafsilroq o'rganilishiga turtki bo'ldi.

Ikkinchi bosqich – 1960-1995 yillarni o'z ichiga oladi va na faqat Zirabuloq-Ziyovuddin tog'lari, butun boshli Qizilqum-Nurota mintaqasi tomezozoy yotqiziqslarini stratigrafik o'rganishda eng sermaxsul bosqich bo'lib hisoblanadi.

1960 yillar boshida Zirabuloq tog'larida YE.I. Barkovskaya (Korsakov, Barkovskaya, 1964) tomonidan 50-yillarda boshlangan 1:25000 miqyosdagi geologik xaritalash ishlari davom ettirildi. Bu ishlar natijasida 1964 yilda xudud yotqiziqslarining boshqa yangi stratigrafik sxemasi ishlab chiqildi (Rasm 1b). Mintaqada YE.I. Barkovskaya guruhi bilan bir vaqtda qidiruv-razvedka ishlarini olib borgan D.M. Ogarev guruhi (Ogarev, Sokolov va bsh. 1963 y) o'zlarining yuqorida bayon etilgan sxemadan keskin farq qiluvchi stratigrafik sxemani ishlab chiqdilar (Rasm 1v). 1964 yilda YE.I. Barkovskaya va D.M. Ogarev guruhlar I.A. Pyanovskaya, K.K. Pyatkov va ko'pgina paleontologlar xamkorligida Zirabuloq tog'larida bir qancha tadqiqot marshrutlarini o'tkazdilar.



Rasm 1. Stratigrafik jadvallarning taqqoslash sxemasi [10]: 1-konglomeratlar; 2-qumtoshlar; 3-gillar; 4-gilli oxaktoshlar; 5-oxaktoshlar; 6-dolomitlar; 7-asos tarkibli vulqon tog' jinslar; 8-nordon tarkibli vulqon tog' jinslari.

Bu marshrutlar natijasida 1965 yilda xudud uchun yangi, 1964 yildagi sxemadan stratigrafik birliklar soni, yoshi va xajmi bo'yicha keskin farq qiluvchi stratigrafik sxema taqdim qilindi (Rasm. 1z). Sxemada quyi silurga mansub daraitut (S_{ln+w}) svitasining katta qismi yuqori ordovikka mansub oltiovul (O_3) svitasi bilan almashtirildi, jalqiroymaxal (S_{2ld}^1) svitasining quyi qismi va oltiovul svitasining yuqori qismida o'tish gorizonti (O_3-S_{1ln}) ajratildi. Daraitut svitasining yoshi ajratilmagan yuqori silur quyi devon (S_2-D_1), jalqiroymaxal svitasi quyi devon (D_1) deb belgilandi va bu svitalar piyozi (S_{2ld}) svitasining ustiga chiqarildi. Shartli ravishda devon deb qabul qilingan tim svitasi yotqiziqslarining quyi katta qismi o'rta devonning eyfel va jivet yaruslariga ajratildi, qolgan yuqori qismi, bo'linmagan yuqori devon quyi toshko'mir (D_3-C_1) davrlariga ajratilib svita nomi saqlab qolindi [1].

C.K. Piven va A.I. Kimlar tomonidan 1975-85 yillarda (Piven, Larin va bsh. 1976; Piven, Kim va bsh. 1980, 1984) Nurota, Turkiston tizmalari va Zirabuloq-Ziyovuddin tog'larida Davlat geologik syemkasida qo'llaniladigan paleontologik-stratigrafik kesmalarni tuzish uchun paleozoy yotqiziqslarini biostratigrafik o'rganish bo'yicha tadqiqot ishlari olib borildi. Bu ishlar natijasida topilgan organik qoldiqlar yordamida avvalgi sxemalarga o'zgartirishlar kiritildi va batafsilligi bilan ancha farq qiladigan stratigrafik sxema ishlab chiqildi. Zirabuloq tog'larida ayribel ($D_3f ar$), qo'chqorli ($D_1-p k\check{c}$) va qo'shdara ($D_1-pk\check{s}$) svitalari ajratib olindi.

1980-84 yillarda V.S. Korsakov guruxi (Korsakov va bsh., 1984) tomonidan Zirabuloq-Ziyovuddin, Qoratepa tog'lari va unga tutash bo'lgan xududlarning 1:50000 miqyosdagi aerofotogeologik xaritasini tuzish ishlari olib borildi. Bu ish V.S. Korsakov tomonidan 60-yillarning boshlaridan boshlab xududda olib borilgan 1:25000 miqyosdagi geologik xaritalash ishlarining davomi va umumlashtirilishi bo'ldi. Tadqiqotlar jarayonida Zirabuloq-Ziyovuddin tog'lari ikkita – Zarafshon-Oloy va

Robinjon-Qatormoy tuzilmaviy formatsion zonalar (TFZ) tarkibida ko'rib chiqildi va ularning har biri uchun alohida stratigrafik sxemalar tuzildi (Rasm 2.). Avval ajratilgan svitalarning qalinligi, yoshi qayta ko'rib chiqildi va oltioyul svitasi uchta kenja svitaga ajratildi. Yangi kattajar (S_{1v1} kt.), qozonbuloq ($D_2\dot{z}v$ kz.) va terakbobo (S_{1v2} tr) svitalari ajratildi (Rasm 2a). Bu stratigrafik sxema 1989 yilda A.K. Buxarin tomonidan 1:200000 miqyosda tuzilgan G'arbiy O'zbekistonning qo'shma geologik xaritasida to'raligicha qabul qilindi va Zarafshon-Oloy (TFZ) Zarafshon, Robinjon-Qatormoy (TFZ) Qatormoy kenja zonalari tarkibida ko'rib chiqildi [2].

1993 yilda V.S. Korsakov 1984 yildagi o'z sxemasini 1:50000 miqyosdagi SSSR geologik xaritasining Samarqand geologik syemka xududi (Korsakov, Asatullayev, Usmanov 1993) uchun tayanch belgilarni yaratish ishlari jarayonida qayta ko'rib chiqdi va unga qismantuzatishlar kiritdi [8.9].

Zeravshano-Alayskaya
strukturno-formatsionnaya zona

Система		Каменноугольная		Девонская		Силурийская		Орловская		Мощ.	
Отдел	Ярус	Нижний	Средний	Нижний	Средний	Нижний	Средний	Нижний	Средний	(м)	
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<550	Тепалинская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	800-900	Тымская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	200	Казанбулакская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	350-450	Майзакская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	600-800	Джалкыраймахальская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	650-700	Пьязинская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	200-320	Теринбабинская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	180	Катаджарская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	900	Дарангутская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<800	Верхняя подсвита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	800	Средняя подсвита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<900	Нижняя подсвита

a

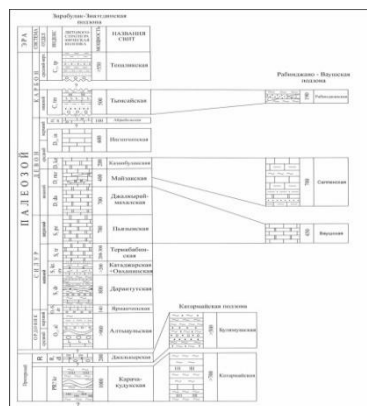
Rabindjan-Katarmayskaya
strukturno-formatsionnaya zona

Система		Каменноугольная		Девонская		Силурийская		Мощность	
Отдел	Ярус	Нижний	Средний	Нижний	Средний	Нижний	Средний	(м)	
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<700	Рабинджанская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<800	Саппенская свита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	900	Верхнекатармайская подсвита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	1100	Среднекатармайская подсвита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<1500	Нижнекатармайская подсвита
Турней	C_{1tr}	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	Турней	<500	Чупанатинская свита

б

Rasm 2. Zirabuloq-Ziyovuddin mintaqasining stratigrafik sxemasi (V.S. Korsakov va bsh 1984. bo'yicha mualliflar tomonidan tuzildi [10]).

Uchinchi bosqich – 1996-xozir. 2002-2006 yillarda R.S. Xan boshchiligidagi (Xan va bsh. 2006) “Samarqand tog‘-ma’dan mintaqasining 1:100000 miqyosdagi yangilangan geologik asosda foydali qazilmalar geologik xaritasini tuzish va keyingi qidiruv ishlari yo‘naltirish” mavzusida tadqiqot ishlari olib borildi. Ular o‘z ishlarida Zirabuloq-Ziyovuddin mintaqasini Zirabuloq-Ziyovuddin, Qatormoy va Robinjon-Vaush kenja zonalari ajratib bu kenja zonalar har biri uchun stratigrafik sxemalar ishlab chiqdilar (Rasm.3).



Rasm. 3. Zirabuloq-Ziyovuddin tog'lari stratigrafik sxemasi (R.S. Xan va bsh.2006y bo'yicha mualliflar tomonidan tuzildi.)

2019-2022 yillar davomida Zirabuloq tog'lari xududida N.R. Davlatov (Davlatov va bsh. 2022) boshchiligidagi geolog va paleontologlar guruhi stratigrafik tadqiqotlar o'tkazdilar. Ular o'z ishlarida terakbobo (S1v2 tr) svitasigacha bo'lgan svitalarni Zirabuloq tog'larining janubi va shimoli uchun alohida-alohida stratigrafik sxemalarini tuzdilar, yotqiziqlardan yangi topilgan konodontlar va boshqa organik qoldiqlarga asoslangan holda mintaqaning ancha batafsil, ba'zi kamchiliklardan holi bo'lmada yangi stratigrafik sxemasini tuzdilar.

Xulosa. Yuqorida keltirilgan taxlildan qisqacha xulosa qiladigan bo'lsak Zirabuloq tog'larida tarqalgan qorachaquduq, bulyamush, katarmay, jolqir va boshqa svitalarning yoshi, xajmi va atrofdagi svitalar bilan munosabati oxirigacha ochib berilmaganligini va buning natijasida ba'zi bir svitalar turli tuzulmaviy formatsiya zonalarining kenja zonalariga kirgazilganligini ko'rishimiz mumkin. Bu muammolarni bartaraf qilish uchun, kelgusida, yotqiziqlarning nisbiy yoshini aniqlovchi biostratigrafik uslublar bilan bir qatorda geokimyoviy, kosmogeologik va zamonaviy, takomillashtirilgan mutlaq yosh aniqlash uslublaridan ham foydalanish kerak.

ADABIYOTLAR

1. Барковская Е.И., Корсаков В.С., Пяновская И.А., Пятков К.К. Новые данные по стратиграфии Зирабулакских гор // Узб. геол. журн.- 1966.- № 3.- С.27-33.
2. Бухарин А.К., Масленникова И.А., Пятков А.К. и др. Составление сводной геологической карты Западного Узбекистана м-ба 1:200000 по работам 1984-1990гг.: НИР.- Ташкент, Госкомгеология, 1990.
3. Лихачев Ю.А., Владимирский В.С., Малова Э.В. и др. Тектоника палеозойского фундамента Кызылкумов // Проблемы нефтегазоносности Средней Азии / Труды ВСЕГЕИ. Нов.сер.- Л.: Гостоптехиздат, 1963. Т.105.- Вып. 15.- 117 с.
4. Наливкин Д.В. Очерк геологии Туркестана. – Ташкент-М.: Акц. об-во Туркпечать, 1926.- 184 с.
5. Никифорова О.И. Брахиоподы верхнего силура среднеазиатской части СССР // Монография по палеонтологии СССР.- Л.: ОНТИ, 1937.-Т.35.-Вып.1.- С.5-62.
6. Стратиграфический словарь СССР /Под ред. Б.К. Лихарева. – М.:Гос. НТИ лит. По геол. и охр.недр, 1956. – 1280с.
7. Стратиграфический словарь СССР. Кембрий, ордовик, силур, девон. Л., «Недра», 1975. 622 стр.
8. Стратиграфический словарь Узбекистана. / Под ред. З.М. Абдуазимовой. - ГК РУз, ИМР.- Ташкент.- 2001.- 579 с.
9. Стратифицированные и интрузивные образования Узбекистана (объяснительная записка к Госгеолкарте-500) / ГК РУз, ИМР.- Ташкент.- 2000.- 541 с.
10. Садыкова Л.Р., Рахимов А.Д. Исторический обзор и современное состояние стратиграфических исследований Зирабулак-Зиятдинских гор// Геол. и мин. ресурсы.- 2022. №6. С.23-29.



УДК:159.9(575.1)

Sevara RAXMONOVA,
Geologiya fanlari universiteti magistranti
E-mail: raxmonovasevara667@gmail.com
Leyla SHARAFUTDINOVA,
Geologiya fanlari universiteti v.b dotsenti
E-mail: shleyla1980@gmail.com

LITHOLOGICAL AND STRATIGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE JURASSIC DEPOSITS OF THE NORTH-USTYURT REGION

Abstract

This article provides information on lithological and stratigraphic studies conducted on the Jurassic deposits of the North Ustyurt region. As a result of the research, a detailed description of the textural and structural features of the rocks, as well as the identified inclusions, is presented. The genesis of the studied deposits is determined.

Key words: Ustyurt, Jurassic deposits, lithology, stratigraphy, terrigenous rocks, sandstone.

ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЛОЖЕНИЙ ЮРСКОГО ПЕРИОДА СЕВЕРО-УСТЮРТСКОГО РЕГИОНА

Аннотация

В данной статье приведены сведения о литолого-стратиграфических исследованиях, проведенных по отложениям юры Северо-Устюртского региона. В результате исследований представлена детальная характеристика текстурно-структурных особенностей пород, а также выявленных включений. Определен генезис изученных отложений.

Ключевые слова: Устюрт, юрские отложения, литология, стратиграфия, терригенные породы, песчаник.

SHIMOLIY USTYURT MINTAQASI YURA DAVRI YOTQIZIQLARINING LITOLOGIK-STRATIGRAFIK XUSUSIYATLARI

Anatatsiya

Ushbu maqolada Shimoliy Ustyurt hududining yura yotqiziqlarida olib borilgan litologik va stratigrafik tadqiqotlar haqida ma'lumot berilgan. Tadqiqotlar natijasida tog' jinslarining teksturaviy va strukturaviy xususiyatlari, shuningdek, aniqlangan qo'shimchalarning batafsil tavsifi keltirilgan. O'rganilayotgan konlarning genezisi aniqlanadi.

Kalit so'zlar: Ustyurt, yura yotqiziqlari, litologiya, stratigrafiya, terrigen jinslar, qumtosh.

Kirish. Ustyurt hududini geologik o'rganish XIX asr oxiri — XX asr boshlarida boshlangan. Hududni tizimli o'rganish esa 1950-yillarning o'rtalarida boshlangan va hozirgacha davom etmoqda. Mezozoy konlarining geologik tuzilishi, tektonikasining asosiy xususiyatlari va neft-gaz salohiyatining istiqbollari G.S.Abdullaev, A.A.Abidov, X.X.Avazxo'jayev, L.I.Axmedova, T.L.Babadjanova, A.A.Bakirova va boshqalar tomonidan o'rganilgan [4, 5, 6, 7, 8].

Shu davr mobaynida tabiiy boyliklar, ayniqsa, neft va gaz zaxiralari juda katta va ular hali to'liq o'rganilmagan, topilganlar esa zarb qilingan. Ustyurtning umumiy maydoni 180 ming kvadrat kilometrni tashkil etadi, shu jumladan O'zbekistonda hududida 110 ming kvadrat kilometr yoki 60%dan ortiq. Ustyurt neft-gaz mintaqasi O'zbekistondagi eng yirik va eng kam o'rganilgan. Neft va gazni qidirish natijasida bu erda 25 ga yaqin neft va gaz konlari topilgan. Bu yerda qidiruv ishlarini olib borish uchun allaqachon Lukoil, Itera, Trinity Energy kompaniyalariga ajratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Ustyurt neft-gazli hududi O'zbekistondagi eng katta va eng kam o'rganilgan hududdir. Nisbatan yaxshi o'rganilgan zonalar 20 km dan (Kuanyshe-Koskalin shishi) har kvadrat kilometrda 25 m gacha burg'ulash ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Qolgan qismi har kvadrat kilometrda 3 m dan kam, dunyoning boshqa yirik neft va gaz konlari bo'lgan hududlarida bu ko'rsatkich har kvadrat kilometrda 100 m dan oshadi [1, 2, 9].

O'rganilayotgan mintaqadagi yura konlari asosan kontinental va dengiz genezisining terrigen tog' jinslari majmuasi bilan ifodalanadi, ular bir tomondan juda o'xshash xususiyatlar bilan, ikkinchi tomondan esa fundamental farqlar bilan tavsiflanadi, bu esa ularning o'zaro bog'liqligini murakkablashtiradi. [3].

Tahlil va natijalar. Quduq kesimlarini taqqoslash va quduqlar bo'yicha yangi litologik-stratigrafik ma'lumotlarni umumlashtirish natijasida: Tleuquduq-1, Jies-1, Sharq. Oytuz-1, Kartpay-1, Atorbay-1, Kulbay-1, Shim. Jangizsu-1, Shege-3, G'arb. Orol - 1, 2 va boshqalar o'rganilgan [10]. Shuningdek, yura konlarining litologik tuzilishi, genetik xususiyatlari va litogenetik turlari aniqlandi va Shimoliy Ustyurt yura konlarining batafsil litologik-stratigrafik va mineralogik-petrografik modeli tuzildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida, yura davri uch bosqishga bo'lib o'rganiladi. Bular: quyi yura, o'rta yura va yuqori yuralardir.

Quyi yura

Quyi yura bo'limi ikki a'zoli tuzilishga ega. Pastki qismi Goettang, Sinemur va Pliensbach qalinligini qoplaydi. Yuqori qismi Toarsian konlari bilan ifodalanadi. Litologik jihatdan quyi yura cho'kindilari asosan shag'altosh, konglomerat, alevrolit va loyotshlarning interpalatsiyasi bo'lgan qumtoshlardan tashkil topgan. Quyi yura yotqiziqlarining qalinligi 0-1500 m. Quyi yura yotqiziqlarining yo'qligi Aktumsuq dislokatsiyalar tizimi va Markaziy Ustyurt ko'tarilish zonasida qayd etilgan.

Borsakelmas chuqurligi va Kuanish-Koskalin bo'g'oziga chegaralarida, asosan, toarsiya konlari o'zlashtirilgan. Chuqurroq gorizontlar Kulbay chuqurligida, va Sudochiy chuqurligida topilgan. Quduqdagi quyi yura yotqiziqlarining kesimi bo'lgan Shimoliy Djangizsu-1 eng to'liq ochilgan va bu hudud uchun odatiy uchastka sifatida qaralishi mumkin.

Quyi yura jinslarining moddiy tarkibi bu yerda 200 m kern olib tashlash bilan tavsiflanadi. Bu yerda quyi yura bo'limi ikki qatlamga bo'lingan: pastki qismi yuqori Sinemurapinsbax yotqiziqlari (4225-4512 m) asta-sekin va ko'zga ko'rinmas bo'linish izlarisiz bo'limdan yuqoriga o'tuvchi toar yotqiziqlaridir.

Sudochiy chuqurligida quyi yura ikki qismga bo'linadi: quyi ketma-ketlik qatlamlararo alevrolit va qumtoshlardan iborat bo'lib, ustki qismi asosan shag'altosh oraliq qatlamli qumtoshlardan iborat. Bu yerdagi quyi yura yotqiziqlarining qalinligi 0 dan (Raushan, Qo'ng'iroq, Shim. Qoraumbet) 1000 m gacha va undan ortiq. Taxtakair valida (Muynak) burchaklari notekis bo'lgan quyi yura uglerod yotqiziqlariga tayangan va tog' jinslari kuygan o'simlik qoldiqlari, karbonlangan yog'ochning qora yaltiroq bo'laklari va barg florasi izlari bilan boyitilgan.

Baychag'ir-Yarkimbay ko'tarilishi hududidagi Qoraquduq, Chingiz, Chinga, Oqchorloq, Qirkiz qalinligi 260 m dan ortiq bo'lgan quyi yura qatlamlari permotrias qizil rangli molas shakllari bilan qoplangan. Oqchorloq-18, Ajibay va Komkala maydonlarida cho'kindi jinslar paleozoy shakllanishida yotadi (3280 m).

Borsakelmas chuqurligining quyi yura qatlamlari yashil rangga ega bo'lib, qumtoshlar ba'zi joylarda shag'alli, argillit jinslarida slikenzidlar kuzatiladi. Quyi yura qalinligi 243 (Jies-1 qudug'i) dan 1220 m gacha (1-rasm, 2-rasm) (Shimoliy Djangizsu-1 qudug'i), o'rtacha 290-330 m gacha hisoblanadi.



1-rasm

Mayda o'rta donaga ega qiyatlamli qumtosh.
Shim.Jangizsu-1 (oraliq 4469.4-4469.9)



2-rasm

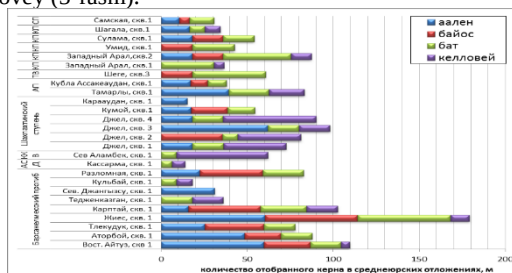
Argillit qo'shimchasiga ega mayda va o'rta donali
qumtosh Shim.Jangizsu-1 (oraliq 3919.25-3921.6 m)

O'rta yura

Quyi yuradan farqli o'laroq, o'rta yura konlari deyarli hamma joyda to'liq kesma bilan ifodalanadi, faqat ba'zi joylar bundan mustasno, ular pastki qatlamlarning tabaqalashtirilgan yuzasida yotadi va uni tekislaydi. Aralomor depressiyasidagi cho'kindi jinslarning qalinligi Jiltirbas - 1 344 m ni tashkil qiladi, bu kesmaning maksimal kuchi Kema va Taxtakair valida kuzatiladi - 347 m (Monchakli-1) - 1050 m (Taxtakair-1).

O'rta yura konlari boshqa stratigrafik bo'linmalardan farqli o'laroq, kern bilan to'liq tavsiflanadi (3-rasm). Bosqichlarning bo'linishi shartli ravishda palinologik ma'lumotlar va barglarning izlari bo'yicha amalga oshiriladi. Bir qator quduqlarda spora-piltsa komplekslari aniqlangan va ular xilma-xilligi va to'liqligi bilan ajralib turadi, ammo turlarning miqdoriy ishtiroki boy emas. Biroq, ular o'rab turgan konlarning yoshini shartli ravishda aniqlash uchun ishlatilishi mumkin (4-rasm).

O'rta yura davrida palinologik xulosalar va litofatsiyaning xususiyatlariga muvofiq to'rt bosqich ajratiladi (pastdan yuqoriga): Aalen, Bayos, Bat va Kelloyev (5-rasm).



3-rasm. O'rta yura yotqiziqlarining tarqalish gistogrammasi



4-rasm. Goniomia bolchovitina (oraliq. 2676,8 m. Sharq. Aytuz-1)



Qora ko'mirlashgan argillit bilan mayda-o'rta donali qumtoshning ketma-ket qatlamlanishi
Oraliq.3221,51-3220,21m .quduq. Atarboy-1

Ko'mirlashgan o'simlik qoldiqlariga ega alivrolitli argillit. Oraliq.3215,85--3215,25m. quduq. Atarboy-1

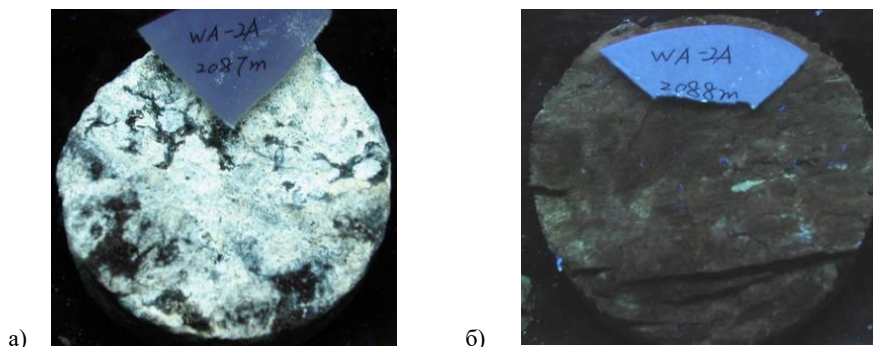
5-rasm. Bat yarusi yotqiziqlarining litalogik xususiyatlari. (quduq. Umid-1)

Yuqori yura

Yuqori yura konlari ushbu hududda mintaqaviy ravishda saqlanib qolgan qirg'oq-dengiz va lagun cho'kindilari bilan ifodalanadi. Konlar mos ravishda o'rta yura davri jinslarida joylashgan bo'lib, ular Oksford, Kimmeridj va Titon hajmida ifodalangan. Yuqori yura chegarasi quyi bo'r davrining paleontologik asoslangan yashil va to'q kulrang gillari ketma-ketligining pastki qismi bo'ylab o'rnatiladi [9].



8-rasm. Oksford yarusi yotqiziqlarining litologo-petrofizik xususiyatlari, qud. Sulama-1



9-rasm. Kemmirij-Titon ohaktosh namunalarining tabiiy (a) va ultrabinafsha (b) nurlari ostida ko'rinishi

Yuqori yura pastki chegarasi shartli ravishda bir jinsli gilli qatlamdagi qumtoshlar tagida chizilgan va spora-changlar komplekslarining o'zgarishi bilan boshqariladi.

So'nggi o'n yil ichida, Shimoliy ustyurt yuqori yura kesmasidan G'arbiy Orol-1, 2, Jies-1, Kartpay-1, Sulama-1 va boshqa quduqlardan kern namunalari qazib olingan.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, o'rganilayotgan hududdagi yura tizimi umumiy uchta bo'linma bilan ifodalanadi. Quyi yura qismi ikki a'zoli tuzilishga ega: pastki qismida - Gettang, Sinemur va Pliensbax, yuqori qismida - Toar. Ko'tarilgan hududlarda quyi yura kesimining pastki qismi eroziyalangan. O'rta yura davri kesimi to'rtta daraja bilan ifodalanadi, ularning chegaralari aniq ajratilgan: Aalen, bayos, Batskiy va kellovey. Yuqori yura ketma-ketligi Oksford va bo'linmagan kimmeridj-Titon darajasida taqdim etilgan. Qatlamlarning kuchi mintaqaviy jihatdan barqaror emas. Shu bilan birga, Kimmeridj-Titon karbonat a'zosi mintaqaviy seysmik reper hisoblanadi.

Ko'rib chiqilayotgan butun hududda yura konlari uchta yirik kompleksga aniq ajratilgan cho'kindi qatlamdan iborat: terrigen (o'rta Yuraning quyi yura-Batskiy qatlamining kontinental konlari), karbonat-terrigen (kontinentaldan dengizgacha o'tish-o'rta-yuqori Yuraning kellovey-Oksford konlari) va sulfat-terrigen-karbonat (kimmeridjning sayoz dengiz hosilalari) yuqori Yuraning Titon darajasi.

Shunday qilib, Yura davrining barcha stratigrafik bo'linmalari palinologik komplekslar va barg izlari bilan, yuqori yura dengiz majmuasi fauna qoldiqlari bilan yaxshi asoslanadi.

ADABIYOTAR

1. Хегай Д.Р., Юлдашева М.Г. Особенности тектонического строения Устюртского нефтегазоносного региона по осадочному чехлу. // Геология и минеральные ресурсы. - 2008. - № 5. - С. 22-27.
2. Юлдашева М.Г. Особенности геологического строения и перспективы нефтегазоносности юрских отложений Самского и Косбулакского прогибов (Устюртский регион). // Узбекский журнал нефти и газа. - 2009. - №1. - С. 18-20.
3. Абетов А.Е., Лабутина Л.И., Патласова М.Г. Литолого-стратиграфические, фациально-палеогеографические и геохимические критерии нефтегазоносности юрских отложений Куаныш-Коскалинского вала и юго-западного Приаралья. // Сб. науч. труд. ОАО «ИГИРНИГМ». – Т. - 2000. - вып. 79. - С. 58-69.
4. Абдуллаев Г.С., Долгополов Ф.Г. Геодинамика и нефтегазоносность литосферы Узбекистана. – Т.: «Уз НИО НГП». – 2016. – 362 с.
5. Абдуллаев Г.С., Иргашев Ю.И., Долгополов Ф.Г., Джалилов Г.Г., Шарафутдинова Л.П., Муминов А.С. Методическое руководство по исследованию пород-коллекторов нефти и газа физическими и петрографическими методами. – Т.: НХК «УЗБЕКНЕФТЕГАЗ». - 2015. - 98 с.
6. Абдуллаев Г.С., Хайитов Н.Ш., Бойкобилов И.Т., Шарафутдинова Л.П., Джалилов Г.Г. К вопросу усовершенствования рабочей унифицированной литолого-стратиграфической схемы юрских отложений Устюртского региона. // Труды межд. науч.-практ. конф. «Теоретические и практические аспекты нефтегазовой геологии Центральной Азии и пути решения современных проблем отрасли». – Т.: АО «ИГИРНИГМ». - 2010. - С. 82-90.
7. Абдуллаев Г.С., Хайитов Н.Ш., Шарафутдинова Л.П., Джалилов Г.Г. Типы разрезов юрских отложений Устюрта и зональность их распространения. // Труды межд. науч.-практ. конф. «Теоретические и практические аспекты нефтегазовой геологии Центральной Азии и пути решения современных проблем отрасли». – Т.: АО «ИГИРНИГМ». - 2010. - С. 91-97.
8. Абдуллаев Г.С., Юлдашев Ж.Ю., Эгамбердыев М.Э., Бойкобилов И.Т., Хайитов Н.Ш. Основные геологические результаты Самской параметрической скважины на Северном Устюрте. // Узбекский журнал нефти и газа. - 2007. - №3. - С. 18-22.
9. Абдуллаев Г.С., Юлдашев Ж.Ю., Саманов А.Ж. Геологические особенности газоконденсатных залежей Арало-Устюртского региона и факторы, контролирующие специфику их разработки. // Тез. респ. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы интеграции науки, образования и производства в нефтегазовой отрасли». – Т.: АО «ИГИРНИГМ». - 2006. - С. 35-37.
10. Абетов А.Е. О перспективах нефтегазоносности нижне-средне-юрских отложений площади Арал. // Узбекский журнал нефти и газа. - 2002. - №4. - С. 15-19.



UDK:552:550.382(575.1)

Turman SAXIBOV,
O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail: saxibov_75@mail.ru

O'zMU dotsenti K.Xoshjanova taqrizi asosida

SHARIQTI ISTIQBOLLI MAYDON HUDUDINING GEOLOGIK TUZILISHI

Annotatsiya

Maqolada Auminza-Beltov tog'laridagi Shariqti istiqbolli maydonini geologik tuzilishi haqida xulosalari keltirilgan. Shariqti istiqbolli maydoni asosan mezo-kaynazoy yotqiziqlari bilan qoplangan bo'lib, Taskazg'an svitasi, Quyi kenja svitasi, Yuqorigi kenja svitasi, Besapan svitasi, Birinchi kenja svita, Ikkinchi kenja svita va Uchinchi kenja svitalardan iborat. Tektonik tuzilishi jihatidan O'rta struktura yarusi va Yuqori struktura yarusidan tashkil etilganligi ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Besapan, svita, yarus, tektonik, qatlam, oltin, kremniyli – karbonatli – vulkanogen, kvars-slyudali.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПЛОЩАДИ ШАРИКТІНСКОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО УЧАСТКА

Аннотация

В статье представлены выводы о геологическом строении перспективного участка Шарикты в горах Ауминза-Бельтов. Участок площади Шарикты в основном покрыт мезо-кайнозойскими отложениями и состоит из Таказганской свиты, Нижней подсвиты, Верхней подсвиты, Беспанской свиты, Первой подсвиты, Второй подсвиты и Третьей подсвиты. - свита В тектоническом строении она состоит из Среднего структурного слоя и Верхнего структурного слоя.

Ключевые слова: Беспан, свита, слой, пласт, тектонический, пласт, золото, кремнисто-карбонатно-вулканогенный, кварц-слюда.

GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE AREA OF THE SHARIKTA PROSPECTIVE AREA

Annotation

The article presents conclusions about the geological structure of the Shariqti prospect area in the Auminza-Beltov mountains. The Shariqti prospect area is mainly covered with Meso-Cenozoic deposits and consists of the Taskazgan suite, the Lower sub-suite, the Upper sub-suite, the Besapan suite, the First sub-suite, the Second sub-suite and the Third sub-suite. In terms of tectonic structure, it consists of the Middle structural layer and the Upper structural layer it is indicated.

Key words: Beltau mountains, Sharikti ore representation, gold mining, petrographic composition, sericidation, mineral rocks, silica, quartz-mica, mineralogy.

Kirish. Markaziy Qizilqum regionini Respublikamizda yirik mineral-xom ashyo bazalaridan biri hisoblanadi. Ushbu regionning metallogenik va iqtisodiy darajasini bu yerda mavjud bo'lgan va yangi topilayotgan oltin, siyrak metallar va boshqa ma'dan va noma'dan foydali qazilmalar konlari belgilab bermoqda.

Shariqti istiqbolli maydoni Markaziy-Qizilqum tog'-ma'dan hududidagi Auminza-Beltov tog'ining janubiy-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, asosan mezo-kaynazoy yotqiziqlari bilan qoplangan. Tadqiqot hududi I.X. Xamrabayev, A.F. Sosledko, V.M.Jeleznov, Z.A. Yudalevich, X.R. Raxmatullayev, Arifulov Ch.X., Biske Y.S., Karabayev M.S., Protzenko V.F. va boshqa mutaxassislar tomonidan o'rganilgan [2].

Bu hudud yuqori proterozoy, quyi – o'rta paleozoy erasiga tegishli bo'lgan cho'kindi – metamorfik jinslar kompleksining keng ko'lamda rivojlanishi bilan tavsiflanib, bu qatlamlar deyarli barcha sohalarida mezo – kaynazoy yotqiziqlari bilan qoplanib yotadi. Fundament qismining chiqish sohalarida Besapan va Taskazgan svitalari jinslari ochilma bergan.

Kechki proterozoy. Taskazg'an svitasi – PR2ts Kechki proterozoy davriga tegishli qatlamlar Taskazgon svitasi qatlamlaridan tashkil topgan bo'lib amaliyot maydonining shimoliy qismini qamrab oladi va mezozoy davrigacha bo'lgan qatlamlarning chiqish maydonlarining 25% atrofida qismini tashkil qiladi.

Litologik tarkibiga ko'ra, Taskazgan svitasi tarkibi quyi (kremniyli – karbonatli – vulkanogen) va yuqorigi (kremniyli – terrigen) kenja svitalar qavatlariga ajratiladi.

Quyi kenja svitasi – PR2ts1. Quyi kenja svita qatlamlari Auminzatog' maydonining shimoliy qismida ochilma bergan. Yuqorida joylashgan svita qatlamlari bilan kontakt sohalarida barcha joyda tektonik tavsiflarga ega hisoblanadi.

Taskazgan quyi kenja svitasi tarkibi yo'lakli va massiv ko'rinishda tarqalgan uglerodli kvarsitlar, mikrokvarsitlar, silitsitlar guruhini tashkil qiluvchi kremniyli slanetslar, marmarlashgan uglerodli dolomitlar, ohaktoshlar, metamorflashgan vulkonogen jinslar (lava, tufalar) kabi asosiy tarkiblardan tashkil topadi.

Quyi kenja svita tarkibida ajratib ko'rsatiluvchi navbatlashish tavsiflari favqulotda darajada turli ko'rinishga ega hisoblanadi. Turli ko'rinishdagi qatlam tarkibida quyidagi ko'rinishdagi variatsiya miqdorlarida qavatlar joylashishi qayd qilinadi: jumladan, silitsitlar uchun – 40 – 100%, karbonatlar uchun – 6 – 30%, metavulkonitlar uchun – 0 – 50%. Svita qatlamining yig'indi ko'rinishdagi qalinligi 400 – 4000 metrni tashkil qiladi.

Yuqorigi kenja svitasi – PR2ts2. Yuqorigi kenja svita tadqiqot ishlarining shimoliy – g'arbiy qismida rivojlangan bo'lib, ma'lum chegara bilan cheklanadi.

Kenja svitaning quyi qismi bir tekisda bo'lmagan ko'rinishda rivojlangan bo'lib, metaterrigen jinslar (fillitoid va kvars – grafitli slanetslar (35 – 45%), metaqumtoshlar va metaalevritlar (10 – 15%), mikrokvartsitlar va kvartsitlar (25 – 30%), dolomitlar va ohaktoshlar (10 – 15%) qatlamlaridan tashkil topgan.

Kenja svitaning yuqori qismi metaalevritlar, tarkibida kremniyli jinslar qavatlar va linzalar mavjud bo'lgan metaqumtoshlardan tashkil topgan. Jinslarning ustuvorlikka ega bo'lgan rangi kulrang, to'q – kulrang, qoramir tusga ega hisoblanadi. Sement qatlamining nisbatan ko'p tarqalgan tarkibi – kvartslar, xlorit – kvartslar, tarkibida uglerodli moddalar miqdori yuqori bo'lgan holatda qayd qilinadi. Svitaning qalinligi 250 – 300 metrni tashkil qiladi.

Taskazgan svitasi tarkibini tashkil qiluvchi jinslar yashil slanetsli fatsiyalar subfatsiyasi bo'ylab quyi harorat sharoitida hududiy metamorfizmga uchragan bo'lib, bo'ylama darz ketish sohalari bilan ajralgan, shuningdek ko'ndalang tashlanmalar va siljishlar, dayka sohalari, Auminzatog' intruzivlari va shtok qatlamlari bilan ajralgan bo'lib, bu holat aralash jinslar tarkibida sezilarli darajadagi ekzokontakt sohalari, metosomatik va strukturaga oid – metamorfik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, bu esa qavatlanish elementlarining aniqlanishini va haqiqiy qatlam qalinligini aniqlashni qiyinlashtiradi. Taskazgan svitasining umumiy qalinligi tavsiflanayotgan hudud doirasida taxminan 1100 – 1300 metrni tashkil qiladi.

Paleozoy. Besapan svitasi – O-S1(?)bs Besapan svitasi qatlamlariga terrigen jinslarning yashil tusli slanetsli fatsiyalari bo'yicha hududiy metamorfizmga uchragan qatlamlar kiritiladi. Bu qatlamlar mezozoy davrigacha bo'lgan qatlamlarning chiqish maydonlarining 65% qismini tashkil qiladi. Besapan svitasi qatlamlari uchta kenja svitalarga ajratiladi, muvofiqlashtirish kengashi qaroriga ko'ra ularga O2-3, O3-S1(?) S1(?) yoshlari berilgan.

Birinci kenja svita – O2-3bs1. Birinci kenja svitaga nisbatan olingan qatlamlar taskazgan svitasining qatlamlari periferik sohalari bo'ylab joylashadi va ular bilan tektonik kontakt sohasiga ega hisoblanadi. Birinci kenja svitaning jinslari tarkibi ikkinchi kenja svita qatlamlari bilan qoplab olingan bo'lib, kontakt sohalari tektonik tavsiflarga ega va tarkibi milonizitlashgan slanetslardan iborat, ko'pincha izoklinal holatda tektonik chiziqlarga ega hisoblanadi. Ayrim holatlarda kontakt sohalari slanetslashishi bilan muvofiqlikda grafitlashish bilan ifodalanadi. Nisbatan keng tarqalgan turli xilliklar mayda va o'rtacha donadorlikka ega bo'lgan albitli – kvartslar yuqori plitali, juda zich holatdagi metaqumtoshlar va metaalevritlar, metapelitlardan tashkil topadi. Jinslarning ustuvorlikka ega bo'lgan rangi kulrang va to'q – kulrang tusda ifodalanadi.

Birinci kenja svita tarkibida joylashgan tog' jinslari litologik jihatdan turli xil kenglik bo'ylab juda xam barqarorlikka ega emas, xar xil qalinlikdagi linzasimon va cho'zilgan holatda joylashgan tanalarni xosil qiladi va bunda tarkibida slanetslashish yuqori bo'lgan (klivajlanish) ko'plab zonalar mavjudligi qayd qilinadi.

O'z navbatida, linzasimon tanalar turli xil qavatlanishlarning bitta turi tarkibida namoyon bo'ladi yoki bir – biriga nisbatan cherepitsa ko'rinishida joylashgan qavatlar tarkibida uchraydi. Bu holatda qamrab oluvchi qatlamning ortishi bilan yuqoriga ko'tariluvchi linza qavatining qalinligi doimiy holatda kamayib borishi kuzatiladi.

Kenja svita qatlamlari tarkibini tashkil qiluvchi turli xillikdagi qavatlarining bir xilda ifodalanishi uning tarkibini belgilab beruvchi gorizontlarni ajratib ko'rsatish imkonini bermaydi, shunga bog'liq holatda ichki tuzilishni alohida qismlar bo'yicha oydinlashtirish ma'lum darajada noaniqligicha qolishi qayd qilinadi. Kenja svitaning qalinligi 400 metr atrofida dep belgilangan.

Ikkinchi kenja svita – O3-O1 (?)bs2. Ikkinchi kenja svita qatlamlari tadqiqot ishlari olib borilgan hududda keng miqyosda tarqalgan. Ayniqsa bu qatlamlar tadqiqot obyektida bir necha omillar ta'siri asosida qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi:

Kenglik bo'ylab tarqalishda jinslar tarkibining barqarorlik darajasi yuqori emasligi, tarqalgan litologik – petrografik turli xilliklarning ko'p xilliligi, ularning ko'pincha o'zaro – bir birining tarkibiga o'tish holatlari qayd qilinishi;

Kesimning yuqori darajada tektonik jihatdan buzilganligi, bu holat jinslarning ikkilamchi rangining yetarli darajada turli xilligini belgilab beradi, budinaj va tektonik jihatdan linzalashish qavatlarining keng miqyosda tarqalganligi.

Blastomilonitlar bilan birgalikda qayd qilinuvchi, ikkinchi kenja svitaning quyida joylashgan va yuqorida qoplab turuvchi tektonik komplekslar bilan kontakt sohalari va tarkibining slanetslashishi ortgan zonalar qalinligi bir metrdan 100 – 150 metrgacha yetishi qayd qilinadi.

Uchinchi kenja svita tarkibida muvofiq ko'rinishda bo'lmagan holatda ketma – ketlikda keluvchi pelitlar, alevrolitlar, turli xil donadorlikka ega bo'lgan va mayda – tosh shag'alli qumtoshlar, gravelitlar 2:1:1 nisbatlarda qayd qilinadi.

Svita qatlamlarining yosh xususiyatlari shakllanishi o'rta ordovik – silur davrini qamrab oladi, biroq bunda erta ordovik va hatto, o'rta – kechki kembriy davrigacha bo'lgan yoshga ega bo'lishi mumkinligi mustasno qilinmaydi, bu holat qatlamlarning paleontologik usullarda yetarlicha darajada o'rganilmaganligini hisobga olib tahmin qilinadi.

Uchinchi kenja svita – S1 (?)bs3. Uchinchi kenja svita qatlamlari o'rganilgan hududda tor ko'rinishdagi tumshuqsimon yo'lak sohalarni tashkil qilib, kengligi qiymati 0,3 – 1,5 km ga ega.

Bu kenja svita tarkibida ritmik ko'rinishda navbatlashib keluvchi qumtoshlar qatlami qayd qilinadi, ko'pgina holatlarda uning tarkibida mayda tosh – shag'alli aralashmalar, alevrolitlar, pelitlar taxminan 2:1:1 nisbatda ekanligi qayd qilinadi. Kenja svitaning o'ziga xos xususiyati umumiy ko'rinishda yashil tusli rangga ega bo'lishi, deyarli barcha qatlamlar turli xilliklarida kulrang va qo'ng'ir tus bilan birgalikda ushbu rangning qayd qilinishi bilan bog'liq hisoblanadi.

Barcha kuzatiluvchi holatlarda uchinci kenja svita qatlamlarining kontakt sohalari yaqinida tarkibida qiymati yuqori bo'lgan slanetslashish kuzatilishi yoki kesishuvchi tavsiflarga ega bo'lgan, gidrotermal ishlov berilish sohalari va brekchiyalar hosil qilish zonalarida aniqlanuvchi nisbatan yoshroq bo'lgan – tektonik qatlamlar bilan nisbatlarga egaligi qayd qilinadi.

Uchinchi kenja svita jinslarining tavsiflari va metamorfizmi darajasi birinchi va ikkinchi svitalardagiga o'xshash hisoblanadi. Bu kenja svitaning qatlamlari qalinligi 400 metrni tashkil qiladi.

Mezo – kaynozoy davriga tegishli qatlamlar kuchsiz darajada dislakatsiyalangan platforma qoplamasini xosil qilib, keskin darajadagi burchak nomutanosibligi bilan fundament qatlami jinslari ustida yotadi. Bu qatlamlar hamma joyda uchraydi va maydonlarning 90%gacha qismini tashkil qiladi. Qatlamlarning qalinligi bir necha metrdan 200 – 300 metrgacha yetadi.

Yura davriga tegishli qatlamlar – bo'linmagan ko'rinishda, o'rta va yuqori bo'limlarni tashkil qiladi, Markaziy Qizilqum hududida bu qatlamlar faqatgina Jetimov tog'ining janubiy qismida, 6 ta uncha katta bo'lmagan chiqish sohalari ko'rinishida qayd qilinadi.

Bo'r davriga tegishli qatlamlar tarkibi ikkita bo'limdan tashkil topgan: jumladan, quyi va yuqorigi. Quyi bo'lim – alb yarusi; yuqorigi bo'lim – turon, senon, dat yaruslardan iborat.

Alb yarusi – Kl al. Bu yarus uchta kenja yaruslarga ajratiladi, quyi transgressiv yarus fundament jinslari qatlamida joylashadi, tarkibi shamol ta'sirida hosil bo'lgan qobiqlardan tashkil topgan. Bu qatlam tarkibida asosan gillar, alevrolitlar, turli

xil donadorlikka ega bo'lgan qumtoshlar, gravelitlar, kam holatlarda konglomeratlar qayd qilinib, qatlam qalinligi 90 metrgacha yetadi.

O'rta kenja yarus qatlami quyi alb qatlamiga mos holatda joylashadi. Bu qatlam qumtoshlar pachkasi, alevrolitlar va gillardan iborat bo'lib, asosan paleozoy davriga tegishli bo'lgan, shamol ta'sirida xosil bo'luvchi yuvilishga uchragan bo'lakli jinslardan tashkil topgan bo'lib, umumiy qalinligi 80 metrgacha yetadi.

Yuqorigi kenja yarus tarkibi ola – chipor holatdagi rang tusiga ega bo'lgan, gravelitli – konglomerat – qumoq qatlamlari bilan birgalikdagi alevrolitlar va gillar qavatlaridan tashkil topgan, qalinligi 60 metrni tashkil qiladi.

Turon yarusi – K2t barcha joyda tarqalgan bo'lib, qalin (200 metrgacha), yashil – kulrang tusdagi gillar va alevrolitlar, kam uchrovchi qumtoshlar qatlamlaridan tashkil topgan. Asosan kesim tarkibida bazalt konglomeratlar uchraydi. Qatlamning ko'rinarli qalinligi 4 metrgacha yetib, uning tarkibida kvars donalari va kremniyli jinslar ustunlik qiladi. Yarusning quyi gorizontlari tarkibida paleozoy davriga tegishli bo'lgan, shamol ta'siriga uchragan, yuvilgan jinslar materiallari qayd qilinadi. Yarus tarkibidagi tog' jinslari ola – chipor tusga ega bo'lib (yashildan qizg'ish tusgacha), gillar, alevrolitlar, gravelitlardan tashkil topgan. Yarus qatlami butun hududda yaxshi korrelyatsiyalangan, faqat qalinligi va tarkibida dengiz organizmlari mavjudligi bilan o'zaro farqlanadi. Qatlam qalinligi 70 metr atrofida ekanligi qayd qilinadi.

Senon kenja yarusi – K2Sn ikkita qavatga ajratiladi – yuqorigi va quyi. Quyi senon qavati tarkibi (qalinligi 170 metrgacha) navbatma – navbat joylashuvchi alevrolitlar, qumtoshlar, gravelitlardan tashkil topadi va sezilarli darajada dengiz – qirg'oq, delta va kontinental sohaga oid kelib chiqishga ega hisoblanadi. Yuqorigi senon qavati (qalinligi 4 metrdan 50 metrgacha) tarkibi havorang – kulrang tusli qumlar, karbonat tarkibli qumtoshlar, Peschanoye ohaktoshlardan tashkil topadi, kam holatlarda mayda shag'al kiritmalari va toshlar, fosforitlar uchrovchi dolomitli qatlamlar qayd qilinadi.

Dat yarusi – ajratilmagan quyi paleotsen kenja bo'limi K2d – P3 tarkibi asosan gipslar va angidridlardan, kam qalinlikka ega bo'lgan ohaktoshli qumtoshlar va afinit ohaktoshlaridan tashkil topgan. Qatlam qalinligi 25 metrni tashkil qiladi.

Paleogen – neogen yotqiziqlari tarkibi gravelit, qum, ohaktosh, gil qavatlaridan tashkil topgan bo'lib, qalinligi bir metrdan 600-900 metrgacha yetadi.

To'rtlamchi davrga tegishli yotqiziqlar tarkibi elyuvial –delyuvial, prolyuvial qumtoshlar, gillar, shag'al va eol qumlaridan tashkil topgan bo'lib, umumiy qalinligi 1 metrdan 20 – 30 metrgacha yetadi.

Asosan mezo – kaynazoy davriga tegishli qatlamlar deyarli hamma joylarda tarqalgan. Bo'r davrigacha bo'lgan quyi paleozoy kompleksi tog' jinslari nurash po'stini hosil qiladi. Qalinligi 0 metrdan 5 – 6 metrgacha yetadi, ayrim sohalarda (darz ketishlar sohasida) 10-15 metrni tashkil qiladi. Nurash po'sti ko'p joylarda bazalt qavatli bilan qoplangan. Ularda kvarsli qumlar qalinligi 0-5 m.gacha, kvarsli gravelitlar, konglomeratlar qalinligi 5 – 6 metrni tashkil qiladi.

Tektonik tuzilishi jihatidan amaliyot maydoni Zarafshon – Turkiston struktura – formatsion zonasining Auminza – Beltov kenja zonasi tarkibiga kiritilgan bo'lib, uchta yarusli tuzilishga ega hisoblanadi.

Quyi struktura qavati tarkibi yuqorigi proterozoy davri va quyi paleozoy davriga tegishli bo'lgan (Taskazgan va besapan svitlari) cho'kindi – metamorfik yotqiziqlardan iborat; o'rta qavat tarkibi quyi – o'rta devon davriga tegishli bo'lgan karbonatli jinslardan tashkil topgan; yuqoridagi qavat tarkibi kuchsiz darajada dislokatsiyalangan mezo-kaynazoy qatlamlardan tashkil topgan.

Quyi qavat – asosiy tadqiqot obyekti hisoblanadi va bu qavat baykal tog' burmalanish bosqichida shakllangan, shuningdek ko'p marotabalab kaledon, gersin tog' burmalanish bosqichlari ta'siriga uchragan. Bu ko'rinishdagi ko'p bosqichli strukturaga oid qayta o'zgarishlar jarayoni gersin tektogenez fazasida sezilarli darajada amalga oshgan, bu esa o'z navbatida hududda sezilarli darajada va ayrim uchastkalarda to'liq holatda nisbatan qadimiy strukturalarning butunlay buzilishiga olib kelgan.

O'rganilayotgan hududning tektonik tuzilishi II tartibdagi Auminza – Beltov antiklinali bilan belgilanib, uning tarkibi nisbatan yuqori tartibdagi strukturalar bilan murakkablashgan [Spiridonov va boshqalar, 1971].

Burmalar uzunligi 100 km dan ortiq bo'lib, kengligi 5 dan 15 km gacha masofada o'zgarib turadi. Antiklinal hududi Taskazgan va besapan svitalari jinslaridan tashkil topgan bo'lib, nisbatan yuqori tartibdagi burmalarning kichik o'lchamdagi sohalaridan (1-3 metrgacha) tarkib topgan. O'rta struktura yarusi gersin tektogenezisida rivojlangan bo'lib, quyi – o'rta devon davriga tegishli bo'lgan qatlamlar rivojlangan maydonlarni o'z ichiga oladi. Hudud doirasida faqat bu yarusning alohida maydonlarda devon davrining mayda qoldiqlari ko'rinishidagi fragmentlarigina saqlanib qolgan bo'lib, mayda o'lchamdagi tepaliklar shaklida ifodalanadi.

Yuqorigi struktura yarusi alp tektogenezi davrida shakllangan bo'lib, tarkibi kuchsiz darajada deslokatsiyalangan qatlamlardan tashkil topgan. Tadqiqot ishlari amalga oshirilgan maydonlarda tektonik buzilishlar sohalari turli xilda bo'lib, keng ko'lamda ifodalanadi. Amalga oshirilgan boshlang'ich tahlillar natijalari bo'yicha o'rganilayotgan Markaziy – Qizilqum hududining blokli tuzilishini belgilab beruvchi bir qator asosiy o'pirilishlar sohalari ajratib ko'rsatilgan. Darz ketish sohalari qalinligi 200 dan 800 metrgacha bo'lgan tektonik zonalaridan tashkil topgan bo'lib, joylashish uzunligi masofasi 100 km dan oshadi.

Xulosa. Hududning tektonik jihatdan tuzilishi uchta yarusga ega hisoblanadi: ya'ni, kuchli darajada buzilishga uchragan yuqorigi proterozoy davriga tegishli bo'lgan cho'kindi – metamorfik yotqiziqlar qatlamidan tashkil topgan – quyi yarus; yuqorigi paleozoy davriga tegishli bo'lgan karbonatli jinslardan tashkil topgan – o'rta yarus va mezo – kaynazoy davriga tegishli bo'lgan cho'kindi qoplamali yuqorigi yarus qayd qilinadi. Quyi va o'rta yaruslar epigersen Qizilqum platformasi fundament burmalanish sohasini tashkil qiladi, bunda asosiy strukturalar baykal, kaledon, gersin va alp brmalanish bosqilcharida shakllangan. Hududning ushbu ko'rinishdagi ko'p bosqichli strukturaviy qayta taqsimlanishi gersin tektogenez davrining yakunlovchi fazasida yaqqol tarzda namoyon bo'lib, bu davr sezilarli darajadagi o'zgarishlarga olib kelgan, ayrim maydonlarda nisbatan oldingi burmalar hosil bo'lish davrlariga tegishli bo'lgan struktura elementlari deyarli butunlay yo'q bo'lib ketgan.

АДАБИЙОТЛАР

1. Карабаев М.С. Сравнительная характеристика минеральных парагенезисов золото-редкометалльного и золото-серебряного оруденения гор Букантау и Ауминзатау // Горный вестник Узбекистана. – 2016. - №2 – С. 45-48.
2. Арифлулов Ч.Х. О минералогии и генезисе зон прожилково-вкрапленного золото-сульфидного оруденения Кызылкумов // Узбекский геологический журнал. – Ташкент, 1976. - № 5. – С. 54-61.

3. Бискэ Ю.С. Палеозойская структура и история южного Тянь-Шаня. - С.-Пб.: С.Петербургский ун-т, 1996. -192 с.
4. Проценко В.Ф. Метаморфизм и рудогенез в черносланцевых толщах Средней Азии. - Ташкент.: Fan va texnologiya, 2008. - 116 с.
5. Карабаев М.С. Типоморфные особенности главнейших минералов золотого оруденения Карабугутской площади гор Ауминзатау (Центральные Кызылкумы) и их значение для прогноза // Горно-геологический журнал.- 2015.- №3-4. - С. 55-59.
6. Сахибов Т.К. Минеролого-петрографические особенности околорудно-изменённых пород рудопроявления Шарыкты // ЎзМУ хабарлари, 3/2. 2020. Ташкент. с.135-140.



UDK: 385.928

Iqbolidin SULAYMONOV,
Andijon davlat universiteti dotsenti, i.f.n
E-mail: iosulaymanov@mail.ru

AndMI professori, i.f.d Q.X.Muftaydinov taqrizi asosida

EMPLOYMENT AND SOCIAL PROTECTION

Abstract

The article covers unemployment, employment problems and its aspects related to social protection issues. Also, the role of the reforms carried out in our country and foreign labor migration in increasing the employment of the population is revealed with the help of vivid examples.

Key words: employment, social protection, unemployment, labor migration, external labor migration, monocenter.

ЗАНЯТОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Аннотация

В статье освещаются безработица, проблемы занятости и ее аспекты, связанные с вопросами социальной защиты. Также с помощью ярких примеров раскрывается роль проводимых в нашей стране реформ и внешней трудовой миграции в повышении занятости населения.

Ключевые слова: занятость, социальная защита, безработица, трудовая миграция, внешняя трудовая миграция, моноцентр.

BANDLIK VA IJTIMOYIY HIMOYA

Annotatsiya

Maqolada ishsizlik, bandlik muammolari va uning ijtimoiy himoya masalalari bilan bog'liq jihatlar yoritilgan. Shuningdek, mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlarning hamda tashqi mehnat migratsiyasining aholi bandligini oshirishdagi o'rni yorqin misollar yordamida ochib berilgan.

Kalit so'zlar: bandlik, ijtimoiy himoya, ishsizlik, mehnat migratsiyasi, tashqi mehnat migratsiyasi, monomarkaz.

Kirish. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda har yili aholi bandligini ta'minlash bo'yicha turli dasturlar asosida, bo'sh ish o'rinlariga ishga joylashtirish mexanizmlarini takomillashtirish, o'zini-o'zi band qilishning samarali shakllarini rivojlantirish borasida ta'sirchan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Aholining tadbirkorlik tashabbuslarini qo'llab-quvvatlashga, ijtimoiy zaif qatlamlar bandligini ta'minlashga, aholi bandligini ta'minlash bo'yicha davlat xizmatlaridan foydalanish imkoniyati, sifati va tezkorligini oshirishga qaratilgan bir qator normativ-huquqiy xujjatlar qabul qilindi va hayotga tadbir etilmoqda.

Keyingi vaqtda uyuma-uy yurib o'rganish orqali aholini ijtimoiy himoya qilish, ehtiyojmand oilalarni aniqlashning o'ziga xos yangi tizimi shakllantirildi.

Shunday bo'lishiga qaramay, ayrim hududlarda bandlik borasidagi keskinlik hamon saqlanib qolmoqda. Doimiy ish o'rinlarini tashkil etish, yoshlar, xotin-qizlar, kam ta'minlangan oilalar a'zolari bandligini, ayniqsa, qishloq joylarda ta'minlash, qolaversa, tashqi mehnat migratsiyasi jarayonlarini tartibga solish masalalari hamon oqsoqligicha qolmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Yangi O'zbekiston strategiyasi asarida Yangi O'zbekistonni barpo etish borasidagi amalga oshirilayotgan islohotlarning maqsadi, mazmun-mohiyati, ustivor yo'nalishlar haqida fikr yuritiladi. Kambag'allikni qisqartirish, qishloq hududlarida aholi bandligini oshirish, aholining ma'lum qatlamlarini ijtimoiy muhofaza qilish masalalariga ham alohida e'tibor qaratilgan[1].

Mamlakat mustaqillikka erishgandan keyin yuzaga kelgan ishsizlik, bo'sh mehnat resurslarining ortib ketishi kabi muammolarni yechimi sifatida tashqi mehnat migratsiyasiga yo'l ochib berilishiga ularning geografiasining kengayishiga hayrixohlik bildiriladi. Biroq vaqt o'tishi bilan va mamlakat iqtisodiyoti taraqqiy etishi natijasida tashqi mehnat migratsiyasidan asta-sekin voz kechish, asosan mehnat resurslaridan mamlakat ichida foydalanish kerakligi to'g'risida tavsiyalar berilgan[4].

Tadqiqot metodologiyasi. Ijtimoiy himoyaga va doimiy yordamga muhtoj shaxslarni o'z vaqtida hisobga olish mexanizmlarini samarali ishlatish, muhtojlik belgilari paydo bo'lgan vaqtdan boshlab ularni kuzatib borish va qo'llab-quvvatlashni, shu jumladan, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda bunday shaxslarning ijtimoiy ahvolini atroflicha monitoring qilish, ularning turmush sharoitlarini har tomonlama baholash, individual rivojlanish dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish, shuningdek, o'z vaqtida zarur yordam ko'rsatish imkonini beruvchi tizimni takomillashtirishga alohida ahamiyat qaratish hozirgi kunning dolzarb masalasi ekanligini anglatadi.

Tahlil va natijalar. Ijtimoiy sohada samarali mexanizmlarni yaratishga to'sqinlik qilayotgan bir qator tizimli muammo va kamchiliklar mavjudligi ham sir emas.

"Bizning oldimizda aholi bandligini ta'minlash va ishsizlikni kamaytirish bo'yicha kechiktirib bo'lmaydigan zarur choralarni ko'rish kabi muhim vazifa turibdi.

Ijtimoiy sohada bizni qiynaydigan bir qancha savollar bor, jumladan: mamlakatimizda barcha ishsizlar ish bilan ta'minlanayotimi? Buning uchun yana nimalar qilish kerak? Xorijga ish qidirib ketganlarning qaysi muammolari hal etilmagan?

Biz bir narsani to'g'ri tushunishimiz kerak: bitta ishsiz odam – o'nta muammo degani. Bu muammolar ishsiz odamning o'ziga, oilasi va mahallasiga, jamiyatga keltiradigan zararini hisoblasak, masalaning naqadar jiddiy ekani oydinlashadi"[1].

Mamlakatimizning ko'plab hududlaridagi mehnat bozorida doimiy ish o'rinlari mavjud emasligi va shu bilan birga yoshlar, xotin-qizlar, kam ta'minlangan oilalar a'zolari bandligini to'la-to'kis ta'minlashga erishilmagani ham ijtimoiy sohaga doir islohotlar samarasini kamaytirmoqda.

Ishga joylashtirish va yangi ish joylari barpo etish masalasida tadbirkorlik sub'ektlari uchun kreditlar berish, axborot-maslahatlar berish kabi xizmatlar zamon talabidan ancha ortda qolmoqda.

Aksariyat hollarda tayyorlanayotgan kadrlar iqtisodiyot tarmoqlarining hozirgi va kelajakdagi ehtiyojlarini, ularning imkoniyatlari va boshqalarni hisobga olmagan holda tayyorlanmoqda. Oqibatda mehnat bozorida ayrim mutaxassisliklar bo'yicha malakali kadrlar yetishmasligi, ayrim mutaxassisliklar bo'yicha esa malakali kadrlar ortiqchaligi holatlari yuzaga kelmoqda.

Biroq so'nggi yillarda aholini bandligini oshirish, o'zini-o'zi band qilish, turmush darajasini yaxshilash bo'yicha bir qator salmoqli ishlar amalga oshirildi. O'zbekiston Prezidenti Sh.Mirziyoev Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasida shunday deydi: "Iqtisodiyotimizda kundan-kunga yangi-yangi yo'nalish va sohalar yaratilmoqda. Bu borada tashabbuslarni yanada kengaytirish, ularga yangi istiqbollarni ochish maqsadida endi "qo'l boshqaruvi"dan – aniq natijaga ishlaydigan tizimli boshqaruvga o'tish vaqti keldi"[2].

Sir emaski hozirgi vaqtda maktab bitiruvchilarining deyarli 50 foizi hech qanday kasb-korga ega bo'lmagan holda mehnat bozoriga kirib kelmoqda.

Muhtaram Prezidentimiz ta'kidlaganlaridek 2023 yildan boshlab har bir viloyatda 1 tadan texnikumning Yevropa kasbiy ta'lim standartlari asosida ishlab chiqarishga o'tishi, yaqin besh yillikda esa barcha texnikum va kollejlarning ham ushbu tizimga jalb qilinishi o'z mevasini berishi tayin. Maktab bitiruvchilari Yevropa standartlariga mos bir yoki bir nechta kasb-hunar egallagan holda mehnat bozoriga kirib keladi va o'z kasbiga mos ishni egallaydi. Bu o'z navbatida yuqorida aytib o'tganimizdek ishsizlik ortidan keladigan bir nechta muammolarning oldini olishi shubhasiz.

Darhaqiqat, aholini ijtimoiy himoya qilishning eng maqbul usullaridan biri, uni ish bilan band qilishdir. To'g'ri, aholining ayrim qatlamlarini ish bilan band qilinmaydi, ularni ijtimoiy muhofaza qilish uchun turli xil iqtisodiy mexanizmlardan foydalaniladi.

Barchamizga ma'lumki mamlakatimiz aholisining 60 foizga yaqini qishloq hududlarida istiqomat qiladi. Bu yerda ishsizlar va bo'sh mehnat resurslarining salmog'i ancha yuqori.

Biroq davlatimiz tomonidan qishloq xo'jaligidagi islohotlar izchillik bilan davom ettirilmoqda. Buni birgina 2022 yil misolida ham ko'rishimiz mumkin. Shu yili 100 ming gektar unumdor, hosildor ekin yerlari aholiga dehqonchilik qilish uchun bo'lib berildi. Natijada, qishloqlarda 400 ta dehqon xo'jaliklari tashkil etilib, 1200 mingdan ortiq odamlarimiz ish bilan band bo'ldi. Ular o'z daromadlariga ega bo'lib, turmush sharoitlarini yaxshilash bilan bir qatorda elimiz dasturxoniga 1,5 million tonnadan ortiq oziq-ovqat mahsulotlari tortiq qilishdi. Bu o'z navbatida bozorlardagi narx-navoning pasayishiga olib keldi.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini eksport hajmi ham ko'paydi. Qishloq xo'jaligida olib borilayotgan islohotlar 2023 yilda ham davom ettirilib suv ta'minoti qulay bo'lgan qo'shimcha yana 100 ming gektar yer aholiga bo'lib berilishi ko'zda tutilmoqda, buning natijasida 350 mingdan ortiq dehqon xo'jaliklari tashkil etiladi, 1 milliondan ortiq aholi doimiy ish o'rinlariga ega bo'ladi.

Hozirgi vaqtda mamlakatimizda mehnat resurslarini band qilishda ayniqsa qishloq hududlarida bandlikni oshirishda tashqi mehnat migratsiyaning o'rni ham ancha yuqori.

Bizga sir emaski chet mamlakatlarda mehnat qilayotgan vatandoshlarimizning ko'pchiligini mehnat sharoitlari talab darajasida emas. Odam savdosi domiga tushib qolganlari ham ko'pchilikni tashkil qilar edi. Binobarin, migratsion jarayonlarni tahlil qilar ekanmiz uning muhim muammolari mavjudligini ham e'tirof etishimiz zarur. Xususan, aksariyat hollarda migrantlar ekspluatatsiya qilinib, ularning huquqlari poymol etiladi. Migrantlarning joylashgan mamlakatlari madaniyati va turmush tarziga moslashuvi, ya'ni, adaptatsiya jarayoni hamda integratsiyalashuvi qiyin kechadi. Ularni qabul qilayotgan davlatlar tub aholisini ish joylaridan mahrum etadi. Bu esa, o'z navbatida, mahalliy aholining migrantlarga nisbatan salbiy munosabatini shakllantiradi. Ushbu va boshqa ko'plab sabablarga ko'ra, migratsiya muammosini har tomonlama, shu jumladan, siyosiy-sotsiologik jihatdan o'rganish talab qilinadi[5].

Ma'lumki, so'nggi yarim asr mobaynida katta iqtisodiy ko'rsatkichlarga erishgan Turkiya, Xitoy, Hindiston, Filippin va hatto industrial rivojlangan Yaponiyada ham migratsion jarayonlar va unda ishtirok etgan fuqarolarning insoniy kechinmalari sotsiologiyasini izchil ilmiy o'rganish orqali katta yutuqlarni qo'lga kiritishgan. Ularning tajribalaridan bugungi kunda rivojlanib borayotgan boshqa mamlakatlar ham unumli foydalanmoqda[4].

Mamlakatimizda keyingi vaqtlarda mehnat migratsiyasi bilan bog'liq masalalarga davlatimiz, shaxsan davlat rahbari, katta e'tibor qaratmoqda. Mamlakatimiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoev tomonidan 2020 yil 15 sentyabrdagi «Xavfsiz, tartibli va qonuniy mehnat migratsiyasi tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4829-sonli qarorning imzolanishi fikrimizning yorqin dalilidir. Ushbu qaror, Prezident rahbarligida davlatimiz tomonidan xalq farovonligini oshirish, davlatimizning xalqaro nufuzini ko'tarish, mamlakatni noto'g'ri shakllantirilgan va bizga yaxshi samara bermayotgan mehnat migratsiyasining (ayniqsa noqonuniy) illat va kamchiliklaridan xalos etishga qaratilgan muhim qadamdir[3].

Shu munosabat bilan, Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi, Tashqi mehnat migratsiyasi agentligi va tegishli tashkilotlarga topshiriqlar berilgan bo'lib ular ham o'z vakolatlarini doirasida sa'y-harakatlarni amalga oshirmoqdalar.

Yangi davrda Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi xorijda ishlash istagidagi yurtodoshlarimizni bunga tayyorlash va o'qitish, ularni tashkillashtirilgan holda ishga jo'natish hamda huquqiy himoya qilishga mas'ul.

Bundan tashqari, bu vazirlik o'z tuzilmasidagi agentlik orqali vatandoshlarning tashqi mehnat migratsiyasi geografiyasini kengaytirish vazifasini ham amalga oshirmoqda.

Hozirgi kunda ishsiz aholini mamlakat ichida ish bilan band qilishda va ularni xorij mamlakatlarida ish bilan ta'minlanishlarida Qoraqalpog'iston respublikasi va har bir viloyatda faoliyat olib borayotgan "Ishga marhamat" monomarkazlarining ham o'rni yildan-yilga ortib bormoqda. Qolaversa, "Qisqa muddatli kasb-hunar va chet tillarga o'qitish kurslari", "Kasb-hunarga o'qitish markazlari" hamda "Mahalla aholisini kasb-hunarga o'qitish maskanlari"i ham bo'sh mehnat resurslarini ish bilan bandligini oshirishda ularni chet ellarda ham munosib ish o'rinlariga ega bo'lishlarida o'ziga xos ahamiyat kasb etmoqda.

2020 yili 20700 ta aholi ushbu o'quv markazlarini tamomlagan bo'lsa 2021 yili 50000 dan ortiq aholi bitirib chiqqan.

Shu o'rinda Andijon viloyatida faoliyat olib borayotgan "Ishga marhamat" monomarkazining faoliyatini tahlil qilar ekanmiz, qisqa vaqt ichida sezilarli yutuqlarga erishganini ko'ramiz. Bu yerda avtoservis xizmati ko'rsatish, sartaroshlik (ayollar va erkaklar sartaroshi), aluminiy va plastik profillari bilan ishlash ustasi, buxgalteriya (o'rta malakali), kosmetolog, zargarlik, oshpaz, surdo tarjimon, WEB dasturchi va shunga o'xshash 32 xil yo'nalishda malakali kasb-hunar egalari tayyorlanmoqda.

Ushbu monomarkaz 2021 yili o'z faoliyatini boshlab, shu yilning o'zida 754 kishini o'qitib ularning malakasini tasdiqlovchi sertifikat va guvohnomalar berdi. 2022 yilda esa mazkur o'quv markazini 2731 kishi bitirib o'zlarining sertifikat va guvohnomalariga ega bo'ldilar. Quyidagi jadvalda bitiruvchilar va ularning bandlik holatlari aks ettirilgan.

Andijon shahar "Ishga marhamat" Monomarkazining 2021-2022 yillarda tahsil olgan tinglovchilar

	Jami bitirganlar	Jumladan						
		Rasmiy ish bilan band bo'lganlar	O'zini-o'zi band qilganlar	OTMga o'qishga kirganlar	Xorijga chiqib ketganlar	Kredit olish istagini bildirganlar	Kredit olganlar (foizda)	O'zi uchun o'rgangan fuqarolar
2021	754	75	235	37	12	0	0	279
2022	2731	218	1217	99	152	92	54%	964
Jami	3485	293	1452	136	164	92	54%	1243

Lekin, bu ko'rsatkichlar talab darajasidan ancha orqada.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, kelajakda "Ishga marhamat" monomarkazlarining rolini yanada ko'tarish kerak. Ko'plab ishsizlarni qamrab olish usullarini hayotga tadbiriq etishlari lozim. Bunda ayniqsa yuqori sinf o'quvchilari orasida, mahallalarda ma'ruzalar qilib, tushuntirish ishlari olib borilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Haftaning ma'lum bir kunlari o'zlarining faoliyat turlari, maqsadlari, qilingan ishlari to'g'risida mahalliy televideniylarda chiqishlar qilishsa yana ham ahamiyatli bo'lar edi. Chunki aholining juda ko'pchiligi bunday tashkilot borligini ham bilmaydi. Qolaversa mahallalarning ham ma'suliyatini oshirish kerak, ishsizlar, bo'sh mehnat resurslari ularning muammolaridan doimo voqif bo'lishlari, muammolarini bartaraf etishda ularga kerakli yordamni berishlari lozim.

Quyidagi tadbirlarni amalga oshirisa yana ham maqsadga muvofiq bo'lar edi. Jumladan:

Mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan ixtisoslashtirilgan o'quv markazlarida kasbiy malakani tasdiqlovchi xalqaro tan olingan sertifikatlarni berish tizimini joriy qilish;

Xorijda murakkab sharoitga tushib qolgan mehnat migrantlarini moliyaviy va ijtimoiy qo'llab quvvatlash, ularning hayoti va sog'ligini sug'urtalash amaliyotini kengaytirish;

Xorijda mehnat faoliyatini olib borayotgan vatandoshlarimizni huquqlarini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish;

Mehnat migratsiyasidan qaytib kelgan yurtdoshlarimizni bandligini ta'minlash, kasbiy malakasini oshirish, tadbirkorlik tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash kabi va boshqa tadbirlarni amalga oshirish aholini bandligini ta'minlash hamda ijtimoiy himoya qilishda muhim ahamiyat kasb etgan bo'lar edi.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi, Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2021 yil.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga murojaatnomasi, 2022 yil 20 dekabr. <https://president.uz/uz/lists/view/5774>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 15.09.2020 yildagi "Xavfsiz, tartibli va qonuniy mehnat migratsiyasi tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'hrisida"gi PQ-4829-sonli qarori.
4. Gulyamov S.S. i.f.d., akademik, Muhammedov M.M. i.f.d., prof. Mehnat migratsiyasi va uning salbiy oqibatlarini bartaraf etish yo'llari, maqola, review.uz – 2020.
5. Alimov S., Aholi migratsiyasi va ahloqiy muhit ta'sirlashuvi, Falsafa va huquq – ijtimoiy-siyosiy, ma'naviy-ma'rifiy, falsafiy-huquqiy jurnal, 2021.
6. Xatamov O.Q., Ortiqov Sh.M., Aholi bandligini ta'minlash modellari va undan O'zbekiston sharoitida foydalanish imkoniyatlari, "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 4, iyul-avgust, 2019 yil.
7. www.wikipedia.org



UO'K:553.611.6

Po'latjon SULTONOV,

Geologiya fanlari universiteti professori, g.-m.f.d

Neft va gaz geologiyasi fakulteti dekani

E-mail: P_Sultanov@mail.ru

Tojiddin XOLMURODOV,

"Geologiya va geofizika instituti" DM tayanch doktoranti

E-mail: kholmurodovtt@gmail.com

Mavlon IKROMOV,

Namangan muhandislik-qurilish instituti magistranti

E-mail: zokirjon.mamadjonov.79@mail.ru

Behruz OG'ANIYOZOV,

"Oltin kon" QK yetakchi geologi

E-mail: cosmos4422@mail.ru

O'zMU dotsenti, Geologiya va mineralogiya fanlari nomzodi M.B.Ashirov taqrizi asosida

LOG'ON BENTONIT KONIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Annotatsiya

Ma'lumki, bentonit va bentonitsimon gillardan iqtisodiyotning 300 dan ortiq sohalarida foydalanish mumkin. Bunda gillarning fizik-kimyoviy va texnologik hossalari o'rganish muhim ahamiyatga ega. Maqolada respublikamizning Farg'ona viloyati Quvasoy tumani hududida joylashgan Log'on nomi bilan ataluvchi bentonit koni xom-ashyosining moddiy tarkibini tadqiq qilish natijalari keltirilgan.

Olingan natijalar, tabiatda nafaqat ishqoriy montmorillonit tarkibli gillargina, balki gidroslyuda va montmorillonit tarkibli, aralash qatlamli hosilalar ham ko'pchilik hususiyatiga ega bo'lishi mumkinligi isbotlangan. Shuningdek, bu kabi yangi turdagi gillarning nazariy va amaliy ahamiyatiga e'tibor qaratilgan.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНТОНитОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЛОГОН

Аннотация

Известно, что бентонит и бентонитоподобные глины могут применяться более чем в 300 отраслях народного хозяйства. Важно изучение физико-химических и технологических свойств глин. В статье представлены результаты исследования вещественного состава сырья бентонитового рудника «Логон», расположенного в Куvasойском районе Ферганской области нашей республики.

Полученные результаты доказывают, что свойством набухаемость могут обладать не только щелочные монтмориллонитсодержащие глины, но и гидрослюдистые и монтмориллонит содержащие, смешаннослойные производные. Также подчеркивается теоретическое и практическое значение таких новых типов глин.

POSSIBILITIES OF USING THE LOGAN BENTONITE DEPOSIT

Annotation

It is known that bentonite and bentonite-like clays can be used in more than 300 branches of the national economy. It is important to study the physico-chemical and technological properties of clays. The article presents the results of a study of the material composition of the raw materials of the bentonite mine "Logon", located in the Kuvasoy district of the Fergana region of our republic.

The results obtained prove that not only alkaline montmorillonite-containing clays, but also hydrosilicic and montmorillonite-containing, mixed-layer derivatives can have the swelling property. The theoretical and practical significance of such new types of clays is also emphasized.

Yuqori darajada ko'pchilik hossalarga ega bo'lgan gillar burg'ilash texnikalarida kamgilli burg'ulash eritmalari, temir shag'alaklari olishda bog'lovchi materiallar, oziq-ovqat va vinohilik sanoatida adsorbent, gazlarni quvurlarda tashishda gaz quritgich vosita, aralash tarkibli ozuqa-yem ishlab chiqarishda mineral qo'shimcha sifatida va boshqa ko'plab sohalarda foydalanish imkoniyatlari mavjudligi sababli ularga bo'lgan qiziqish tobora ortib bormoqda.

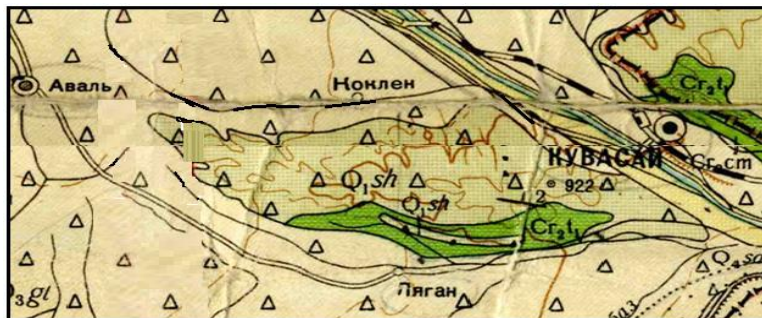
Shu bois, har bir yuqori darajali ko'pchilik hossalarga ega bo'lgan bunday topilmalar, bu kabi xom ashyolar taqchilligini kamaytirish imkonini beruvchi kashfiyot sifatida qaraladi. Odatda ishqoriy montmorillonitlardan tashkil topgan gillar yuqori darajali ko'pchilik xossalarga ega bo'ladi, kamroq ko'pchilik gidroslyudali gillar kiradi, kaolinli gillar esa amalda ko'pchimaydi.

Kuvasoy bentonit koni nomoyoni dastlab 1987-1989 yillarda X.M.Abdullayev nomidagi Geologiya va geofizika instituti olimlari tomonidan [11] bu yerda yaxshi namoyon bo'lgan bo'r davri yotqiziqlarining tabiiy ochilmalarini qatlam-qatlam o'rganish hamda olingan materiallar va gil namunalari kameral sharoitda qayta ishlash, ularni laboratoriya tahlillarini o'tkazish natijalariga tayanib aniqlangan. Makroskopik jihatdan gil namunalari mayda dispersli, ko'kimtir-yashil rangli, barmoq bilan siypalaganda yog'li, Azkamar va Shorsu kesmalaridan topilgan oq rangli haqiqiy ishqoriy bentonitga o'xshash bo'lib yuqori darajada ko'pchilik xossalarga ega. Gil qatlamining ko'rinish turgan qalinligi 12 metrni tashkil qiladi(3-rasm). Kuvasoy kesmasi nomi bilan nomlangan ushbu koni nomoyoni keyinchalik Log'on bentonit koni nomini olgan.

Xozirgi kunga qadar Log'on bentonit koni gillaridan bir qator maqsadlarda, jumladan, qurilishda sement xom-ashyosi[1,5,6], qishloq xo'jaligida tabiiy agro o'g'itlar sifatida[2,4,9,10,12] foydalanib kelinmoqda.

Ilmiy tadqiqotning maqsadi Log'on bentonit koni xom ashyolarini turli analitik tahlil usullari yordamida batafsil o'rganish orqali ulardan yanada ko'proq maxsulotlar ishlab chiqarish imkoniyatlarini o'rganishdan iborat.

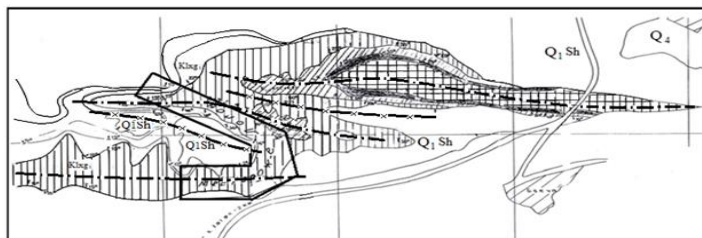
Log'on bentonit koni ma'muriy jihatdan O'zbekiston respublikasining Farg'ona viloyati Quvasoy tumaniga qarashli bo'lib (1-rasm)



1-rasm. Kuvasoy xududining geologik xaritasi
Miqyos 1:200000

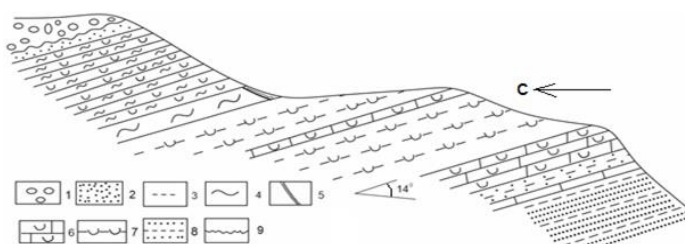
Kuvasoy shaxridan 7 km janubiy-g'arbda joylashgan. Konning nomi shu qishloq nomi bilan atalgan. Bu joyga eng yaqin bo'lgan aholi punktlari – Avval, Koklen, Tojik-Mo'yan, Yangi-yer, Vaziyo, Kalacha va boshqa aholi punktlari hisoblanadi. Ular tuman markazi bilan asfalt qoplamali avtomobil yo'l bilan o'zaro bog'langan, shuningdek, Kuvasoy - Farg'ona temir yo'li ham mavjud.

Log'on bentonit koni geografik jihatdan Log'on-Kir tog'larining janubi-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, ular o'z navbatida Oloy tog'larining shimoliy etaklari hisoblanadi. Logon-Qir tog'lari geologik nuqtai nazardan Karachotir antiklinoriyasining g'arbiy tugallanmasiga mansub bo'lib, bu yerda mezozoy-kaynozoy yotqiziqlari keng tarqalgan[8]. Ular subkenglik yo'nalish bo'ylab cho'zilgan va quruq soylarning submeridional vodiylari bilan kesishgan. Darhaqiqat, Log'on bentonit koni namoyon bo'lgan maydonining asosiy qismi subkenglik chiziqlarni tashkil etib, adirning janubiy yonbag'irligi bilan chegaralangan, ikkinchi shimoli-sharqiy qismi - submeridional yo'nalishga ega bo'lib, mintqa eng katta quruq soyning o'ng tomonida joylashgan. Maydonning kengligi 100 metr atrofida bo'lib, u yerdan xomashyoni minimal xarajatlar bilan uzunligi taxminan 2 km. li maydondan ochiq usulda qazib olinadi. Log'on bentonit va bentonitsimon gillarining geologik tuzilishi oddiy, u yuqori bo'r va to'rtlamchi davr cho'kindilarini o'z ichiga oladi (1,2-rasmlar).



2-rasm. Log'on bentonit koni joylashgan hududning geologik xaritasi
Miqyos 1:10 000
Шартли белгилар

Тўртламчи ётқизиқлар		
Q_2	Замонавий ётқизиқлар	$K_2 b_{g-3}$ Юқори охактошли пачка
$Q_1 Sh$	Сўх ётқизиқлари	$K_2 b_{g-2}$ Қўқ рангли маҳсулдор гиллар
Бўё ётқизиқлари (Яловоч свитаси)		
$K_2 Yb_2$	Юқори қумли пачка	(Қизилпильял+калача свитаси)
$K_2 Yb_1$	Қуйи қумли пачка	Охактошли-гилсли пачка
		Қизил рангли пачка
		$K_2 B_{cn}$ Лякан свитаси
		Антиклинал ўқи
		Синклинал ўқи



3-rasm. Log'on bentonit gillari konining kesmasi (turon)
1-konglomerat; 2-qumtosh; 3-alevrolit; 4-5gil(mahsuldor qatlam); 6-chig'anoqli-oxaktosh; 7-chig'anoqli-gilar;
8-gilli-qumtosh; 9-nomuvofiq yotish.

Ko'pchish - bentonit gillarining suvni shimib olish va hajmini sezilarli darajada (8 dan 12 martagacha) oshirish xususiyatidir. Ko'pchish oktaedrlarda kationlarning almashinishi bilan bog'liq. Bunday almashinishlar qanchalik ko'p bo'lsa, bentonit gilingning ko'pchishi shunchalik yuqori bo'ladi. Ishqoriy bentonitlar eng yuqori ko'pchish xossasiga ega[7]. Log'on bentonit konidan olingan namunalarning ko'pchish xossalarini siltash usuli bilan aniqlangan ko'pchishi [1] oddiy bentonitdan 8-10 baravar yuqori ekanligini, qovushqoqlik darajasi esa 20,0 (Atterberg bo'yicha II toifa). Kimyoviy tarkibi (%) o'z ichiga oladi: Si₂O-55,84;

Log'on bentonit kondan olib kelingan gil namunalari bir qator analitik usullar yordamida (granulometrik, kimyoviy, spektral, rentgen difraksiyasi va elektron mikroskopik tahlillar; kation almashinish, ko'pchish ko'effitsiyenti va elastiklik xususiyatlarini aniqlash) o'rganildi.

Log'on bentonit gillarining granulometrik tarkibini aniqlash natijalari shuni ko'rsatadiki, ulardagi qumli fraksiya miqdori (1-0,1 mm) 0-0,4 dan 5,6% gacha, mayda zarachali gillar (0,1-0,01 mm) - 0,3 dan 24% gacha va o'ta mayda dispersli gillar (<0,01 mm) 73,6 dan 99,7% gachani tashkil qiladi. Gil fraksiyasida mayda zarrachali gillar (<0,001 mm) ustunlik qiladi, ularning miqdori 38-40 dan 60-64% gacha o'zgarib turadi. Ayrim namunalar tarkibidagi 0,005 mm li fraksiyalar o'Ichami 82,2% gacha yetadi.

Bu Log'on bentonit gillarining sifatligidan dalolat beradi. M.Z.Zokirov [11] fikricha, aynan gillarning dispersiligi ularning texnologik sifatlarini ko'p jihatdan belgilaydi. Umuman olganda, granulometrik tahlil ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Log'on bentonit gillari konida toza navli gillardan tashqari, kam qumli gil navlari ham mavjud.

Log'on bentonit konining maxsuldor gorizontidan olingan gil namunalarning kimyoviy tarkibi (8 ta namuna bo'yicha o'rtacha) quyidagicha (%): SiO₂ - 52,05; TiO₂ - 0,58; Al₂O₃ - 14,3; Fe₂O₃ + FeO - 5,49; MgO - 3,03; MnO - 0,03; CaO - 5,30; Na₂O - 1,55; K₂O - 4,8; P₂O₅ - 0,10; SO₃ - 0,10; H₂O - 1,05 - 3,68; CO₂ - 1,18, п.п.п. - 12,45. Bu tarkib odatda ko'pgina bentonit konlari gillarining (masalan, "Navbaxor" bentonit koni bilan solishtirganda) o'rtacha tarkibiga to'g'ri keladi (1-jadval).

1-jadval

"Навбахор" бентонит кони	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	ППП	сумма
Ишқорий бентонит	57,91	0,35	13,69	5,1	-	1,84	0,48	1,53	1,75	0,43	0,75	16,17	100
Ишқорий-ср бентонити	56,23	0,61	13,56	6,5	-	3,76	0,69	0,98	2,2	0,92	0,49	14,06	100
Карбонатли гил	46,79	-	8,63	-	3,41	2,74	10,08	-	1,6	1,99	-	24,33	99,94
Логон бентонит кони	52,05	0,58	14,3	6,1	0,18	3,03	5	1,55	4,8	0,1	0,1	12,25	100

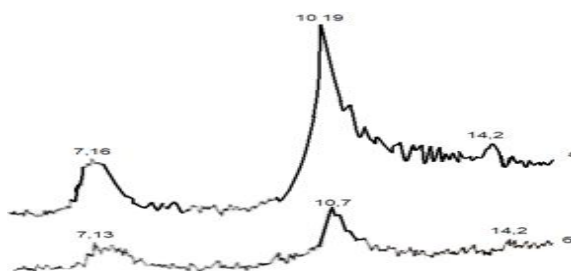
"Navbaxor" va "Log'on" bentonit konlari gillarining solishtirma kimyoviy tarkibi, (%)

Biroq, ulardagi Al₂O₃ miqdori juda kuchli o'zgarib turadi (10,83% dan 18,20% gacha). Bu xol gil tarkibida kaolin gil minerali mavjudligi bilan bog'liq ko'rinadi. Gil tarkibida rang beruvchi oksidlar (Fe₂O₃+TiO₂) miqdori ancha yuqori bo'lib, gillar rang beruvchi oksidlari ko'p bo'lgan (>3%) guruhga tegishli ekanligini ko'rsatadi. Fe₂O₃ ning yuqori miqdori gil tarkibida geotit mineralining tez-tez uchray turishi bilan izohlanadi. K₂O ningmiqdori N₂O dan ustun turadi. Bu xol gil tarkibi gidroslyudaning muhim qismidan va kaliyli dala shpatdan tashkil topganligidan guvohlik beradi. Ba'zi gil namunalari tarkibida CaO ning ko'pligi ularning karbonatlashgan turlari bilan bog'liq.

Tarkibi va petrogen elementlarning miqdori bo'yicha tahlil qilingan gillar oddiy bentonit gillariga to'g'ri keladi. Ammo tarkibidagi K₂O ning yuqori miqdori (6,39) bo'yicha ularidan keskin farq qiladi. Bu xol ular tarkibida slyudali minerallari mavjud bo'lganligidan dalolat beradi. DTA egri chiziqlari va yo'qotilgan massa (derivatografiya ma'lumotlariga ko'ra), o'rganilayotgan gillar tarkibida montmorillonit qo'shimchali, ayrim g'udda shaklidagi bo'lakli donalar bilan birga gidroslyuda gil minerali uchun xos bo'lgan uchta endoeffekt (150, 510, 850°C) va uncha katta bo'lmagan massa yo'qotilishi mavjudligidan dalolat beradi.

O'rganilgan gillarning elektron mikroskopik tadqiqotlari ham termik tahlil ma'lumotlarini tasdiqladi va elektron fotosuratlarida bulutsimon shaklda namoyon bo'lgan montmorillonit qo'shimchalari bilan birga mayda dispersli gidroslyuda gil mineralining noyob bo'lakli donalari mavjudligini ko'rsatdi.

Difraktometrik tadqiqotlar ko'pchish xususiyatiga ega bo'lgan gillarning jins hosil qiluvchi minerallarining yakuniy tashxisini qo'yish imkonini berdi (2-rasm). Difraktometrik tahlil natijasida o'rganilgan gil tarkibidagi quyidagi gil minerallari va ularning tekisliklararo masofalari aniqlandi[3]: gidroslyuda - 10,19; 5,01; 3,33 Å; хлорит - 14,2; 7,16; 4,73; 3,55 Å; kaolinit - 7,2; 3,58 Å, shuningdek kvars va kaliyli dala shpatlarining diffraksion maksimumlari 5-90 burchaklar oralig'ida 2θ sezilarli shleyf kuzatiladi, uning intensivligi gidroslyuda diffraksiyasining maksimal yo'nalishi bo'yicha ortadi. Glitserin bilan ishlov berilgan preparatning diffraksion sxemasida bu shleyf kuzatilmaydi va gidroslyuda uchun xos bo'lgan diffraksion maksimumning maksimal darajasi biroz siljiydi (10,07 Å).



Glitserin preparati bilan ishlov berilgan diffraktogrammada yaxshi tartiblangan aralash qatlamli tabiiy hosilalarga (rektorit, korreksit) mos keluvchi diffraksion minimum aniqlanmaydi.

Qurug havo va glitserin bilan ishlov berilgan preparatlarning diffraktogrammalarini birgalikda talqin qilish asosida shunday hulosalar qilish mumkinki, namuna tarkibida gidroslyudali qatlamlar 85-90% va montmorillonitli qatlamlar 10-15% bo'lgan, aralash qatlamli, yuqori dispersli gidroslyuda va montmorillonitli qatlamlarning o'zaro tartibsiz almashinuvidan tashkil

topgan mineral qatnashadi. Gil namunalari tarkibidagi gil minerallarining yarim miqdoriy nisbiy bahosi - gidroslyuda uchun 50%, aralash qatlamli minerallar uchun - 40-45, kaolin - 5, xlorit - 2, 3 foizni tashkil qiladi.

Olingan natijalar, tabiatda nafaqat ishqoriy montmorillonit tarkibli gillargina ko'pchish hususiyatiga ega, balki gidroslyuda va montmorillonit tarkibli, aralash qatlamli hosilalar ham ko'pchish hususiyatiga ega ekanligiga guvohlik beradi. Bu esa, tabiatda ham nazariy, ham katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan, aralash qatlamli hosilalardan tashkil topgan, ko'pchish hossaliga ega bo'lgan gillarning yangi turlari ham mavjudligini tasdiqlashga asos beradi. Bu xol o'z navbatida bentonit gillardan foydalanish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi.

ADABIYOTLAR

1. Абзалов С.А. Поиски, оценка и разведка Ляганско-Акташского месторождения известково-глинистых отложений с ракушняком с целью выявления запасов цементного сырья в Кувасайском районе Ферганской области РУз. Т., 2007, Госгеолфонд РУз. 78стр.
2. Артыков А.А. Использование щелочных бентонитов Логон (ЮВ Фергана) в сельском хозяйстве, строительной и химической промышленности. Каталог ГУ-Республиканской ярмарка инновационных идей, технологий и проектов, Т., 2011, стр. 83.
3. Власов В.С., Волкова С.А., Вяхиров Н.П. и др. Рентгенография основных типов породообразующих минералов Под ред. В.А. Франк-Каменецкого. Л.: Недра, 1983. С.178-231
4. Власюк П.А., Дарменко М.С. Использование бентонитовой глины в сельском хозяйстве. В кн.: "Бентонитовые глины Украины". Сб. № 3, Изд-во АН УССР, Киев, 1959. Стр. 45-51.
5. Грим Р. Минералогия и практическое использование глин. М. «Мир» 1967, 214 стр.
6. Галимов Р.З. Отчёт по поисковым работам на известняки для производства извести, проведенным в районе с. Ляган Ферганской области в 1966-1968г.г. Т., 1969, фонды экспед. «Химгеолнеруд». 94 стр.
7. Закиров М.З. и др. Новый способ повышения набухаемости щелочноземельных бентонитов. Доклады АН РУз, Т., «Фан», 1976. Стр. 51-53.
8. Костогрыз Н.Я. Геологическое строение западного окончания Карачатырского антиклинория. Т., 1957, Госгеолфонд РУз. 152 стр.
9. Самуилов К. Д. Улучшение водного режима серой супесчаной почвы и растений путем внесения в почву бентонитовой глины. В кн. "Бентонитовые глины Поволжья. Труды Казанского геол. ин-та; 1970, вып. 2. Стр. 74-80.
10. Стейкаль Я. и Вноучек К. Использование чехословацких бентонитов в сельском хозяйстве. В кн. "Бентонитовые глины Чехословакии и Украины". Киев: Наук. думка, 1966. Стр. 36-41.
11. Султанов П.С., Закиров М.З., Уваров Э. О новой разновидности набухающей глины. Доклады АН УзССР. 1989. № 12. Стр. 34-36.
12. Султонов П.С., Мирзаев А.У., Артыков А.А., Усмонов М.С Об опыте применения бентонитовых глин в сельском хозяйстве республики Узбекистан. НУУз 2018, №2. С156-162



Isamiddin TOG'AYEV,
O'zbekiston Milliy universiteti dotsenti
E-mail: Togaev_is@mail.ru
Baxtinur ABDUJABBOROV,
O'zbekiston Milliy universiteti o'qituvchisi
E-mail: baxtinurabdujabborov61@mail.ru
Shoxruxjon TOSHEMIROV,
O'zbekiston Milliy universiteti o'qituvchisi
E-mail: toshemiroyshoxruxjon@mail.ru
Xurshid XUSAINOV,
O'zbekiston Milliy universiteti o'qituvchisi

Geologiya fanlar universiteti dotsenti G.Djalilov taqrizi asosida

GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE USTUK ORE DEPOSIT, ORE FORMATION OF URANIUM AND RARE METALS

Annotation

The article provides information about the mineralization of the Ustuk deposit with uranium and other rare metals. The distribution of radioactive elements in rocks has been studied in field studies. As a result of the research, it was found that uranium-rich vanadium mineralization and secondary minerals of carnotite-tuyamunit series were formed. Also, the primary minerals of uranium and rare earth elements were carried out on the metamorphogenic quartzizing front, enriching Mountaineers with uranium and rare earth elements. A favorable environment for quartzizing to scarnoids (geochemical barrier) was created and ore deposition was carried out. In primary ores, carriers of uranium and rare earth elements 91.25% consisting of cerium, lanthanum, praseodymium and neodymium oxides were identified as follows: itrotitanite, apatite, rutile, leukoxene, ortite, uraninite, monasite, xenotim. The areas of occurrence of quartz ores with sulfides and iron hydroxides are highlighted.

Key words: Suite, quartzites, anticlinal, tuyamunit, siliceous, structure, exocontact, leucoxene, anschlif, concentration, patch, nanotechnology

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УСТУК, РУДООБРАЗОВАНИЕ УРАНА И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ

Аннотация

В статье приведены сведения о минерализации Устукского месторождения ураном и другими редкими металлами. В полевых исследованиях изучено распределение радиоактивных элементов в горных породах. В результате исследований установлено, что образовалась богатая ураном ванадиевая минерализация и вторичные минералы карнотит-туямунитового ряда. Также первичные минералы урана и редкоземельных элементов обогащались ураном и редкоземельными элементами на фронте метаморфического окварцевания. Образовалась благоприятная среда (геохимический барьер) для окварцевания скарноидов и происходило отложение минералов. В первичных рудах были выявлены следующие носители урана и редкоземельных элементов на 91,25%, состоящие из церия, лантана, празеодима и оксидов неодима: итротитанит, апатит, рутил, лейкоксен, ортит, уранинит, монасит, ксенотим. Освещены участки проявления кварцевых руд с сульфидами и гидроксидами железа.

Ключевые слова: Свита, кварциты, антиклиналь, туямуниты, кремнистые, структура, экзоконтакт, лейкоксен, аншлиф, концентрация, пятно, нанотехнология.

USTUK MA'DANLI MAYDONING GEOLOGIK TUZILISHI, URAN VA NOYOB METALLARI MA'DANLASHUVI

Annotatsiya

Maqolada Ustuk maydonining uran va boshqa nodir metallar bilan ma'danlashuvi to'g'risidagi ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Dala tadqiqotlarida tog' jinslari bo'yicha radioaktiv elementlarning taqsimlanishi o'rganilgan. Tadqiqotlar natijasida uranga boy vannadiy mineralizatsiya hamda kornatit-tuyamunit turkumidagi ikkilamchi minerallardan tarkib topganligi aniqlandi. Shuningdek uran va nodir yer elementlarining birlamchi minerallari metomorfogen kvarslanish frontida tog' jinslari uran va nodir yer elementlari bilan boyish amalga oshgan. Skarnoidlarga kvarslanish bo'yicha qulay muxit (geokimyoviy to'siq)vujudga kelgan va ma'danli cho'kish amalga oshgan. Birlamchi ma'danlarda uran va nodir yer elementlarining tashuvchilari 91,25% seriy lantan,praziodim va neodim oksidlaridan iborat qiyidagilar aniqlandi: itrotitanit, apatit, rutil, leykoksin, ortit, uraninit, monasit, ksenotim. Xududda temir sulfidlari va gidrooksidlariga ega kvarsli madan nomoyondalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Svita, kvarsitlar, antiklinal, tuyamunit, kremniy, struktura, ekzokontakt, leykoksen, anshlif, konsentartsiya, pachka, nanotexnologiya.

Kirish. Hudud Shimoliy Nurota tog' tizmasining markaziy qismi suvayrg'ichi va janubiy yonbag'irlarni egallaydi. Ma'muriy tomondan Samarqand viloyatining Qo'shrobo tumani Ustuk uchastkasida joylashgan.

Ma'dan maydoni strukturaviy jixatdan Temirqobiq-Ustuk magmotogen -termal gumbazining sharqiy periklinal tutashuvini tashkil etadi. Unga Uchmulla-Ustuk va Temirqobiq-Sinbot usturilma zonalarlari tutashgan. Shimoliy Nurota tizmasi g'arbiy qismida keng ko'lamli ishlar olib borilgan. 1947-1966 yillarda hududda o'rta miqyosli geologik syomka ishlari o'tkazildi xamda ularning natijalari bo'yicha 1:200000 miqyosdagi geologik xaritalar tuzildi (Losev va boshqalar, 1951 Pyatkov va boshqalar, 1961 Brodskiy va boshqalar, 1966 va 1977 yildan 1985 yilgacha rayonda metallometrik, geofizik tadqiqot usullari (TM, QQ, magnit qidiruv) oltin va boshqa foydali qazilma boyliklarini izlash ishlari bilan 1:50000 geologik syomka olib borildi (Sabdyushev va boshqalar 1975, Usmanov va boshqalar 1982)). Xozirda biz o'rganayotgan obektimiz Ustuk uchastkasi uran ma'danli dala tarkibiga kiradi, uning egallagan maydoni 95 kv.km. Shimoliy-Nurota tizmasi sharqiy qismining suvayirg'ichida joylashgan, mutloq balandligi 1731-2114 metrni tashkil qiladi.

Uchastkaning geologik tuzilishida Suvluqsoy svitasining (R2O1 sv) quyi kenja svitasi yotqiziqlari qatnashadi. Bu yotqiziqlar kvarsitlar, mikrokvartsitlar, uglerod kremniyli slaneslar, kvars-uglerod-slyudali-amfibolli slaneslar, dolomitlar, oxaktoshlarning almashinib yotuvchi pachkalari va qatlamlaridan iborat bo'lib umumiy qalinligi 300 m gacha boradi, yosh kembriy quyi ordovik qabilida aniqlangan. Ilgari bu svita tasqazg'on svitasi qabilida xaritalangan. Suvliqsoy svitasi quyi va yuqori kenja svitalarga ajratiladi.

Tadqiqot metodologiyasi, tahlil va natijalari. O'rganilayotgan hududda ma'dan qamrovchi jinslari keng rivojlangan va ular uran va vanadiyning ikkilamchi minerallari bilan tavsiflanadi. Dala tadqiqotlarida turli jinslar va strukturalar bo'yicha radioaktiv mineralizatsiyaning taqsimlanishi o'rganildi. Uranga boy-vanadiyli mineralizatsiya xamda karnotit-tyuyamunit turkumidagi ikkilamchi minerallardan tarkib topganligi aniqlandi (2-rasm). Ular muayyan darzliklar sistemasi va burdalanish zonalarida joylashgan. Asosan bu darzliklar burmalarning o'q tekisligiga parallel yo'nalgan: OP 54<60-30, SH 320<3-50, ya'ni usturilma harakatlari tufayli hosil bo'lgan darzliklardir. Yuqori radioaktivlik ko'pincha gematit-kvarsli tomirlarga ega yo'nalishi 50-600 gacha bo'lgan katta burchaklarda yotuvchi darzliklar bo'ylab kuzatiladi. Uranning ko'rinib turgan ikkilamchi minerallari bo'lmagan jinslardan eng yuqori gamma-faollikka dolomitlar bo'yicha kvarslashgan skarnoidlar, undan keyin amfibolitlar va gematit-kvarsli tomirlar bo'yicha kvarslashgan skarnoidlar keladi.

Eng past darajada yirik donali kristallashgan kvarsitlar ega (o'rtacha faollikdan past darajada). Laboratoriya sharoitlarida 21 ta anshlifda, 14 ta konsentratda 14 ta sayqallangan briketda o'rganildi. Elementlarning tarqalishi namunalarda rentgen-fluorescentli analizator X-50 yordamida ham o'rganilgan. Asosan bu darzliklar burmalarning o'q tekisligiga parallel yo'nalgan: OP 54<60-30, SH 320<3-50, ya'ni usturilma harakatlari tufayli hosil bo'lgan darzliklardir. Yuqori radioaktivlik ko'pincha gematit-kvarsli tomirlarga ega yo'nalishi 50-600 bo'lgan katta burchaklarda yotuvchi darzliklar bo'ylab kuzatiladi. Asbob ishchi darchaning uncha katta bo'lmagan o'lchami (1,5 sm) namunada elementlar mahalliy miqdorini o'lchash imkonini beradi. O'rganilayotgan mineralning to'plami ishchi darcha qarshisiga qo'yilib, o'lchash amalga oshirilgan. Keyinchalik namunaning orqa tomonida o'rganilayotgan mineralsiz o'lchov ishi amalga oshirilgan. Elementlar miqdori orasidagi farq bo'yicha ushbu mineral tarkibi aniqlangan. Shunday usulda aralashmada karnotit – $K_2U_2(V_0)4x3H_2O$, tyuyamunit va turanit – $Cu_5(V_04)2(OH)_4$ aniqlangan.



2-rasm. Uran va vanadiyning ikkilamchi minerallari

Turanit tashqi ko'rinishidan omondan karnotitdan deyarli farq qilmaydi, farqi radioaktivligi bo'lmashligidadir. Bu yerda uranning mavjud emasligi to'g'risida maydonda vanadatlar taqsimlanishida muayyan zonallik dalil bo'lishi mumkin.

Karnotit va u bo'yicha rivojlanuvchi tyuyamunit monofraksiyada diametri 0,5-0,7 mm bo'lgan psevdogeksagonal shakldagi xarakterli plastinkali kristallardan iborat. Kristallarning markaziy qismi karnotitdan (yashil tusli), tashqi sariq tyuyamunitdan tuzilgan. Tyuyamunit karnotit bo'yicha kaliyning kalsiy bilan o'rin almashinuvidan hosil bo'ladi (2-rasm). Bu monofraksiya tarkibida optik-emission tahlil (OEA) ma'lumotlari jadvalda keltirilgan. Mis (ehtimol turanit qo'shimchali), galliy, niobiy, skandiy, rux va nodir yer elementlari miqdorining yuqoriligi e'tiborni jalb etadi.

Uran va nodir yer elementlarining birlamchi minerallari. Metamorfogen kvarslanish frontida tog' jinslari uran va nodir yer elementlari bilan boyishi amalga oshgan. Skarnoidlarga kvarslanish fronti ustama tushganda qulay muhit (geokimyoviy to'siq) vujudga kelgan va ma'dan cho'kish amalga oshgan. Nodir yer elementlarining teleskoplanishi gidrotermal bosqichda ham davom etgan: nodir yer elementlarining maksimal miqdori gematit-kvarsli tomirlarning tarqoq xol-xolli ma'danli mineralizatsiyaga ega bo'lgan biotit-kvarsli metasomatitlardan iborat ekzokontaktiga to'g'ri keladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biotit-kvarsli metasomatitlardan iborat Ustuk uchastkasidagi birlamchi ma'danlar asosan nodir yer elementlarini to'plovchi bo'lib serianitlar (atomar shakldagi nodir yer elementlarning jamlama miqdori 77,92%), monatsit (54-56,61%) va ksenotim (52,7 - 52,8%) sanaladi deb xulosa qilish mumkin. Ikkilamchi uran-vanadlarda nodir yer elementlarining mavjudligi Noyob yer elementlari (NEE) yuqori miqdorini tushuntirishi mumkin emas. Karnotit-tyuyamunit monofraksiyasida itriy bilan birga nodir elementlarning jamlama miqdori 733 g/t ni tashkil etishi dastlabki namunadagi miqdori blin tushuntirib bo'lmaydi. Demak, uran va nodir yer elementlarining eng yuqori konsentratsiyasi ikkala turdagi mineralizatsiyaning ustama tushishida, ya'ni birlamchi va ikkilamchi ma'danlashuvning qo'shilishida vujudga keladi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biotit-kvarsli metasomatitlardan iborat Ustuk uchastkasidagi birlamchi ma'danlar asosan nodir yer elementlarini to'plovchi bo'lib serianitlar (atomar shakldagi nodir yer elementlarning jamlama miqdori 77,92%), monatsit (54-56,61%) va ksenotim (52,7 - 52,8%) sanaladi deb xulosa qilish mumkin.

Birlamchi ma'danlarda uran va nodir yer elementlarining tashuvchilari 91,25% seriy, lantan, prazeodim va neodim oksidlaridan iborat quyidagilar aniqlandi: itrotitanit, apatit, rutil, leykoksen, ortit, uraninit, monatsit, ksenotim.

Ittrotitanit o'ldhami millimetrlning yuzlab ulushidan 0,6mm gacha bo'lgan siyrak donalari va donalar agregatlaridan tarkib topgan. U sfendan och qo'ng'ir va qizg'ish-qo'ng'ir tusdagi pleoxroizmi bilan farq qiladi. Uchastkada, ayniqsa epidotli va tremolitli skarlarda keng tarqalgan mineral sanaladi, miqdori 6% gacha boradi.

Umuman olganda uchastkada nodir yer elementlarining taqsimlanishi bo'yicha quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin:

- nodir yer elementlarining eng yuqori miqdori (nodir yer elementlarining + ittriy 300g/t dan ortiq) skarl va skarnoidlarda kuzatiladi, ularning maksimal rivojlanish joylarida biotit-kvarsli metasomatitli kvarslashgan skarnoidlarda kuzatiladi. 50-60 gradusli yo'nalishdagi gematit-kvarsli tomirlarning skarnoidlarga ustama tushgan ekzokontakt zonalarni o'rganish e'tiborga loyiq;

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biotit-kvarsli metasomatitlardan iborat Ustuk uchastkasidagi birlamchi ma'danlar asosan nodir yer elementlarini to'plovchi bo'lib serianitlar (atomar shakldagi nodir yer elementlarning jamlama miqdori 77,92%), monatsit (54-56,61%) va ksenotim (52,7 - 52,8%) sanaladi deb xulosa qilish mumkin.

Birlamchi ma'danlarda uran va nodir yer elementlarining tashuvchilari 91,25% seriy, lantan, prazexodim va neodim oksidlaridan iborat quyidagilar aniqlandi: ittrotitanit, apatit, rutil, leykosen, ortit, uraninit, monatsit, ksenotim.

Ittrotitanit o'ldhami millimetrlning yuzlab ulushidan 0,6mm gacha bo'lgan siyrak donalari va donalar agregatlaridan tarkib topgan. U sfendan och qo'ng'ir va qizg'ish-qo'ng'ir tusdagi pleoxroizmi bilan farq qiladi. Uchastkada, ayniqsa epidotli va tremolitli skarlarda keng tarqalgan mineral sanaladi, miqdori 6% gacha boradi.

Umuman olganda uchastkada nodir yer elementlarining taqsimlanishi bo'yicha quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin:

- granit intruzivi yaqinidagi ordovikning uglerodli slanetslari nodir yer elementlarining notekis miqdori bilan (dastlabki o'nlab g/t dan 194g/t gacha) xarakterlanadi, bu ularning muayyan sharoitlarda qayta taqsimlanishi va harakatlanishi haqida dalolat beradi va e'tibor bilan o'rganishga loyiq. Konsoy svitasi terryen jinslarida karbonatli linzalarning mavjudligi skarl va ular bilan bog'liq bo'lgan ma'danlashuvni topish ehtimoli to'g'risida dalolat beradi. Ustuk uchastkasi bo'yicha polirovka qilingan shliflarni mineragrafik o'rganish natijalari bo'yicha jamlama ta'rif. Hammasi bo'lib 20 ta anshlif o'rganilgan. Ma'danli minerallar va yondosh muhit tarkibi bo'yicha anshliflarning uchta guruhi ajratilgan:

Metasomatik o'zgargan jinslarda temir gidrooksidlari, piritning reliktli ajratmalari 2-5 % gacha mayda xol-xolli. Temir gidrooksidlari foyizning o'nlab ulushidan 20-25 % gacha boradi. Ko'pincha qalinligi 1 sm gacha boradigan, temir gidrooksidlariga ega noma'danli tomirchalar kuzatiladi.

Metasomatit to'q kulrang, deyarli qora, piritning notekis taqsimlangan miqdori 2-3 dan 65-70 % gacha (piritli kolchedan), temir gidrooksidlari bilan notekis o'rin almashgan.

Temir sulfidlari va gidrooksidlariga ega kvars. Kvars kulrang, urli intensivlikda, ba'zan yarimshaffof. Odatda darzlashgan va temir gidrooksidlari bilan to'yingan. Pirit, xalkopirit va ularning o'rmini egallovchi mahsulotlar – temir gidrooksidlari va yaroqitning ipliksimon tomirchalariga ega. Odatda kvarsda temir gidrooksidlari ustivorlik qiladi, pirit esa mayda reliktli ajratmalardan iborat. Bir anshlifda pirit kvarsda o'ldhami 0,3-0,4 mm gacha boradigan alohida donalarni, massiv tuzilishdagi 4x12 mm o'ldhamli mikrotomirchalar va uyasimon ajratmalarni hosil qiladi. Piritning ba'zi donalarida markazitning mayda donalari (0,04 mm dan kichik) mavjud. Piritning xalkopirit bilan bir qancha qo'shloqlari kuzatiladi. Uning ajratmalari shakli noto'g'ri, o'ldhami 0,1x0,8 mm gacha. Temir gidrooksidlari kamroq piritning o'rmini egallaydi.

Hududdagi uran va noyob metall mavjud yotqizilarni mineralogik-geokimyoviy nanotexnologiyalar usuli yordamida o'rganish unda uran va noyob metallar bilan bog'liq ko'plab minerallar borligini ko'rsatib berdi. Noyob metallar bilan bog'liq oksidlar va fosfatlarning quyidagi minerallari hududda uchraydi: serianit, monatsit, ksenotim va ularning suvli minerallaridan rabdofan guruhi. Monatsit tarkibida Nd ning yuqori ko'rsatkichini ko'rishimiz mumkin Nd (17,41% gacha), shuningdek Gd (1,69% gacha), Pr (3,32% gacha), Sm (2,62% gacha) va Th (1,98% gacha), oz miqdorda esa Eu (1,12% gacha) va U (0,33% gacha). Ksenotim tarkibida esa Dy, Ho, Er, Y, Tb larni va uranning yuqori konsentratsiyasini ko'rishimiz mumkin (2,96% gacha) Th siz.

Noyob metallar jumladan, temir va marganetsning oksidlari va gidrooksidlarida keng tarqalgan – gidrogyotit, psilomelan va uning boshqa romashenit ko'rinishida tasvirlanadi. Marganets oksidi - psilomelan tarkibi o'rganilganda bariy-romaneshit mavjud bo'lib, 7,40 dan 27,12 % gacha o'zgarishini ko'rsatdi. Fe, Cu, Ni va noyob metallarning V-Y konsentratsiyalarida temir oksidiga o'xshash kulsonit-(FeV2O4) mavjud (tarkibida quyidagilar ham uchraydi Ce, La, Pr, Nd, Sm, Gd)

Ustuk hududidagi noyob metallar va uranning minerallari ro'yxati

№	Mineral	Formula
1	Serianit	CeO2
2	La-serianit	
3	Monatsit	CePO4
4	La-Nd-Monatsit	
5	Rabdofan	(Ce,La,Nd)PO4*H2O
6	Ksenotim	YPO4
7	V-Ce-La-Nd-Fe-Ca-ксенотим	
8	Nolanit	Fe3V8O18
9	Y-nolanit + P3O	
10	Kulsonit	FeV2O4
11	Psilomelan	MnO2
12	Romashenit	(MnBa)O2
13	Ce-psilomelan	
14	Tuyamunit	Ca(UO2)2(VO4)2 * 6H2O
15	Brannerit	UTi2O6
16	V-Fe-brannerit	
17	Uranitit	UO2
18	Koffinit	USiO2
19	Pirit	FeS2
20	Pirrotin	FeS1-x
21	Molibdenit	MoS2
22	Sfen	CaTi(SiO4)
23	Ilmenit	FeTiO2
24	Gyotit	FeOOH
25	Gidrogyotit	FeOOH*H2O

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, Ustuk ma'danli maydonida o'tkazilgan ishlar bo'yicha, uran va boshqa nodir metallar bilan ma'danlashuvi to'g'risida ma'lumot berdi. Dala tadqiqotlarida tog' jinslari bo'yicha radioaktiv elementlarning taqsimlanishi o'rganildi. Tadqiqotlar natijasida uranga boy-vanadiyli mineralizatsiya hamda karnotit-tyuyamunit turkumidagi ikkilamchi minerallardan tarkib topganligi aniqlandi. Shuningdek uran va nodir yer elementlarining birlamchi minerallari metamorfogen kvarslanish frontida tog' jinslari uran va nodir yer elementlari bilan boyishi amalga oshgan, skarnoidlarda esa kvarslanish bo'yicha qulay muhit (geokimyoviy to'siq) vujudga kelgan va ma'danli cho'kish amalga oshganligini ko'rishimiz mumkin. Birlamchi ma'danlarda uran va nodir yer elementlarining tashuvchilari 91,25% seriy, lantan, prazeodim va neodim oksidlaridan iborat quyidagilar aniqlandi: ittrotitanit, apatit, rutil, leykoksen, ortit, uraninit, monatsit, ksenotim. Hududda temir sulfidlari va gidrooksidlariga ega kvarsli ma'dan namoyondalari yoritilgan.

ADABIYOTLAR

1. Полькин С.И. Обогащение руд и россыпей редких металлов. М., Недра, 1967.
2. Лазаренко Е.К. Курс минералогии. Издание второе. М., «Высшая школа», 1971.
3. Коноплев А.Д., Коротков В.В., Костиков А.А. и др. Геологопромышленные типы урановых месторождений стран СНГ. М., Изд. ВИМС, 2005.
4. Руденко А.А. Методика лабораторных геотехнологических испытаний урановых руд месторождений гидрогенного типа ГП НПЦ «Урангеология». Ташкент, 2007.
5. Рябчиков Д.И., Сенявин М.М. Аналитическая химия урана. М., Изд. Академии наук СССР, 1962.
6. Язиков В.Г., Забазнов В.Л., Петров Н.Н. и др. Геотехнология урана на месторождении Казахстана. Алматы, Изд. Алматы, 2001.



УДК: 551.1

Азиза ТУРСУНОВА,

ТГТУ им.И.Каримова, доктарант кафедры «Геология и геофизика нефти и газа»

E-mail: azizaabidova1994@mail.ru

Марина ЮЛДАШЕВА,

Заведующая лабораторией Института геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений г. Ташкент. к.г.-м.н., доц.

E-mail: yuldasheva@ing.uz

Хурийд АБИДОВ,

ИП ООО «Surhangas chemical» г. Ташкент. к.г.-м.н., доц.

E-mail: geods@bk.ru

По рецензии проф.кандидат геологических наук А.Юсуповой

**MODERN PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF GEOLOGICAL EXPLORATION USING THE
THERMOGEOCHEMICAL METHOD IN THE KELIF-SARYKAMYSH ZONE OF LOCAL UPLIFTS IN THE
SURKHANDARYA REGION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Abstract

The article is devoted to the problem of considering the prospects for searching for hydrocarbons in the underthrust deposits of the Avghan-Tajik depression, taking into account new geological and geophysical information obtained as a result of geological exploration work on the Kelif-Sarykamyshev license area of the Republic of Tajikistan, including the drilling of a prospecting and appraisal well on the Shakhriyav subthrust structure and on the recommendation to carry out a method for identifying channels of deep heat and mass transfer (HTMT) in this area, with which the places of accumulation of hydrocarbons (CH) are associated. Anomalous zones of heat flow and elevated areas of geochemical indicators are established by using thermogeochemical surveys.

Key words: Formation of hydrocarbons, oil and gas region, geological exploration, Surkhandarya region, forecast hydrocarbon resources, channels of deep heat and mass transfer.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SURXONDARYO VILOYATIDAGI MAHALLIY KO'TARILISHLARNING
KELIF-SARIQAMISH ZONASIDA TERMOGEOKIMYO USULI YORDAMIDA GEOLOGIYA-QIDIRUV
ISHLARINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY ISTIQBOLLARI**

Annotatsiya

Mazkur maqola Avg'on-Tojik pasttekisligining yer osti konlarida uglevodorodlarni qidirish istiqbollari ko'rib chiqishga, mahalliy ko'tarilishlarning Kelif-Sariqamish zonasida geologik-qidiruv ishlari natijasida olingan yangi geologik va geofizik ma'lumotlarni hisobga olishga bag'ishlangan. ushbu sohada uglevodorodlar (CH) to'planish joylari bilan bog'liq bo'lgan chuqur issiqlik massasi harakatlanuvchi kanallarini (CHIMXK) aniqlash usulini qanday amalga oshirish bo'yicha tavsiyalar, issiqlik oqimining anomal zonalari va geokimyoviy ko'rsatkichlarini baland joylarini termogeokimyoy metodi yordamida aniqlash mumkunligiga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Uglevodorodlarning hosil bo'lishi, neft-gazli rayon, geologiya-qidiruv, Surxondaryo viloyati, uglevodorod xomashyosining bashoratli resurslari, chuqur issiqlik va massa uzatish kanallari.

**СОВРЕМЕННОЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ С ПОМОЩЬЮ
ТЕРМОГЕОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ В КЕЛИФ - САРЫКАМЫШСКОЙ ЗОНЫ ЛОКАЛЬНЫХ
ПОДНЯТИЙ СУРХАНДАРЬНСКОМ РЕГИОНЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению перспективы поиска УВ в поднадвиговых отложениях Авгано-Таджикской впадины, с учетом новой геолого-геофизической информации, полученной в результате проведения геолого-разведочных работ на лицензионной площади Келиф-Сарыкамыш Республики Таджикистан, и о рекомендации по проведению метода выделения каналов глубинного тепломассопереноса (ГТМП) в этом площади, с которыми связываются места скопления углеводородов (УВ). Аномальные зоны теплового потока и повышенных участков геохимических показателей устанавливаются путем применения термогеохимической съемки.

Ключевые слова: Формирование углеводородов, нефтегазоносный регион, геологоразведочные работы, Сурхандарьинский регион, прогнозные ресурсы углеводородного сырья, каналов глубинного тепломассопереноса.

Введение. Сурхандарьинский регион является одним из пяти нефтегазоносных регионов Республики Узбекистан с доказанной промышленной нефтегазовой продуктивностью в стратиграфическом диапазоне от средне-верхнеюрского возраста до верхнепалеогенового включительно [1]. Приведены общий обзор по региону, история геолого-геофизической изученности, литолого-стратиграфическая характеристика разрезов, тектоническое строение, нефтегазоносность, стратиграфическая и тектоническая приуроченность месторождений, их фазовый состав. Рассмотрены история освоения региона, результаты геологоразведочных работ, в том числе проводимых инвесторами, количество открытых месторождений, их ранжирование по типам флюидов, степени освоения. Выделены приоритетные стратиграфические комплексы пород и территории для дальнейших геологоразведочных работ. Дальнейшая

нефтегазоносность региона обосновывается наличием перспективных ловушек, а также приведенными перспективными и прогнозными ресурсами углеводородного сырья по стратиграфическим комплексам: средне-верхнеюрского, нижнемелового, верхнемелового и палеогенового возрастов, что свидетельствует о целесообразности проведения геологоразведочных работ на нефть и газ в Сурхандарьинском регионе Республики Узбекистан [2].

Байсунский инвестиционный блок располагается в северо-западной части

Афгано-Таджикской нефтегазоносной впадины на территории Узбекистана. Впадина охватывает территории Узбекистана, Таджикистана, Афганистана и юго-западной части Туркменистана [3].

Литература и методология. В 1930 году, в результате геологического картирования, в восточной части блока были обнаружены проявления нефти в родниках из Бухарских известняков в районах Когнисай и Шакарлик-Астана. Проявления нефти сыграли значительную роль по проведению разведочного бурения в Сурхандарьинской области начиная с 1932 года [4].

Первое открытие нефти (1935 год) было сделано в Сурханском Блоке, примыкающим к Байсунскому Блоку пробурив разведочную скважину №1 Хаудак в Бухарских известняках (150 - 200 метров от поверхности). До настоящего времени в блоке было открыто только газовое месторождение Гаджак. Однако в Сурхандарьинской области всего было открыто двенадцать нефтяных и два газовых месторождений (Гаджак и Лалмикар). Оцененные запасы нефтяных и газовых месторождений составляют до 24млн. баррелей нефти и 1.3 триллиона стандартных кубических Футов газа, соответственно. По площади были отработаны многочисленные сейсмические профили 2Д, однако, качество данных, в общем, весьма низкое.[5] Многие исследователи (О.С. Вялов, 1939 год; С.Н. Симаков, 1952 год; А.Г.Бабаев, 1959 год; В.Д.Ильин и др., 1959 год; Е.А. Репман, 1964 год; Е.М. Абетов, 1965 год; Ю.Н. Андреев, 1969 год; В.Д.Ильин, 1969 год; Н.Е. Минакова и др., 1975 год) занимались с изучением литологии и составлением стратиграфических схем осадочного чехла южного Узбекистана и его прилегающих районов. Характеристика пород осадочного чехла дается на основе работ вышеуказанных авторов.

Меловой разрез выходит на поверхность в пределах антиклинории Байсун- Кугитангтау, Келиф-Сарыкамышского поднятия и хребта Бабатаг. Этот разрез был пройден скважинами в пределах ряда районов блока.

Четвертичные осадочные породы в Сурхандарьинской Мегасинклинали встречающиеся на различных свитах неогена и палеогена обычно широко распространены. Эти отложения состоят из лесса, лессовидных суглинков, песков и галечника. Общая мощность изменяется от десяти сантиметров до 150-180 метров. Нижнее-среднеюрские материнские породы - газоносные, что доказано многочисленными газовыми месторождениями в Амударьинской Впадине. Генерация нефти из среднеюрских морских отложений возможна, однако она не была подкреплена достаточными данными. Проявление нефти из верхнебатских алевролитов в АТВ наблюдалось в скважине Шаргунь-7 и эта нефть содержала в своем составе: серу, 28%, парафин: 3,5%, асфальтины: 1,8% смолу: 14,6%. Имеются проявления битума в угольных пластах Шаргуна, Байсуна, Шабашека, Сарияси и других (Т.А. Сафронов, 1988 год). Акрамходжаев и др. (1975) предположили, что нефть генерированная из верхнеюрских материнских пород в АТВ преобразовалась в газ и конденсат посредством катагенетического процесса [6].

Результаты. В результате предыдущих разведочных работ проведенных НХК "УЗБЕКНЕФТЕГАЗ" на данный момент в фонде имеется пять подготовленных структур:

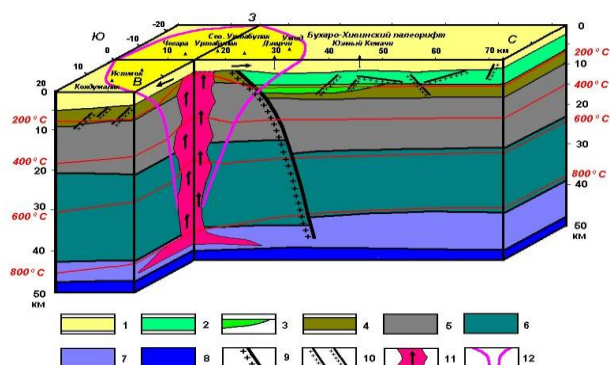
- Кизылкия - пробурена и скважина остановлена в нижнем мелу (целевой объект- верхняя юра)
- Бердибай - не пробурена (целевой объект- верхняя юра)
- Байсун - не пробурена (целевой объект- нижний мел)
- Игарчи - не пробурена (целевой объект- нижний мел)
- Янги - Хаят - не пробурена (целевой объект- нижний мел).

На структуре Кизылкия скважина №1 была преждевременно остановлена на глубине 3577 м, в нижнем меле, из-за проблем бурения, таким образом, целевой объект не вскрыт. До настоящего времени было пробурено всего 54 скважины в пределах Байсунского Блока глубиной от 1544 до 4672 метров для изучения продуктивности коллекторов Палеогена, Мелового и Верхней Юры. Из этого количества 29 скважин были пробурены на площади Гаджак. Однако большая часть скважин преждевременно были остановлены из-за геологической неопределенности и буровых проблем.

Размер блока составляет около 115 км в длину и 15 - 50 км в ширину, охватывая площадь около 3980 км², включая 915 км² горной местности которая составляет основную проблему для проведения сейсмических и буровых работ. Высота поверхности блока над уровнем моря колеблется в пределах от 500 до 2900 метров выше уровня моря.

Цель настоящего исследования является региональное геологогеофизическое изучение Байсунского Блока и его окрестностей с целью понимания тектонического строения, эволюции впадины и нефтегазоносных систем. Кроме того, исследование также предназначается для идентификации имеющихся нефтегазоносных комплексов и выявления новых нефтегазоносных концепций в районе. Результаты будут использованы в качестве основы для будущих разведочных работ в блоке.

Обсуждение. Термогеохимические полевые работы проводятся на стадии обобщения выполненных ранее геолого-геофизических исследований для разработки бизнес-планов по постановке поисково-разведочных работ на открытие новых месторождений нефти и газа [7].



1- рис. канал глубинный тепломассопереноса(ГТМП) в эксплуатации под рудником Ортабулок (составили А.А. Абидов, Ф.Г. Долгополов, А.А. Поликарпов, 2002)

1 – Мезозойско-кайнозойский чехол; 2 – верхний рифтовый комплекс; 3 – нижний рифтовый комплекс; 4 – основание до рифта; 5 – кристаллизованный фундамент, 6 – нижняя кора; 7 – реликтовый мантийный диапир, 8 – верхняя мантия, 9 – разрывные разломы, прорвавшие кору; 10 – прерывистые разломы в верхней части коры; 11 – глубинный канал перемещения тепломассы; 12 – граница аномальной термогеохимической зоны.

Термогеохимический метод основан на проведении комплекса недорогостоящих и быстро выполняемых полевых исследований по изучению теплового потока и геохимических особенностей недр по эманациям ювенильных газов.[8] На основе обработки и анализа результатов полевых наблюдений, после выполнения соответствующих геохимических, термодинамических, гидрогеологических, петролого-минералогических лабораторных исследований выделяются наиболее нефтегазоперспективные локальные участки, где в последующем необходима концентрация полевых геофизических работ по выявлению структур под бурение.

На геоэлектрических разрезах 2-D инверсии МТ-поля, где глубина исследования 15000 м, начиная с глубины 4000 м, среди очень высокоомных пород палеозоя прослеживается субвертикальная проводящая аномальная зона, увязываемая с каналами ГТМП.[9] Как видно, полученные данные подтверждают утверждение о том, что проводящие аномальные зоны связаны с вертикальными каналами проницаемости в доюрских образованиях и простираются на большие глубины (рис1).

Вероятно, эти аномальные зоны проводимости, приуроченные к ослабленным зонам разломов, образуются под влиянием восходящих флюидопотоков, приводящих к изменению физических свойств осадочных пород.[10]

Закключение. Таким образом, в заключении можно отметить что в связи с появлением новых представлений о генезисе УВ, для поисков их залежей необходимо использование нетрадиционных методов, основным из которых является метод термогеохимической съёмки выявления аномальных зон проявления каналов ГТМП.

Потому что этот метод считается наиболее оптимальным и дает очень точные результаты при его комплексном проведении с геофизическими методами разведки при поиске перспективных месторождений нефти и газа.

Исследования, проведенные с использованием этого метода, показывают, что электроразведочные работы методом МТЗ на участках, выявленных термогеохимической съёмкой, с большой достоверностью подтверждают наличие каналов ГТМП на основе различий электропроводности в геологическом разрезе (в случае исследуемого региона до глубины 14 км).

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юлдашев Г.А., Сорокотяга Л.П. Применение современных электроразведочных методов для обнаружения каналов глубинного тепломассопереноса. // Узбекский журнал Нефти и газа (NeftvaGazjurnali) 2014.Май. Специальный выпуск. С.106-114.
2. Шляховский В.А. Выявление неоднородностей в литосфере как источников формирования залежей УВ // Научно-технический журнал «Георесурсы» 2010. 2 (34). С.35-38..
3. Акрамходжаев А.М., Эгамбердыев М.Э., Юртаев Ю.С., Яковец Ю. А., 1975, Геолого-геохимические предпосылки нефтегазоносности юго-восточной и центральной части Средней Азии, Ташкент, Фан.
4. Абидов А.А., Долгополов Ф.Г. Принципиальная модель микстгенетической схемы природного синтеза углеводородов. // Доклады Российской Академии наук. 2004. Т.396. №3.
5. Варенцов М.И., Алешина З.И., Корниенко Г.Е., 1977, Тектоника и нефтегазоносность Таджикской впадины, Москва, Наука.
6. Акрамходжаев А.М., Авазходжаев Х.Х., Эгамбердыев М.Э., Симоненко И.А., Исматуллаев Х.К., Киршин А.В., 1977, Нефтематеринские породы Узбекистана и методика определения их генетического потенциала, Москва, Недра
7. Абидов А.А. Генезис нефти и газа и методика поисков их местоскоплений. Ташкент: изд-во «Фан» АН РУз, 2010.258 с.
8. Поликарпов А.А. Термодинамические модели каналов ГТМП флюидов в осадочную толщу и их связь с размещением скоплений УВ // Материалы 6 Междунар. Конференции по нефти и газу 23-24 мая Ташкент. 2002. С.253.
9. Абидов А.А. Нефтегазоносность литосферных плит. Ташкент: Фан, 1994. – 128 с.
10. Абидов А.А. Генезис нефти и газа и методика поисков их местоскоплений. Ташкент: изд-во «Фан» АН РУз, 2010. - 126 с.



UDK: 528.1:008(575.1)

Sunnatilla UVRAYIMOV,
O'zMU tayanch doktoranti
E-mail: u.uvrayimov@nuu.uz
Shavkat PRENOV,
O'zMU dotsenti v.b., PhD
E-mail: shavkat04@mail.ru
Aziza IBRAIMOVA,
O'zMU dotsenti, g.f.n.
E-mail: azizaibraimova983@gmail.com

Qoraqalpoq davlat universiteti dotsenti, Dsc Reymov P.R. taqrizi asosida

ISLOM SIVILIZATSIYASI MADANIY MEROS OBYEKTLARINI GAT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA XARITAGA OLISHNING AYRIM JIHATLARI

Аннотация

Hozirgi vaqtda Islom sivilizatsiyasi madaniy meros obyektlarini turli masshtablardagi mavzuli xaritalarda aks ettirish zamonaviy ilm-fanning rivojlanayotgan va juda istiqbolli sohasi hisoblanadi. Bugungi kunga qadar madaniy meros obyektlarini xaritaga olishning aniq usullari hali uncha takomillashib ulgurmagan, hozirda ularni mavjud usullar asosida ishlab chiqishning ayrim nazariy va amaliy masalalari ko'rib chiqilmoqda. Shunga ko'ra, mazkur maqolada islom sivilizatsiyasi madaniy meros obyektlarining GAT dasturlari asosida geoma'lumotlar bazasini hamda ularning shartli belgilar bankini shakllantirish bo'yicha bir qator namunalar taklif etilgan. Undan tashqari, O'zbekistonda mavjud diniy madaniy-ma'rifiy meros obyektlarini xaritaga olishda zaruriy tasniflar ishlab chiqilib, ular orqali xaritada ko'rsatiladigan belgilar tizimi masshtablar bo'yicha mos guruhlariga ajratib chiqilgan. Kartografik tasvirlash usullari orqali xaritada ko'rsatiladigan shartli belgilar guruhlarining o'lchamlari masshtablar qatorining o'zgarishiga bog'liq holda hisoblab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Islom sivilizatsiyasi, madaniy meros obyektlari, GAT texnologiyalari, xaritaga olish, shartli belgilar banki, madaniy meros obyektlarining toifalari, veb servislar.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ИСЛАМСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

В настоящее время отображение объектов культурного наследия исламской цивилизации на тематических картах различного масштаба является развивающейся и весьма перспективной областью современной науки. На сегодняшний день еще не разработаны конкретные методы картографирования объектов культурного наследия, и в настоящее время рассматриваются некоторые теоретические и практические вопросы их разработки на основе существующих методов. Соответственно в данной статье предлагается ряд примеров формирования базы геоданных объектов культурного наследия исламской цивилизации на основе ГИС программ и банка их условных обозначений. Кроме того, были разработаны необходимые классификации для картографирования объектов религиозного и культурно-просветительского наследия Узбекистана, а система знаков, отображаемых на карте, разбита на соответствующие группы по масштабу. Размеры групп условных знаков, отображаемых на карте способами картографического изображения, рассчитываются в зависимости от изменения масштабного ряда.

Ключевые слова: Исламская цивилизация, объекты культурного наследия, ГИС технологии, картографирование, банк условных знаков, категории объектов культурного наследия, веб-сервисы.

SOME ASPECTS OF MAPPING CULTURAL HERITAGE OF ISLAMIC CIVILIZATION ON THE BASIS OF GIS TECHNOLOGIES

Annotation

At present, the display of objects of cultural heritage of Islamic civilization on thematic maps of various scales is a developing and very promising area of modern science. To date, specific methods for mapping cultural heritage objects have not yet been developed, and some theoretical and practical issues of their development based on existing methods are considered. Accordingly, this article proposes a number of examples of the formation of a geodatabase of cultural heritage objects of Islamic civilization based on GIS programs and a bank of their symbols. In addition, the necessary classifications were developed for mapping objects of religious, cultural and educational heritage of Uzbekistan, and the system of signs displayed on the map was divided into appropriate groups by scale. The sizes of groups of symbols displayed on the map by means of a cartographic image are calculated depending on the change in the scale series.

Key words: Islamic civilization, cultural heritage objects, GIS technologies, mapping, symbol bank, categories of cultural heritage objects, web services.

Kirish. Ma'lumki, dunyoning turli qismlarida turli davrlarga tegishli kishilik jamiyati taraqqiyotini aks ettiruvchi juda ko'plab moddiy va nomoddiy madaniy meros obyektlari mavjud. Ular orasida turli sivilizatsiyalar, xususan Islom sivilizatsiyasi bilan bog'liq obyektlar ko'plab uchraydi. Mamlakatimizda ham Islom sivilizatsiyasi madaniy meros obyektlarining ilk

shakllanishishi milodiy VII asrlarga borib taqaladi, ya'ni aynan shu davrda Islom dini O'zbekistonning hozirgi hududlariga kirib kelgan. Qariyb 14 asr davomida butun dunyo, jumladan hozirgi O'zbekiston hududlarida ko'plab moddiy madaniy meros obyektlari shakllandi, ularning aksariyati bizgacha yetib kelmagan va bir qismigina bugungi kunda ham saqlanib, o'zining madaniy qimmatini bilan yuqori ahamiyat kasb etib kelmoqda.

Tadqiqot maqsadi islom sivilizatsiyasi madaniy meros obyektlarining geoma'lumotlar bazasini va shartli belgilar bankini ishlab chiqishdan iborat.

Bunda qator vazifalarning yechimini topish zarur bo'ladi:

– islom sivilizatsiyasi madaniy meros obyektlari to'g'risida geoma'lumotlar bazasini shakllantirish tamoyillarini ishlab chiqish;

– Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlardagi madaniy meros obyektlari turini aniqlash va ular asosida mavzuli xarita legandasini (shartli belgilar bankini) GAT dasturlari asosida ishlab chiqish.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Madaniy meros obyektlarining madaniy-tarixiy qiymatini baholashning turli usullari S.V.Zelenova, A.V.Slabuxa, O.I.Prutsin, A.P.Sergeeva, S.A.Stureiko, Yu.Yu.Kurashov va boshqa ko'plab tadqiqotchilar ishlarida keltirilgan. Xorijda madaniy meros obyektlarini baholashning turli usullari mavjud bo'lib, ular birinchi navbatda bir-biridan ishlab chiqarish maqsadlariga ko'ra farqlanadi.

Madaniy meros obyektlari mavzusidagi xaritalarni tuzishda veb texnologiyalardan foydalanish an'anaviy usulga qaraganda ancha ko'proq natija berishi ko'pgina xorijiy olimlar ishlaridan ma'lum. Jumladan, A.O.Lebzak tomonidan ishlab chiqilgan "Novosibirsk viloyatining madaniy merosi" nomli kartografik veb platformasi ham aynan veb texnologiyalar asosida yaratilgan kartografik platforma hisoblanadi. Ushbu kartografik veb-servis GeoMixer veb GAT platformasi asosida yaratilgan bo'lib, u yerga ma'lumotlarning elektron shakllari veb muhitga eksport qilish yordamida yuklangan. Bu yerda mavzuli kontent elementlarini qo'llash geokodlash orqali amalga oshirilgan, kartografik veb servisni yaratishga sarflangan vaqtmi sezilarli darajada qisqartirgan. Umuman olganda, A.O.Lebzak tomonidan yaratilgan veb platforma internet orqali ishlash uchun mo'ljallangan va unda xaritaning interaktivligiga alohida e'tibor berilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Obyektlar va hodisalar haqidagi geofazoviy ma'lumotlar, boshqa ma'lumotlar kabi, agar ular subyekt tomonidan tushunilsa, kognitiv qiymatga ega bo'ladi [6]. Ma'lumotlarning vizual tasviri, shu jumladan, kartografik tasvirlardagi vizualizatsiya tushunchasini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi [1, 2].

Hozirgi vaqtda geofazoviy bilimlarni xaritalarda aks ettirish kartografiya fanining rivojlanayotgan va juda istiqbolli sohasi hisoblanadi [8]. Bugungi kunga qadar madaniy meros obyektlarini xaritaga olish usullarini takomillashtirish dolzarb masala hisoblanadi. Shunga ko'ra, ular nafaqat ma'lumotni, balki ular haqidagi geofazoviy bilimlarni ham aks ettirishga imkon beradi.

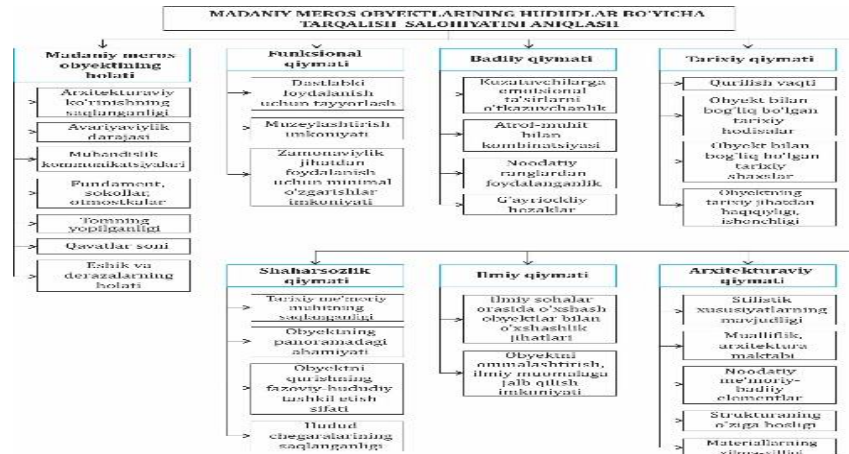
Madaniy meros obyektlari to'g'risida nafaqat geofazoviy bilimlarni xaritaga olish usulini ishlab chiqish, balki ularni yig'ish va vizuallashtirish jarayonini maksimal avtomatlashtirish ham talab qilinadi [9]. Bundan tashqari, kartografik ishlar ko'pincha ma'lumotlar bazalari asosida tuziladi, shu bois geofazoviy bilimlarni xaritada aks ettirish uchun geoma'lumotlar bazasini yaratiladi.

Tarixiy va madaniy qiymatni baholashda qo'llaniladigan qiymatning eng keng tarqalgan toifalarini aniqlash uchun me'moriy yodgorliklarning qiymatini baholashning bir nechta usullari tahlil qilindi, natijalari 1-rasmda ko'rsatib o'tildi.



1-rasm. Arxitektura yodgorliklarining tarixiy-madaniy qiymatini baholash

Rasmda ko'rsatilganidek, eng keng tarqalgan qiymat toifalari, ular asosida me'moriy meros yodgorliklarining tarixiy va madaniy qiymatini turli usullarda baholash tarixiy, shaharsozlik, me'moriy, ilmiy, badiiy va funksional qadriyatlarini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, tahlil natijalari kamroq tarqalgan qiymat toifalarini aniqlash imkonini ham beradi. Xuddi shunday, madaniy meros obyektlarining boshqa turlari uchun tarixiy va madaniy qiymatni baholash uchun qiymat toifalarini aniqlash mumkin.



2-rasm. Madaniy meros obyektining hududlar bo'yicha tarqalish xususiyati

Qiymat toifalarini tanlash va ularning ustuvorligi ko'p jihatdan madaniy meros obyektining turiga va madaniy meros obyektining qiymati qanday maqsadlarda baholanishiga bog'liq [7]. Baholangan qiymatning har bir toifasi eng mos atributni tanlash orqali uning raqamli qiymatini aniqlash uchun bir qator mezonlardan iborat bo'lib, ularning har biriga ma'lum ballar beriladi. Ko'pincha madaniy meros obyektlarining tarixiy-madaniy ekspertizasini o'tkazishda ballarni baholash usuli qo'llaniladi. Obyektlarning har bir toifasi bo'yicha mezonlarni belgilashda me'yoriy-huquqiy hujjatlardan, shuningdek, madaniy meros obyektlari qiymatini tarixiy-madaniy baholashning amaldagi usullaridan foydalanilgan. 2-rasmda me'moriy meros obyekti misolida hududning fazoviy rivojlanishi uchun madaniy meros obyektlarining imkoniyatlarini aniqlashdan iborat bo'lgan tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan muammoning sxematik modeli keltirilgan.

Tahlil va natijalar. Vazirlar Mahkamasi qarori bilan tasdiqlangan Moddiy madaniy merosning ko'chmas mulk obyektlari milliy ro'yxatiga ko'ra, 2021 yil 1 yanvar holatiga respublika bo'yicha jami 8 ming 208 ta moddiy madaniy merosning ko'chmas mulk obyektlari mavjud. Ularning hududlar bo'yicha taqsimlanishi quyidagicha: Samarqand – 1607 ta; Qashqadaryo – 1468 ta; Buxoro – 829 ta; Toshkent – 828 ta; Surxondaryo – 561 ta; Navoiy – 437 ta; Jizzax – 427 ta; Andijon – 422 ta; Farg'ona – 376 ta; Toshkent shahar – 354 ta; Qoraqalpog'iston Respublikasi – 288 ta; Namangan – 274 ta; Xorazm – 259 ta; Sirdaryo – 78 ta.

Milliy ro'yxatga muvofiq, O'zbekistonda jami moddiy madaniy meros ko'chmas mulk obyektlarining 4757 tasi arxeologiya yodgorliklari, 2223 tasi arxitektura yodgorliklari, 703 tasi monumental san'at yodgorliklari, 525 tasi diqqatga sazovor joylardir. Ular orasida arxeologiya yodgorliklari eng yuqori ulushga ega bo'lib, ushbu guruh jami moddiy madaniy meros obyektlarining qariyb 58,0 foiziga teng. Arxeologiya yodgorliklarining aksariyati Qashqadaryo, shuningdek, Samarqand viloyatlariga to'g'ri keladi. Ushbu hududlarda mos ravishda mamlakat jami arxeologiya yodgorliklarining 25,0 va 20,7 foizi to'plangan. Aynan ushbu viloyatlarda respublikadagi eng qadimiy arxeologik yodgorliklar qayd etiladi. Arxeologiya yodgorliklari soni bo'yicha Sirdaryo (18 ta), Xorazm (44 ta) viloyatlari, Toshkent shahri (23 ta) oxirgi o'rinlarni egallaydi.

Arxitektura yodgorliklari bo'yicha Samarqand va Buxoro viloyatlari alohida ajralib turadi. Bu qadimiy Samarqand va Buxoro shaharlarining ushbu hududlarda joylashganligi bilan izohlanadi. Aksincha ko'rsatkichlar Toshkent (7 ta), Sirdaryo (14 ta), Surxondaryo (36 ta) va Navoiy (51 ta) viloyatlarida qayd etilgan. Monumental san'at yodgorliklarida bu kabi keskin hududiy tafovutlar kuzatilmaydi, faqatgina Namangan viloyatida ularning soni atigi 8 tani tashkil etadi, qolgan hududlarning ko'rsatkichlari nisbatan teng hisoblanadi [5].

Diqqatga sazovor joylar Toshkent shahri va Jizzax viloyatidan tashqari barcha hududlarda ro'yxatga olingan. Diqqatga sazovor joylarga tabiat va inson ijodining mushtarak mahsuli, shuningdek tarixiy, arxeologik, shaharsozlik, estetik yoki antropologik qimmatga ega bo'lgan hududlar, shu jumladan xalq hunarmandchiligi maskanlari, tarixiy manzilgohlar yoki shaharsozlik plani markazlari va tarixiy (shu jumladan harbiy) voqealar, yodgorliklar, atoqli tarixiy shaxslarning hayoti bilan bog'liq bo'lgan inshootlar, xotira joylari, tabiiy landshaftlar, shuningdek ko'hna shaharlar, shahristonlar, manzilgohlar, qarorgohlar inshootlarining madaniy qatlamlari, qoldiqlari, marosimlar o'tkaziladigan joylar kiritiladi. Bunday obyektlar soni bo'yicha respublikada Toshkent viloyati yaqqol yetakchilik qiladi (jami 167 ta). Bu yerda Shayx Umar Vali Bog'istoniy, Chinor ziyoratgohi, Zangi ota majmuasi, Oqtoshbuva, Zarkent ota, So'qoq buva kabilar alohida ajralib turadi.

Madaniy merosni xaritada olish so'nggi yillarda mavzuli xaritada yangi yo'nalishga aylanib bormoqda. Ayniqsa, turizm va uning turlarini rivojlanishida madaniy meros obyektlarini turlari bo'yicha turistik marshrutlarni shakllantirishda, jumladan, diniy turizmni tashkil etishda kartografik metodlarning o'rini alohida ta'kidlab o'tish joiz. Madaniy meros obyektlarini xaritaga olishning ikkita muhim tarkibiy qismlari mavjud bo'lib, ular tarixiy va madaniy meros obyektlarini turlari bo'yicha xaritaga tushirishdir.

Yuqoridagilarga asoslanib madaniy meros obyektlarini xaritaga tushirish bo'yicha bajariladigan ishlarni bir necha guruhlariga ajratish mumkin:

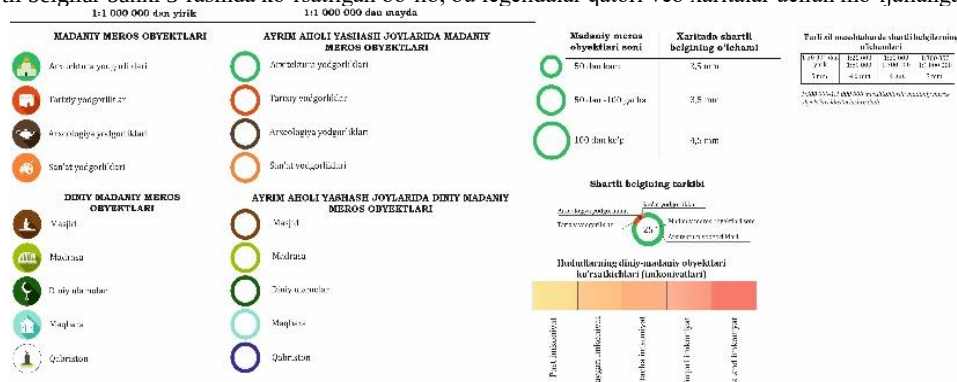
- insoniyat jamiyati mavjud bo'lgan madaniy muhitning o'ziga xosligini kartografik tadqiqot metodlarini qo'llash orqali ko'rsatish;

- tarixiy va madaniy meros obyektlarining fazoviy hududiy o'rini aniqlash;

- xaritaga olinayotgan obyektlar insoniyat tarixida va jamiyatda qanday o'rinni egallaganligi hamda ulardan oqilona foydalanish yo'llarini ishlab chiqish to'g'risida kelajak avlodga ma'lumot qoldirish;

- madaniy merosni muhofaza qilish bo'yicha ishlab chiqilgan yo'l-yo'riqlarni interaktiv targ'ib qilishdan iborat.

Madaniy meros obyektlari xaritalarining legendalarini tuzishda xaritaning masshtabiga alohida e'tibor beriladi. Agarda respublika miqyosida madaniy meros obyektlari mavzusida xarita yaratilayotgan bo'lsa hududning alohida xususiyatlarini va u yerdagi obyektlarning turlarini, sonini inobatga olgan holda 1:1 000 000 dan mayda masshtab tanlab olinadi. Undan tashqari, xaritadan foydalanish maqsadlarini, o'lchamlarini ham hisobga olish talab etiladi. Mayda masshtabli xaritalar uchun taklif etiladigan shartli belgilar banki 3-rasmda ko'rsatilgan bo'lib, bu legendalar qatori veb xaritalar uchun mo'ljallangan.



Shartli belgilar bankidagi namunalar asosida umumiy madaniy meros obyektlarining shakllari (simvollari) ishlab chiqildi. Har bir madaniy meros obyektlarining turlaridan kelib chiqib, alohida tasvir tanlab olindi. Bu kabi shakllarni yaratishda vektor grafikasining imkoniyatlaridan keng foydalanildi.

Umumiy madaniy meros obyektlarining shartli belgilariga asoslanib, diniy madaniy meros obyektlarini ajratib oldik. Mazmuni bo'yicha diniy madaniy meros obyektlari arxitektura (me'moriy) yodgorliklariga mansub bo'lib, ular masjid, madrasa, diniy ulamolar, maqbara va qabristonlardan tashkil topadi. Bu tasnif asosida ularning aniq sinfini ajratib olish mumkin. Undan keyin, geometrik belgilar asosida joydagi madaniy meros obyektlarining sonini ko'rsatib, har bir belgi xarita masshtabidan kelib chiqib, o'lchamlari qancha bo'lishi kerakligi ham alohida ishlab chiqildi. Hududlarning fazoviy rivojlanishiga qaratilgan maqsadlarda u yoki bu obyektidan foydalanish imkoniyati uning hududni fazoviy rivojlanishi uchun imkoniyatlarini baholash orqali aniqlanishi mumkin [11].

Xulosa va takliflar. Geofazoviy ma'lumot manbai sifatida xarita g'oyasining kengayishi va uning mazmunini zamonaviy texnologiyalar bilan qo'shilishi mavzuli kartografiya rivojlanishining yangi bosqichidan dalolat beradi. O'tkazilgan tadqiqot natijalari hududlarning fazoviy rivojlanishi va madaniy meros obyektlari haqidagi geofazoviy bilimlarni xaritaga olish uchun ishlab chiqilgan uslubiy yechimlardir. Tadqiqot jarayonida diniy madaniy meros obyektlarining geoma'lumotlar bazasi yaratilib, ular asosida shartli belgilar banki ishlab chiqildi va rasmiylashtirildi. Hududlarning geoma'lumotlar bazasini rivojlantirish uchun madaniy meros obyektlarining qiymat darajalari, turlari va mazmuni ishlab chiqildi. Madaniy meros obyektlari haqidagi geofazoviy bilimlarni kartografik asarlarda aks ettirish tamoyillari shakllantirildi.

Moddiy madaniy meros obyektlari holatini muntazam monitoring qilib borish, ta'mirtalab ahvolga kelib qolgan obyektlarni restavratsiya va konservatsiya qilish ishlariga to'g'ri ilmiy-tarixiy yondashish hamda bu jarayonda zamonaviy geografik axborot tizimlari (jumladan, geoinformatsion kartografiya) imkoniyatlaridan foydalanish, ushbu turga mansub obyektlarning geoma'lumotlar bazasini shakllantirish va muntazam to'ldirib, yangilab borish talab etiladi.

АДАБИЁТЛАР

1. Антонов Е.С. Геокогнитивные карты и технологии – новый этап в картографии // Вестник СГУГиТ. – 2020. – Т. 25, № 2. – С. 140–150.
2. Антонов Е.С., Лисицкий Д.В., Янкелевич С.С. Теоретико-методологическое представление прямого перехода от геоинформации к геознаниям // Вестник СГУГиТ. – 2021. – Т. 26, № 2. – С. 82–90.
3. Бердюгина Ю.М., Курашов Ю.Ю. Разработка критериев статуса объекта культурного наследия // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2016. – № 3. – С. 36–43.
4. Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 4 октябрдаги 846-сон қарорига 1-илова Моддий маданият меросининг қўчмас мулк объектлари Миллий рўйхати.
5. Ибраимова А.А. Ўзбекистонда моддий маданият мерос объектларининг таксимланиши ва уларни харитага олишнинг айрим масалалари // ЎзМУ хабарлари, 2022, 3/1/1 Табиий фанлар. – Тошкент – 2022. – 223-226 бетлар.
6. Карпик А.П., Лисицкий Д.В., Осипов А.Г., Савиных В.Н. Геоинформационно-когнитивная репрезентация территориальных ресурсов // Вестник СГУГиТ. – 2020. – Т. 25, № 4. – С. 120–129.
7. Курашов Ю.Ю. Критерии оценки объектов культурного наследия: культурно-исторический аспект и правовое решение // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2017. – № 4. – С. 40–44.
8. Лебзак А.О., Янкелевич С.С. Современные направления развития картографирования объектов культурного наследия // Вестник СГУГиТ. – 2021. – Т. 26, № 6. – С. 78–85.
9. Постников В.М. Анализ подходов к формированию состава экспертной группы, ориентированной на подготовку и принятие решений // Наука и образование. – 2012. – № 5. – С. 333–346.
10. Уврайимов С.Т. Ислом цивилизацияси маданият мерос объектларини харитага олишнинг айрим масалалари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти 59-жилд. – Тошкент, 2021 йил, 161-169 бет.
11. Шабаета Ю.И. Групповая экспертная оценка значимости факторов на основе использования метода парного сравнения // Инженерный Вестник Дона. – 2014. – № 4.



УДК: 552.143:551.762:553.98

Акрамиддин УМАРОВ,
и.о.профессор Национальный университет Узбекистана
E-mail: uakrom@mail.ru
Мадина САИДОВА,
Ташкентский государственный технический университет
Муҳандис геолог ИГИРНИГМ
E-mail: Caine-science@mail.ru
Хусниддин ЗАЙНИДДИНОВ,
Магистрант кафедры Геофизика Национальный Университет Узбекистана
Лола МАХКАМОВА,
Магистрантка кафедры Геохимия Национальный университет Узбекистана
E-mail: ladylola0607@gmail.com

Рецензент - М.С.Карабаев д.г.м.н. профессор Университет Геологических наук

ЛИТОЛОГО – ФАЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ДЕПРЕССИОННОГО ТИПА РАЗРЕЗА ЮРСКОЙ КАРБОНАТНОЙ ФОРМАЦИИ БУХАРА-ХИВИНСКОГО НЕФТЕГАЗОНОСТНОГО РЕГИОНА

Anotatsiya

На основе анализа геолого-геофизических материалов обосновывается литолого-фациальная структура, стратиграфическое положение высокогаммной пачки, развитой в депрессионной зоне юрской карбонатной формации, Бухара-Хивинского региона. Комплексный анализ и обобщение материалов по депрессионным типам разрезов показывает, что высокогаммная пачка пород состоит из различных по возрасту и генетическим особенностям образований, поэтому для использования принимается трехчленное возрастное деление отложений высокогаммной пачки.

Ключевые слова: литолого-фациальные особенности, карбонатная формации, депрессионные разрезы.

BUHORO-XIVA NEFTGAZLI HUDUDNING YURA DAVRI KARBONAT FORMATSIYASI KESIMINING GEOLOGIK TUZILISHI VA LITOLOGIK-FATSIAL XUSUSIYATLARI

Аннотация

Buxoro-Xiva hududining yura karbonat formatsiyasining hosil bo'lishida olib borilgan Geologik va geofizikaviy materiallar tahlili asosida ulardagi litofatsiyal tuzilishi, qatlamlarning yuqori gamma stratigrafik holati aniqlanadi. Bo'limlarning depressiya turlari bo'yicha materiallarni har tomonlama tahlil qilish va umumlashtirish shuni ko'rsatadiki, tog' jinslarining yuqori gamma birligi turli yoshdagi va genetik xususiyatlarga ega bo'lgan tuzilmalardan iborat, shuning uchun yuqori gamma birlik 'nsbpbskfhyb uch turli yoshga bo'lish va foydalanish uchun qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: litofasiya xususiyatlari, karbonat hosilalari, depressiya bo'limlari.

LITHOLOGICAL AND FACIAL FEATURES AND GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE DEPRESSION TYPE OF THE SECTION OF THE JURASSIC CARBONATE FORMATION OF THE BUKHARA-KHIVA OIL AND GAS REGION

Annotation

Based on the analysis of geological and geophysical materials, the lithofacies structure, stratigraphic position of the high-gamma member developed in the depression zone of the Jurassic carbonate formation of the Bukhara-Khiva region is substantiated. A comprehensive analysis and generalization of materials on depression types of sections shows that the high-gamma unit of rocks consists of formations of different age and genetic features, therefore, a three-term age division of the deposits of the high-gamma unit is accepted for use.

Key words: lithofacies features, carbonate formations, depression sections.

При освоении карбонатной формации (КФ) Бухаро – Хивинского нефтегазоносного региона (БХНГР) (рис.1) рядом с рифтогенными разрезами, где мощность карбонатных образований составляет 400-500 м, были вскрыты сокращенные типы разрезов общей мощностью 200-250 м, в кровле которых залегает пачка высокогаммных пород. Представлена эта пачка черными глинистыми и битуминозными известняками мощностью 5-30 м.

Большой вклад в изучение вещественного состава пород, стратификацию вскрытых разрезов, а также выявление закономерностей размещения различных генетических типов пород внесли такие исследователи, как Г.С. Абдуллаев, А.М. Акрамходжаев [3], Н.Х. Алимухамедов, М.Х. Арифджанов, П.У. Ахмедов, М.Ю. Ахмедова, А.Г. Бабаев [4], Э.Ю. Бегметов, В.И. Вето, В.И. Деревянко, М.Н. Дусмухамедов, А.Г. Ибрагимов, В.Д. Ильин, В.В. Корсунь, В.В. Курбатов, Х.Х. Миркамалов [1], А.Х. Нугманов, С.К. Салымова, З.С. Убайходжаева, Н.К. Фортунатова, Б.С. Хикматуллаев, С.Т. Хусанов, М.Э. Эгамбердыев и мн. др.

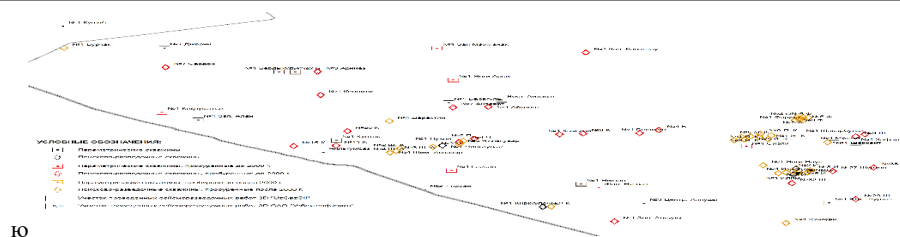


Рис. 1. Обзорная карта района работ.

Изучение строения КФ глубокопогруженных районов и, в частности, депрессионных связано с изучением естественных обнажений Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта (ЮЗОГ).

Депрессионные разрезы карбонатной формации выделены как Тюбегатанский, где хорошо прослеживаются глинистые и битуминозные сланцеватые известняки с аммонитами верхнего оксфорда и кимериджа, которые подстилаются толстослоистыми известняками с аммонитами среднего оксфорда и покрываются оленосной толщей мощностью до 800 м.

Подобный тип разреза вскрыт скважинами на площадях и месторождениях (Тойчи, Сев. Султанрабад, Сагиртау и др. и далее прослеживаются на территории БХНГР.

Верхняя часть разреза в обоих регионах выделена как хаджаипакская свита (до 8-10 м). Представлена она почти черными мелкослоистыми, сильно битуминозными, сланцеватыми, глинистыми известняками, с богатым комплексом аммонитов позднего оксфорда и кимериджа (Абдуллаев, 1986, 2004) [2].

Отложения свиты сложены темно-серыми, почти черными, микрослоистыми, глинистыми (20-30 %) и сильно битуминозными, рассланцованными карбонатно-терригенными породами. Известняки представлены пелитоморфными разновидностями, часто пиритизированными.

Отдельные пласты обогащены мелкоиздробленными (0,01-0,1 мм) детритовыми образованиями. Здесь широко распространены остатки фораминифер, остракод, радиолярий, спикул губок, двустворок, нередко фрагменты отпечатков рыб, а также спорово-пыльцевые комплексы.

В целом для отложений свиты характерно ритмичное чередование микрослоев, толщина которых измеряется долями мм. По их напластованию наблюдается большое количество сплюснутых отпечатков аммонитов, известковые раковины которых растворены и скопления разрушенных остатков аммонитов, принадлежащих к различным формам с сохранившейся радиальной структурой. Наиболее типичными для черных сланцев по закрытым территориям являются аммониты: *Ataxioceras* sp., *Orthosphinctes* sp., *Progeronia* sp., *Lithacoceras* sp., *Idoceras* sp., *Divisosphinctes bifurcatus* Enog. (определение Г.С. Абдуллаева). Этот комплекс хорошо сопоставим с аналогичным комплексом, распространенным в ЮЗОГ, возраст которого Н.В. Безносовым определен как позднеоксфорд-кимериджский (Ильин и др., 1976). Приведенные формы были широко распространены в палеобассейне океана Тетис в позднеоксфорд-кимериджское время.

В кровле свиты, также, как и в обнажениях, залегает маломощный пласт (1-2м) детритовых, комковато-водорослевых и онколитовых известняков, которые резко отличаются от черных сланцев как по вещественному составу, так и по условиям формирования. Сходство литолого-фациальных особенностей этих известняков с завершающей стадией формирования надрифовых образований кушабской свиты позволяет сопоставить их с ее кровельной частью.

Согласно изменениям мощностей ходжаипакской свиты можно выделить три подтипа разреза: биогермный, межбиогермный и предрифовый.

В межбиогермном подтипе (Кушаб, скв.1, Киркулоч, скв.1, Култак, скв.26, келек, скв.1 и др.) на основе палеонтологических данных выделены 3 секции разреза (рис.2):

- ходжаипакская свита, представленная микрослоистыми, глинистыми и битуминозными известняками с комплексом аммонитов, спор, пыльцы и двустворок позднего оксфорда и кимериджа, со средней мощностью 8-10 м;
- устрично-аммонитовый горизонт (УАГ), сложенный органогенными известняками мощностью 4-6 м с комплексом двустворок, брахиопод, гастропод и др., где широко развиты зональные аммониты среднего оксфорда;
- нижние слои ВГП, представленные массивными, менее глинистыми и битуминозными образованиями мощностью до 25-30 м и более с комплексом фауны среднего оксфорда аналогичной УАГ.

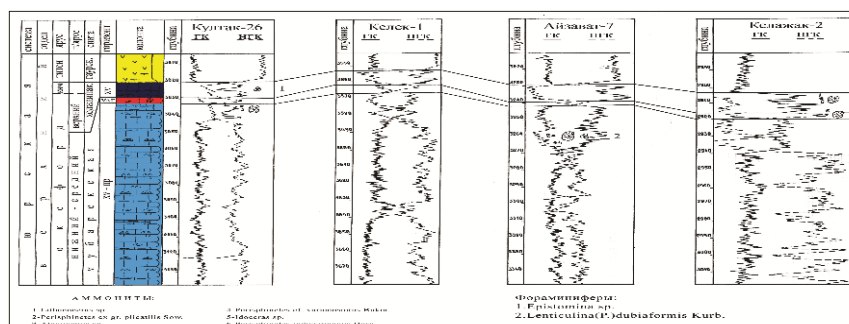


Рис.2. Межбиогермный подтип депрессии.

Биогермный подтип (Култук, скв.11, 15, 22; Гирсан, 2 и др.) выделяется на участках развития малоамплитудных органогенных построек, где мощность ходжаипакской свиты на сводах биогермов минимальная и составляет 4-5 м (рис.3).

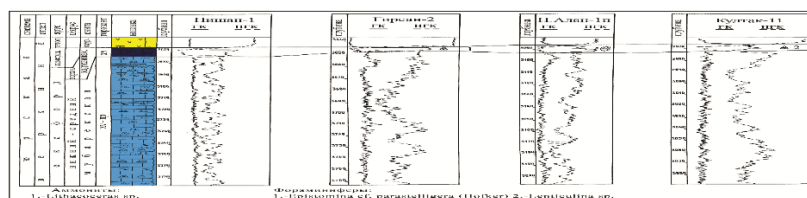


Рис. 3. Биогермный подтип депрессии.

Предрифовой подтип (С.Султанрабат, скв.1, Кокдумалак, скв.1, Юж.Шуртан, скв.1, Алан, скв.5) характеризует подножие рифа, где мощность ходжайпакской свиты увеличивается до 30-40 м за счет появления в разрезе пластов органогенно-обломочных пород - продуктов разрушения рифа и далее они сменяются шлейфовыми образованиями (рис.4).

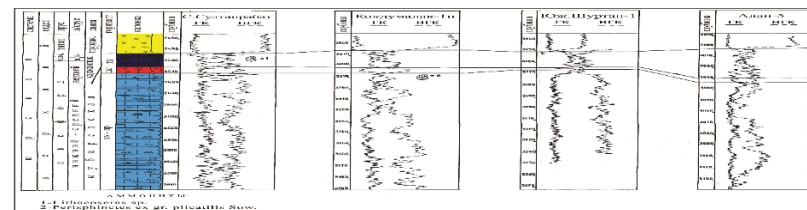


Рис. 4. Предрифовой склоновый подтип депрессии.

Ходжайпакская свита подстилается массивными, темно-серыми известняками с линзами и прослоями органогенных известняков мощностью до 4-5 м с многочисленными двустворками, брахиоподами, гастроподами и др. с преобладанием устриц и широким развитием зональных аммонитов (*Perisphinctes*, *Gregoriceras* и др., опр. Абдуллаева Г.С.) среднего оксфорда. Благодаря своей яркой выраженности по литолого-фаунистическим признакам эти известняки в обнажениях и разрезах скважин выделили в качестве маркирующего регионального устрично-аммонитового горизонта (УАГ). Фациальный облик пород, слагающих этот горизонт говорит о мелководных и даже прибрежных условиях осадконакопления, а его региональная выдержанность — о стабильной обстановке на обширной территории палеобассейна.

Нижний комплекс (нижние слои высокоаммной пачки) сложен темно-серыми, разнослоистыми, пелитоморфными, детритовыми, в различной степени глинистыми известняками мощностью до 30-40 м с включением двустворок, брахиопод и др., а также аммонитов, принадлежащих к семейству перисфинктид, характеризующих средний оксфорд. Мощность нижних слоев ВГП изменчивая - 30-50 м (Айзават, скв.7; Камаша, скв.3 и др.) до полного замещения биогермными известняками (Култук, Гирсан и др.). Отложения формировались вследствие стабильного прогибания дна палеобассейна. Высокая битуминозность пород обусловлена планктонной и бентосной фауной, а также бактериями.

Благодаря своей высокой битуминозности отложения ходжайпакской свиты были выделены как нефтематеринские. Исходя из широкого распространения в отложениях радиолярий, фораминифер, аммонитов, рыб и др. можно говорить, что ее осадки формировались в море с нормальной соленостью, где господствовала восстановительная и резко восстановительная геохимическая среда.

Таким образом, отложения черных сланцев - это типичные фации некомпенсированных эвксинных бассейнов, которые образуются в некотором удалении от побережья — в шельфовой зоне, что является обычным в бассейнах, где происходит рифообразование.

В настоящее время отложения юрской карбонатной формации (КФ) Бухаро-Хивинского нефтегазоносного региона являются основным источником добычи и приращению запасов УВ. Однако темпы их реализации по сравнению с прошлыми годами несколько снизились, т.к. степень освоенности месторождений достаточно высока. Месторождения, которые здесь открываются в последние годы, имеют небольшие размеры и характеризуются сложным строением, но, тем не менее, нельзя сказать, что запасы КФ полностью исчерпаны. Одним из резервов повышения эффективности поисков и разведки новых залежей является поиск залежей углеводородов, связанных с ловушками, приуроченными к отложениям черных сланцев, развитых в депрессионной зоне. При прогнозе и оценке нефтегазоносности осадочных образований решающее значение имеет установление закономерностей распространения разнофациальных толщ. Это важнейший фактор, контролирующий размещение в пространстве зон нефтегазоаккумуляции и ловушек различного морфологического и генетического типов. При бурении поисковых и разведочных скважин с целью изучения нефтегазоносности карбонатных отложений в отдельных скважинах при опробовании отложений черных сланцев получены притоки УВ (Шакарбулак, скв.1, Зафар, скв.1, 2 и др.). В связи с высокой степенью разведанности основного продуктивного горизонта - юрских карбонатных отложений рассматриваемой территории и снижением прироста запасов по нему, изучение строения и закономерности распространения отложений черных сланцев может дать основу для заложения поисковых скважин и получения по ним притоков УВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев Г.С., Миркамалов Х.Х. «К стратиграфии юрских высокоаммных пород БХНГО и ее значении при моделировании разреза карбонатной формации» Ташкент, 2001 г.
2. Абдуллаев Г.С. Биостратиграфия, литофации и перспективы нефтегазоносности карбонатной юры северного борта Амударьинской впадины. Автореф. на соискание ученой степени док.геол.-мин.наук - 2004 г.
3. Акрамходжаев А.М. и др. Литология, стратиграфия, нефтегазоносность Южного и Западного Узбекистана, Ташкент. ФАН. 1971. С. 200.
4. Бабаев А.Г. Карбонатная формация юрского возраста платформенной области Узбекистана и ее нефтегазоносность. Ташкент. «ФАН». 1983. 175с.



UDK:551.7(575.1)

Sultanboy XUSANOV,
*I.M.Gubkin nomidagi Rossiya neft va gaz
universitetining Toshkent shahar filiali,
professori
E-mail: xusanov-2010@mail.ru*
Ma'rufjon ALIMOV,
*O'zbekiston Milliy universiteti
Geologiya kafedrası tayanch doktoranti
E-mail: marufalimovff93@gmail.com*

O'zMU professori, g.-m.f.n. Kushakov A.R. taqrizi asosida

LITHOLOGICAL AND STRATIGRAPHIC FEATURES OF THE FIELD OF THE 25 TH ANNIVERSARY OF INDEPENDENCE (GADJAK) (SURKHANDARYA DEPRESSION)

Abstract

The article presents information about the Surkhandarya oil and gas region, which is one of the promising regions of the republic for oil and gas. The article also discusses the lithological and stratigraphic features of the mine of the 25th anniversary of Independence (Gadjak). The stratigraphy and lithological composition of prospective Jurassic deposits are given.

Key words: Surkhandarya depression, stratigraphy, Jurassic period, geological studies, lithological composition, wells, oil and gas potential, tectonic structure.

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ 25-ЛЕТИЯ НЕЗАВИСИМОСТИ (ГАДЖАК) (СУРХАНДАРЬИНСКАЯ ВПАДИНА)

Аннотация

В статье представлена информация о Сурхандарьинском нефтегазовом регионе, который является одним из перспективных регионов республики для нефтегаза. В статье также рассматриваются литолого-стратиграфические особенности рудника 25-летия независимости (Гаджак). Дана стратиграфия, литологический состав перспективных юрских отложений.

Ключевые слова: Сурхандарьинская впадина, стратиграфия, юрский период, геологические исследования, литологический состав, скважины, нефтегазоносность, тектоническое строение.

MUSTAQILLIKNING 25 YILLIGI (GADJAK) KONING LITOLOGIK-STRATIGRAFIK XUSUSIYATLARI (SURXONDARYO BOTIQLIGI)

Аннотация

Maqolada Respublikamizning neftgazga istiqbolli hududlaridan biri bo'lgan Surxondaryo neft-gazli hududi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek, maqolada Mustaqillikning 25 yilligi (Gadjak) konining litologik-stratigrafik xususiyatlari yoritilgan. Istiqbolli yura davri yotqizqlarining stratigrafiyasi, litologik tarkibi keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Surxondaryo botiqligi, stratigrafiyasi, yura davri, geologik tadqiqotlar, litologik tarkib, burg'i quduqlari, neftgazdorlik, tektonik tuzilishi.

Kirish. Jahon miqyosida uglevodorod konlarini izlash, topishga yo'naltirilgan geologik-qidiruv ishlari keng ko'lamda olib borilmoqda. Neft va gazga istiqbolli hududlardan biri bo'lgan Surxondaryo neft-gazli hududida tarqalgan istiqbolli, mahsuldor geologik strukturalarni neft-gazga istiqbolliligi ko'pgina geologik-qidiruv ishlarida, shuningdek, "Neft va gaz konlari geologiyasi hamda qidiruv instituti" DM tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan.

Bugungi kunda qator geologik tadqiqot ishlari olib boriladigan mazkur hududda mezozoy va kaynozoy davriga mansub bo'lgan cho'kindi kompleksida uchta neft va gazga mahsuldor komplekslar ajratiladi, jumladan; paleogen davri, bo'r va yura davrlarida tarqalgan yotqizqlari sanoat miqyosida istiqbolli sanaladi.

Ushbu maqola Surxondaryo botiqligida gazga istiqbolli bo'lgan Gadjak konining litologik-stratigrafik xususiyatlariga bag'ishlangan. Mustaqillikning 25 yilligi (Gadjak) koni ma'muriy jihatdan Surxondaryo viloyatining Boysun tumanida, Boysun tuman markazidan 20 km janubi-Sharqda joylashgan. Mazkur kon bo'yicha geologik-qidiruv ishlari 1971-yildan boshlangan. Keyingi yillarda geologik qidiruv ishlari Surxon parmalash ishlari OAJ tomonidan olib borilgan.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Surxondaryo hududini neftgazdorligi, tektonik tuzilishi, stratigrafiyasi yetarli darajada o'rganilgan lekin hududda yechimini topmagan ayrim masalalar mavjud. Shuningdek, hududning geologik tuzilishi, tektonik va neftgazdorligi borasida Tuayev N.P., Akramxodjayev O.M., Egamberdiyev M.E., Abidov A.A., Sitdiqov B.B. Abdullayev G'.S., Pulatova U. kabi ko'plab olimlarimizni ilmiy izlanishlarida o'z aksini topgan.

Oxirgi yillarda hudud o'zining istiqbolliligi bilan turli strukturalarni neftgazga boyligi va qator burg'ilash ishlarida aniqlangan istiqbolli strukturalar, shu jumladan hududda yura davrining istiqbolliligi hamda mezozoy va kaynozoy davriga mansub bo'lgan cho'kindi kompleksida nisbatan ququrda joylashgan yura davri yotqizqlari sanoat miqyosida gazga istiqbolli sanaladi [1].

Tadqiqot metodologiyasi. Hududni o'rganish davomida, muammoni hal qilish tadqiqot yo'nalishlarida geologik va geofizik ma'lumotlarni, shu jumladan umumiy chuqur nuqta usuli (UCHN) seysmik tadqiqotlari va vertikal seysmik profilash (VSP) ma'lumotlari va quduqlarni geofizik tadqiqotlar ma'lumotlari, Yer qa'rini o'rganish uchun kompleks qo'llanilishiga asoslanadi. Gadjak konining litologik-stratigrafik xususiyatlari. Surxondaryo botikligining geologik tuzilishida Paleozoy (Pz), Mezozoy (Mz) va Kaynozoy (Kz) jinslari ishtirok etadi [2].

Paleozoy (PZ). Hududda antiklinal burmalar yadrolarida uchraydigan eng qari jinslar paleozoy yoshiga mansub hisoblanadi. Jinslar metamorfizmlashgan cho'kindi, ko'pincha ishqorli va qisman asosli va o'taasosli va granitlar, granodioritlardan tashkil iborat.

Mezozoy (MZ). Mezozoy yotqiziqlari hududda keng tarqalgan, ularning tabiiy ochilmalari Surxondaryo botiqligi keng ko'lamda kuzatiladi, ular trias, yura va bo'r davrlarini o'z ichiga oladi.

Trias davri (T). Surxondaryo botiqligida Trias davrining yotqiziqlari kam ochilmalar hosil qilgan. Asosan hududning shimoli-g'arbiy qismida va g'arbiy (Kugitangtau, Boysuntau va Hisor tizmasi) yonbag'irlarida kuzatiladi. Litologik tarkibi qumtoshlar va alevrolitlardan tashkil topgan.

Yura davri (J). Yura davri yotqiziqlari ochilmalari asosan botiqlikning qirg'oqqa yaqin zonalarida uchraydi. ular Hisor tizmasining yon bag'irlarida va Shimoli-g'arb, janubi - g'arbiy tizmalarida hamda shimoldan janub tomon yo'nalishi bo'ylab kuzatiladi. Sharqda Bobotog' tizmasining qiyaligida yura davri jinslari bilan chegaralanadi.

Hududda yura davri yotqiziqlari majmuasi 6 ta svitaga bo'lingan:

- Gurud (leyas + quyi bat); - Baysun (yuqori bat + quyi kellovey); - Qandim (o'rta kellovey); - Mubarek (yuqori kellovey + quyi o'rta oksford); - Gadarin (yuqori Oksford + kimeridj); - Gaurdak (titon).

Jumladan, Gurud svitasi - tarkibi gravelitlar, konglomeratlar, qumtoshlar, alevrolitlar, va mergillardan tashkil topgan. Kesimning quyi qismida ko'mir qatlamlari kuzatiladi. Litologik belgilari bo'yicha (X.V.Riskin) gurud svitasining to'liq majmuasini uchta podsvitaga ajratgan. Gurud svitasining umumiy qalinligi 100-550 metr.

O'rta Yura (J2) Boysun svitasi (XVII-gorizont) (yuqori bat-quyi kellovey). Boysun svitasida kellovey-oksford yarusi pastki qismida - kulrang, mayda donali, to'q kulrang slanetsli qatlamlari mavjud bo'lgan ohaktoshli qumtoshlardan iborat. Qalinligi 230-250 m tashkil kiladi.

Qandim svitasi (XVI gorizont) (o'rta kellovey) to'q kulrang, zich, pelitomorf oxaktoshlar, poydevorida esa mergel va ohaktoshli gilli qatlamlar mavjud bo'lgan gillar bilan ifodalanadi. XVI gorizontning qalinligi 100 m ni tashkil qiladi.

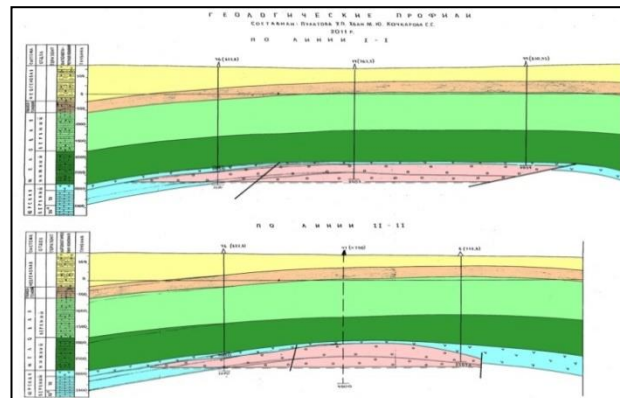
O'rta-yuqori yura (J2-3). Muborak svitasi (XVa gorizonti) (yuqori kellovey-quyi-o'rta oksford) kulrang va to'q kulrang organogen asosan zich oxaktoshlar bilan ifodalanagan. XVI gorizontining pastki karbonatli yotqizilardan farqli o'laroq, ular organogen-bo'lakli va yuqori g'ovakli qatlamlashgan ohaktoshlar mavjudligi bilan ifodalanadi. Qalinligi 210-240 metrgacha o'zgarib turadi.

Yuqori Yura (J3) Gardarin svitasi (XV gorizont) (yuqori oksford-kimeridj) angidrit va ohaktoshlardan tashkil topgan. Pastki yarmida angidritlar kulrang, yuqori qismida och-kulrang va oq rangda. Kesmaning asosiy va o'rta qismida oxaktoshlar to'q kulrang va kulrang pelitomorf va gilli qavatlashgan. Qalinligi 228-231 metrni tashkil qiladi.

Gaurdak svitasi (CAΦ) (titon). Konining quyi qismida tosh tuzi, oq qavatlangan, zich, yashirin kristallangan angidritlarni o'z ichiga olgan, oq yoki kulrang galitlardan tashkil topgan. Qalinligi 10- 1620 m gacha.

Gaurdak qatlamining kesimi gips, ohaktosh va dolomitlarning noyob oraliq qatlamlari bo'lgan mergellardan iborat. Yura davrining umumiy qalinligi 640 metrni tashkil qiladi [3].

Bo'r davri (K)



2-Rasm. Gadjak konining litologik-stratigrafik kesimi

Surxondaryo botiqligida bo'r davri yotqiziqlari keng tarqalgan ular SHerabod-Kelif va SHerabod-Sariqamish antiklinal tizmalarida, Hisor tizmasi janubi-g'arbiy qismida Hisor tizmasining Janubiy yon bag'irlari hamda Babotog' tizmalarida kuzatiladi va keng ochilmalar hosil qiladi.

Pastki Bo'r (K1). Valanjin, Karabil svitaning quyi qismi quyidagilardan iborat: gipsning noyob qatlamlari bo'lgan jigarrang-qizil gillardan iborat. Karabil svitasining qalinligi 164 metr.

Almurad svitasida asosan qizil rangdagi alevrolit va gillardan iborat. Svitaning qalinligi 115 m. Qalinligi 318-365 m.

Goteriv-Qiziltan svitaning quyi qismi zich jigarrang-qizil rangdagi gil va alevrolitlar hamda maydadonali qumtoshlardan tashkil topgan. Qalinligi 50-88 metrni tashkil qiladi.

Barrem-Quyi okuzbulaq svitada asosan qizil rangli gil pachkasi, yashil va kulrang rangdagi gillar bilan almashinib yotadi. Mazkur pachkada to'q jigarrang, ko'kimtil-kulrang mergellar bo'laklari to'plami, oolitli ohaktoshlar va faunalar ajralib turadi.

Yuqori okuzbulaq svitasida qizil rangli gillardan, alevrolitlar, qumtoshlardan va gipslardan tashkil topgan. Umumiy qalinligi 98-120 m.

Apt yarusi Kaligrek svitasi. Svita yotqiziqlari almashinib keluvchi kulrang va yashil-kulrang rangdagi alevrolitlar va gil qatlamlari bo'lgan qumtoshlar va ohaktoshlardan tashkil topgan. Qalinligi 99-127 m.

Alb yarusi Tarkibi va litologik xususiyatlariga ko'ra Alb yotqiziqlari quyi, o'rta va yuqori qismlarga bo'linadi.

Quyi Alb qismida qumtosh qatlami mavjud bo'lib, ba'zida gravelitlar va konglomeratlar kuzatiladi. Yuqorida organogen-ohaktoshlar qisman gil qatlamlari uchraydi. Qalinligi 113 m.

O'rta Alb yotqiziqlari ohaktoshlar, gil, kamroq qumtoshlar va mergellar kuzatiladi. Qalinligi 165 m bo'lgan organik qoldiqga boy cho'kindi qatlam.

Yuqori alb organogen ohaktoshlar, qumtoshlar va alevrolitlardan tashkil topgan, qizil rangdagi plastlar uchraydigan qalin gil qatlamlar bilan ifodalangan. Alb yotqiziqlarining umumiy qalinligi 324-393 m.

Yuqori bo'r yotqiziqlari senoman va turon yaruslari va senoman nad'yaruslariga bo'linadi.

Senoman nad'yarusi pastki qismida qumtoshlar, yupqa qatlamli alevrolit, gil va gipsli oxaktoshlar bilan ifodalangan. O'rta qismida 0,5 dan 0,8 m gacha qalinlikdagi bulgan kam uchraydigan oxaktoshli oraliq qatlamlarga ega yashil-kulrang gilli qalin pachkadan tashkil topgan. Fauna topilmalari va tarkibini chuqur o'rgangan xolda A.M.Akramxo'jayev va boshqa olimlar (1971 y.) Senoman yotqiziqlarini 4 ta svitaga ajratishgan: SHERobod, Derbent, Karikansay va Tagarin. Senomanning umumiy qalinligi 208-292 m tashkil qiladi.

Turon yarusi yotqiziqlari quyi va yuqori qatlamlarga bo'linadi.

Quyi Turon qatlamlarida to'q yashil va to'q kulrang alevrolitli gil hamda mergel va och kulrang gillar uchraydi, tarkibida, kam hollarda qumtoshlar va ohaktoshlar uchraydi.

Yuqori Turon yashil-kulrang va to'q kulrang rangdagi gillar uchraydi hamda alevrolitlar va kichik qalinlikdagi organogen-oxaktoshlardan tashkil topgan. Umumiy qalinligi 350-411 m.

Senon nad'yarusi yotqiziqlari tarkibi va fauna kompleksi bo'yicha, Konyak, Santon, Kampan va Maastricht pod'yaruslarga ajratiladi.

Konyak. Konyak pod'yarusining yotqiziqlari quyi va yuqori qismlarga bo'linadi. Quyi qismida organogen-oxaktoshlar hamda kulrang gil qatlamlari va yuqori qismi kulrang gil, oq mergel va ohaktoshlaridan tashkil topgan. Konyak yotqiziqlarining umumiy qalinligi 74-219 m gacha.

Santon. Quyi qismida kichik qatlamli kulrang alevrolitli gillari va ohaktosh va mergellardan tashkil topgan. Yuqori qismi yashil-kulrang qattiq gipsli gillardan iborat, oq va pushti gipsning kichik qatlamlari bo'lgan qumtoshlar va mergellardan iborat. Uning qalinligi 82-215 m.

Kampan. pod'yarusi yotqiziqlari yashil-kulrang gil bilan, ohaktoshlar va alevrolit jinslari qatlamlari hamda organogen-oxaktoshlar va qumtoshlardan iborat. Uning qalinligi 31-135 m.

Maastricht pod'yarusi yotqizig'ining tarkibi alevrolitli-gilli jinslar va qumtoshli organogen-oxaktoshlardan tashkil topgan, qalinligi 24-172 m. Senon yotqiziqlarining umumiy qalinligi 541 m dan 583 m gacha.

Kaynozoy (Kz). Paleogen davri (P)

Surxondaryo neft va gaz hududida paleogen davri yotqiziqlari keng tarqalgan mintaqalar hisoblanadi. Ular Bobotog' tizmasining g'arbiy yonbag'rida, Kelif-SHERobod va SHERobod-Sariqamish tizmalarida kuzatiladi. Paleogen yotqiziqlarining litologik tarkibi va organik xususiyatlariga ko'ra Akdjar, Buxoro (paleotsen), Suzoq (quyi eotsen), Oloy (O'rta eotsen), Turkiston, Rishton, Isfara va Xonobod qavatlariga (yuqori eotsen) bo'linadi.

Paleotsen. Paleotsenning quyi qismi dolomitlar, ohaktoshlar va gipslardan tashkil topgan. Quyi paleotsen yotqiziqlarida oq gips va angidritlar, sariq-oq rangdagi dolomit va ohaktoshlardan iborat. Qalinligi 43 metrni tashkil qiladi.

Yuqori paleotsen, Buxoro qatlamlari qalin karbonat va sulfat qatlamlari bilan ohaktoshlar, dolomitlar, gipslar, angidritlar va mergellar ishtirok yetadi. Qalinligi 53 metr bo'lib, Oqjar-Buxoro qatlamlarining umumiy qalinligi 92 dan 103 m gacha.

Quyi eotsen, Suzoq qatlamlari oralig'ida uchraydigan mergel qatlamlari bo'lgan bir xil qalinlikdagi yashil, yashil-kulrang gillar bilan ifodalangan. Suzoq qatlamlarining qalinligi 110-164 m.

O'rta eotsen, Oloy svitasi litologik tarkibiga ko'ra uchta pachkaga quyi gil; o'rta-karbonat va yuqori-gil-karbonatga bo'linadi. Oloy yotqiziqlarining qalinligi 48-67 m.

Yuqori eotsen, Turkiston svitasining hamma joyida kulrang-yashil, yashil-kulrang mergel va ohaktoshlar qatlamlari bilan teng darajada yashil oxaktoshli alevrolitlardan iborat. Qalinligi 24-83 m.

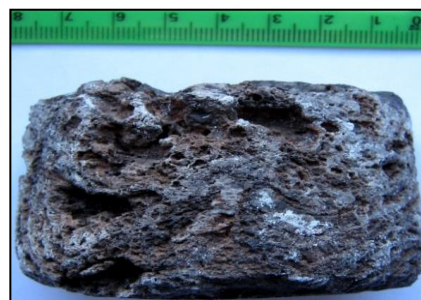
Neogen-to'rtlamchi davr yotqiziqlari (N-Q)

Tarkibi qatlamlashgan qumtoshlar, alevrolit, qumli gil, qizil-jigarrang rangdagi gips. Gravelitlarning kichik qatlamlari va konglomeratlar qayd etilgan. To'rtlamchi davrda yotqiziqlari litologik tarkibi lyoss, lyossimon suglinka, qum va eol hosilalaridir. Neogen-to'rtlamchi davr yotqiziqlarining umumiy qalinligi 120-640 metrni tashkil qiladi [4].

Tahlil va natijalar. Hududda istiqbolli maydonlarda burg'ilangan ko'plab burg'i quduqlarining ma'lumotlarini yura davri yotqiziqlaridagi tog' jinslarining kollektor xususiyatlarini gaz mavjudligi belgilarini aniqlashning ko'plab sabab va omillari aniqlanmoqda. Nisbatan chuqurroqda bo'lgan Yura davri yotqiziqlarining istiqbollilik darajasining asosiy sabablaridan biri mutaxassislarining fikricha birinchi navbatda mazkur hududda yuqorida aytganimizdek tektonik yer yoriqlarining mavjudligi hamda ushbu davr yotqiziqlarini katta chuqurliklarda yotganligi natijasida uglevodorodlarga boy qavatda yuzaga kelishi hozirgi vaqtda ham davom etayotganligini buning, natijasida hududda chuqurlikka tomon neft-gaz to'planuvchi maydon o'lchamlarining katta qismi kengayib borishidadir. Ko'plab kern ma'lumotlari tahlili va Gadjak maydonida tarqalgan yura davri yotqiziqlarining litologik tarkibi ohaktoshlar va angidritlar almashinib kelishi, kulrang angidritlar, kulrang ohaktoshlar tuzli angidritlardan iboratligi tasdiqlandi (1 va 2-rasm).



1-rasm. Angidrit



2-rasm. Kulrang ohaktosh

Yura qavati Surxondaryo botig'ida nisbatan chuqurroqda 5000 m ga boradi. Faqat Boysun botigligidagi Gadjak maydonida kellovey oksford ohaktoshlaridan gaz olinganligi ma'lum. Surxondaryo botigligi tektonik jihatdan bir qancha tektonik rivojlanish bosqichlarini boshdan kechirgan. Mintaqada tektonik harakatlar o'rta yura oxirlariga kelib to'xtaydi, dengiz sharoiti shakllanadi, va kam suvli qismlarida karbonat jinslarni yig'ilishi kuzatiladi.

Xulosa va takliflar. Surxondaryo neftgazli hududida yura davri yotqiziqlari bilan gaz konlarini topilish istiqbollari mavjud, chunki hududda bir qator geologik tadqiqotlarni majmuaviy olib borish bilan birga, kern ma'lumolarini tahlil qilish, geologik-geofizik materiallarni kompleks talqin qilish va tarqalgan tog' jinslarini kompleks zamonaviy uskunalarda o'rganish ishlari olib borilishi muhim sanaladi.

ADABIYOTLAR

1. Югай А.П.. «Поисковые сейморазведочные работы ОГТ в зонах прымикания Сурхандарьинской впадины Бабатаг-Дасманагинской антиклинорий и Келиф-Сарыкамишской гряды» ПГО «Узбекгеофизика пос. Яккабаг. 1998.
2. Пулатова У.П. Изучение природы малоподвижных нефтей и природных битумов в Сурхандарьинском регионе (на примере Карсоглы-Дасманагинской зоны). Т., ОАО «ИГИРНИГМ», 2011.
3. Ходжаев А.Р., Акрамходжаев А.М., Давлятов Ш.Д. и др. «Нефтяные и Газовые месторождения Узбекистана. Издательство. Фан: Ташкент:1971. Книга I-II том.
4. Abidov A.A., Qodirov M.X. va boshqalar «Neft va gaz geologiyasi ruscha o'zbekcha izohli lug'at» «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Toshkent, 2000.



UDK: 930.127. (575.1)

Mavjuda ERGASHEVA,
Buxoro davlat universiteti
Ekologiya va geografiya kafedrası o'qituvchisi
E-mail: ergashova76@mail.ru
Anvar NEMATOV,
Buxoro davlat universiteti
Ekologiya va geografiya kafedrası katta o'qituvchisi
E-mail: anvar-nematov@mail.ru

Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti dotsenti, g.f.f.d. (PhD) X.T.To'xtayeva taqrizi asosida

LANDSHAFTSHUNOSLIK FANINING RIVOJLANISHI

Annotatsiya

Maqolada landshaftshunoslik fani va uning shakllanishi, rivojlanish bosqichlari, landshaftshunoslikning fundamental fan sifatida geografiya fanlari tizimida tutgan o'rnini, shuningdek, fanning tarmoqlanishi bilan bog'liq holda, hozirgi kunda yuzaga kelgan ba'zi muammolariga oid masalalar yoritilgan. Shu maqsadda yetakchi olimlar tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlar tahlil qilingan, tegishli xulosalar chiqarilgan.

Kalit so'zlar: landshaftlar haqida ta'limot, landshaftshunoslik, fanning shakllanishi, rivojlanish bosqichlari, yangi ilmiy yo'nalishlar.

DEVELOPMENT OF LANDSCAPE SCIENCE

Abstract

The article examines the formation and development stages of landscape science, its role as a fundamental science in the system of geographical sciences, as well as some of the problems that have arisen today in connection with its ramification. For this purpose, the studies of leading scientists were analyzed and the corresponding conclusions were drawn.

Key words: teaching about landscapes, landscape science, formation, stages of development of science, new scientific directions.

РАЗВИТИЕ ЛАНДШАФТНОГО НАУКА

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы формирования и этапы развития науки ландшафтоведения, ее роль как фундаментальной науки в системе географических наук, а также некоторые проблемы, возникшие сегодня в связи с ее разветвлением. С этой целью были проанализированы исследования ведущих ученых и сделаны соответствующие выводы.

Ключевые слова: учение о ландшафтах, ландшафтоведение, формирование, этапы развития науки, новые научные направления.

Kirish. Dunyo miqyosida landshaftshunoslik fanining ramzi (atributi), obykti va predmeti, nazariya va metodologiyasi, tushuncha va tamoyillari, inson yashaydigan va xo'jalikdagi faoliyatini olib boradigan hududlarning tabiiy sharoitini, tabiiy komponentlari orasidagi o'zaro aloqadorliklarni, o'zaro ta'sirlarni shu jumladan, inson faoliyatining ta'sirini baholash kabi ishlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada landshaftshunoslik fanining bugungi holatini baholash va kelajakdagi rivojlanishini bashoratlash uchun ham uning tarixini bilishga ustuvor ahamiyat berilmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Geografiya ham o'z rivojlanishi va differentsiatsiyalanuvi natijasida qadimgi va o'rta asrlardagi tabiat, aholi va xo'jalik haqidagi bir butun fan asosida shakllangan fanlar sistemasiga aylandi. Ushbu sistemaning tarkibiy tuzilishi ko'p yillardan beri geograflarning e'tiboridan tushmay kelmoqda. Geografiyaga oid deyarli barcha darslik va o'quv qo'llanmalarda, geografiyaning nazariy hamda muammoli masalalariga bag'ishlangan ilmiy monografiya va yirik nazariy maqolalarda mualliflar geografiya fanining strukturasi va unda tabiiy geografiyaning o'rnini haqida o'z fikrlarini bildirganlar. Masalan, S.V.Kalesnik (1955, 1959, 1961, 1972), I.M.Zabelin (1957, 1959, 1978), A.N.Javaxashvili (1957), Y.G.Saushkin (1948, 1976), F.N.Mil'kov (1959, 1970, 1990), A.M.Ryabchikov (1960, 1964), Y.K.Yefremov (1964, 1987), P.S.Kuznetsov (1970), K.K.Markov (1960, 1973, 1978), V.B.Sochava (1978), D.L.Armand (1979), A.G.Isachenko (1979, 2004), U.I.Mereste, S.Y.Nimmik (1984), N.K.Mukitanov (1985), V.S.Jekulin (1987, 1989), M.M.Golubchik va b. (1998) kabi geograflarning asarlarida geografik fanlar sistemasiga alohida e'tibor berilgan.

Tabiiy geografiyaning fanlar tasnifidagi o'rnini va ichki tuzilishi haqida o'zbek geografik adabiyotida ham (masalan, Sh.S.Zokirov, 1999; H.Vahobov va b. 2005; Sh.S.Zokirov, X.R.Toshov, 2013, 2016; I.Q.Nazarov, 2013; A.A.Nigmatov, 2018; O'.Q.Abdunazarov va b. 2018; P.Baratov, N.B.Sultonova, 2019; X.R.Toshov, 2021) ayrim fikrlar bildirilgan [1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 13].

Tadqiqot metodologiyasi. Shu yerda yana bir muhim jarayonni eslab o'tish joizki, XX asrning birinchi 30 yilligida landshaftshunoslik ta'limoti geografiya fanining mustaqil fan ekanligini asoslovchi sifatida geograflar tomonidan qo'yildi. Ikkinchidan, shu davrda landshaftshunoslik yer bilimi faniga "raqobatchi" qilindi, hatto landshaftshunoslikning sinonimi bo'lib, mamlakatshunoslikni qo'llash odat tusini oldi. Bu haqdagi batafsil ma'lumotlar X.R.Toshovning (2021) "Tabiiy geografiya" nomli monografiyasida o'z tavsifini topgan. Jumladan, u "Tabiatni bevosita dala sharoitida kuzatish borasida katta tajriba

orttirgan Rixtgofofen u yoki bu hodisani yer yuzasida tarqalishiga nisbatan umumiy tasavvurlar hosil qilish uchun ma'lum hududlardagi turli obyekt va hodisalarning sababiy aloqadorliklarini yoritib berish lozimligini tushuntirar ekan, bu yondashuvni regional yondashuv deb atagan. Shundan kelib chiqqan holda, olim turli katta-kichiklikdagi hududlarda turlicha metodlardan foydalanish lozimligini ham eslatib o'tgan. Bunday hududlarni u kattasidan kichigi tomon nemischa terminlar bilan quyidagicha nomlagan edi. Erdteile (Yerning eng katta qismlari), Lander (asosiy rayonlari), Landschaften (landshaftlar yoki mayda rayonlar) va Ortlichkeiten (joylar). Bundan tashqari Rixtgofofen Ritterning "Yer bilimi" termini grekcha "Geografiya" terminining sinonimi ekanligini ham uqitirib o'tgan" – deb qayd etgan [13, 30 b.].

Bu davrda yuzaga kelgan va aytilishi lozim bo'lgan holatni umumlashtirib tavsiflanadigan bo'lsa, avvalo Yevropada geografiyaning rivojlanishi uchun qulay imkoniyatlar yuzaga kelganini, shu jumladan ko'p universitetlarda geografiya kafedralari tashkil etilib, geograf mutaxassislar tayyorlash boshlab yuborilganini aytish lozim. Shuningdek, dunyoning bir qator shaharlarida geografiya jamiyatlarining faol ishlay boshlaganligi, ularda geografiya syezdlarini o'tkazilib turilishi, geografiya kongresslarining ish boshlaganligi kabilar ham landshaft ta'limotining yaratilishida ijobiy ahamiyatga ega bo'lgan edi [14].

Yuqorida landshaftshunoslik fani va uning nazariy asosi bo'lgan landshaft ta'limotining kelib chiqishiga hamda rivojlanishiga taniqli olimlar V.P.Semyonov – Tyan-Shanskiy (1928), I.M.Zabelin (1959, 1969), A.G.Isachenko (1971) sabablar qilib, geografiya fani rivojlanishidagi ba'zi tanazzullarni ko'rsatishgan [10, 12]. Shularni hisobga olib, geografiya fanining tarixida ro'y bergan ba'zi tanazzullarga ham to'xtalib o'tish mantiqan to'g'ri bo'ladi. Chunki landshaftshunoslik fani tarixi geografiya fani tarixining uzviy davomidir. Ma'lumki, geografiyaning mustaqil fan sifatida yuzaga kelishi qadimgi grek olimlarining ilmiy faoliyatlari natijasida ro'y bergan. Ayniqsa, tanazzulning birinchisi, Ptolemeyning geografik asaridan so'ng fanda olti asrdan ortiq davom etgan davrda bo'lgan.

XX asrdagi fan tarixchilarining aksariyati o'rta asrlarda G'arbiy Yevropada fan, shu jumladan geografiya uzoq muddatli tanazzulda bo'lganligini e'tirof etganlar. Buning asosiy sabablaridan biri xristian dinining kuchayib ketishi bo'lgan. G'arbiy Yevropada geografiya boshqa fanlarni rivojlanishida IX – XII asrlarda Sharq olami ilmiy muhitining xizmatlarini e'tirof etish joiz. Chunki oradan olti asrdan so'ng Sharq olamida matematika, astronomiya, tarix, falsafa, geografiya fanlariga oid yirik asarlar yaratilgan. O'rta asrlar geografiya tarixi bilimdoni professor Hamidulla Hasanov (1919-1985) tomonidan Sharqda IX-X asrlar geografiya fanining tug'ilish davri deb, alohida tarixiy bosqich sifatida ajratilgan. Mazkur "Uyg'onish davri" deb nom olgan davr fan tarixida O'rta Osiyolik olimlarning xizmatlari katta bo'lgan [15].

Taniqli geograf A.A.Grigoryev (1948) ham bu sohadagi barcha fikrlarga munosabat bildirib, geografiya fani o'tgan XIX asrning 60-yillaridan boshlab, chuqur tanazzulni boshdan kechirganligini ta'kidlagan. XVIII asr o'rtalarigacha geografiyaning predmeti, mazmuni va vazifalari to'g'risida aniq bir tasavvur shakllanmagan edi [3].

Taniqli olimlardan V.P.Semyonov – Tyan-Shanskiy (1928) geografiya tarixidagi inqirozni geografiya fani predmetini aniqlash sababli ro'y berganligini ta'kidlagan. U mashhur geograf P.P.Semyonov – Tyan-Shanskiy oilasining vakilidir. Veniamin Petrovich Semyonov – Tyan-Shanskiy (1870-1942) Peterburg universitetini tugatgan. Tabiiy geografiya, mamlakatshunoslik, iqtisodiy geografiya va statistika bilan shug'ullangan. Leningrad universitetida va Gersen nomli pedagogika institutida ko'p yillar professor lavozimida ishlagan. Uning 1928 yilda yozilgan "Rayon va mamlakat" ("Rayon i strana") nomli asari o'z davrida metodologik ahamiyatga ega bo'lgan. Ushbu asarda o'ziga xos tasnif sxemasini tavsiya etgan edi. V.P.Semyonov – Tyan-Shanskiy geografiyani to'la mustaqil fan hisoblab, keng ma'noda Yer hayotidagi hududiy munosabatlar qonunlarini o'rganadi, degan fikrda bo'lgan. Bu olim geografiya fanlar sistemasini 3 ta qismga – birinchisi, noorganik geografiya, ikkinchi, organik geografiya, uchinchi, geografik sintezga ajratgan [12]. Yana bir rus geograf olimi I.M.Zabelin (1959, 1969) esa geografiya fanidagi tanazzulni fanning rivojlanish bosqichi bilan bog'laydi. I.M.Zabelin g'oyasiga muvofiq fan tanazzuli geografiyaning "tasviriy bosqichi" tugashi bilan bog'liq. Ma'lumki, tasviriy geografiya Gretsiyada, keyinchalik Sharq olamida matematik geografiya bilan deyarli bir davrda paydo bo'lgan [58, 59]. Geografiya fani tarixi bilan shug'ullangan A.G.Isachenko (1971) ham geografiya fani tanazzuliga munosabat bildirib, buni XIX asrning 70-yillarida fanda sodir bo'lgan differentsiatsiyani avj olishi bilan izohlagan [10].

Tahlil va natijalar. Geografiya jamiyatlarining birinchisi 1821 yilda Parijda, fransuz geografiya jamiyati tashkil etilgach, birin-ketin Berlinda (1828 y.), Londonda (1830 y.), Bombeyda (1832 y.), Mexikoda (1839 y.), Peterburgda (1845 y.), Amerikada avval Nyu-Yorkda (1852 y.), so'ng Vashingtonda (1888 y.), Venada (1856 y.), Italiyada esa avval Florensiyada (1867 y.), so'ng Rimda (1872 y.) geografiya jamiyatlari paydo bo'ldi.

Rus geografiya jamiyatini avval boshda F.P.Litke (1845 – 1850 yy.), keyin M.N.Muravyev (1850 - 1857), yana F.P.Litke (1857 – 1873 yy.) va P.P.Semyonov – Tyan-Shanskiy (1873 – 1914) boshqargandilar. Keyinchalik, Rossiyaning bir qator chekka o'lkalarida (Sibir, Kavkaz, Uzoq Sharq (Priamurye) va shu jumladan, O'rta Osiyoda) Rus Geografiya jamiyatining bo'limlari tashkil etildi. O'rta Osiyo bo'limi Toshkentda 1897 yilda ish boshlagandi. Bugungi kunda O'zbekiston Geografiya jamiyati faol ish olib bormoqda. O'zbekiston Geografiya jamiyati o'z faoliyati tarixi davomida dastlab, Imperatorlik Rus Geografiya jamiyati Turkiston bo'limi (12 mart, 1897 y.), keyinchalik, Rus Geografiya jamiyati Turkiston bo'limi (1917 y.), Davlat geografiya jamiyati O'rta Osiyo bo'limi (1925 y.), Davlat Geografiya jamiyati O'zbekiston bo'limi (1930 y.), SSSR Geografiya jamiyatining O'zbekiston filiali (1940 y.), O'zbekiston SSR Geografiya jamiyati (1964 y.) va O'zbekiston Geografiya jamiyati (1991 y.) deb nomlanib kelgan. O'zbekiston Geografiya jamiyatining 1980 – 2019 yillar orasida 9 ta syezdi o'tkazilib, ularda geografiya, jumladan landshaftshunoslikning dolzarb masalalari ko'rilgan.

Geografiya jamiyatlarining eng asosiy vazifalaridan biri turli o'lka va mamlakatlarning tabiiy sharoiti, xo'jaligi va aholisiga doir ma'lumotlar to'plash maqsadida ekspeditsiyalar uyushtirishdan iborat bo'lgan. Ekspeditsiyalarning natijalari esa jamiyat yig'ilishlarida hisobot ko'rinishida tinglangan, muhokamalardan o'tkazilgan va baholanib turilgan. Shuningdek, geografiyaning nazariy, metodologik masalalarini shakllanishida muhim bo'lgan asarlarni keng yoyish va targ'ib qilish maqsadida turli axborotnomalar, ilmiy to'plamlar va monografiyalar nashr ettirib turilgan. Bu o'z navbatida geografik bilimlarni ommalashtirish va fanning ilmiy-amaliy ahamiyatini aks ettirishda muhim rol o'ynagan. Yer yuzasi tabiiy sharoitini o'rganish, to'plangan ma'lumotlarni ilmiy tahlil qilish, umumlashtirish va qonuniyatlarni aniqlashda jamiyatlar tarkibida tabiiy geografiya bo'limlarining mavjudligi alohida ahamiyatga ega bo'lgan [14]. Bularning barchasi landshaft ta'limotining ahamiyatini ochib berishga xizmat qildi va bu jarayon davom etmoqda.

Xulosa va takliflar. Landshaftshunoslik fanining rivojlanishini o'rganish shu narsani oydinlashtirdiki, bu sohada ko'plab asarlar yozilganligi, ko'plab tadqiqotlar o'tkazilganligiga qaramay, hali uning nazariy va metodologik masalalari bo'yicha bir

to'xtamga kelinmagan. Landshaftshunoslik tarixi faqat mualliflarning nazariy qarashlari tarixi bo'lib kelgan, aksincha fan predmetiga aylanmagan.

Landshaftshunoslik fani tarixi geografiya fani tarixining uzviy davomidir. Shuning uchun landshaftshunoslikning vujudga kelishida geografiya fani tarixida ro'y bergan inqirozlarning ta'siri katta bo'lgan. Jumladan, XVIII asr o'rtalarigacha geografiyaning predmeti, mazmuni va vazifalari to'g'risida aniq bir tasavvur shakllanmaganligi, fan tanazzuli geografiyaning "tasviriy bosqichi" tugashi bilan (I.M.Zabelin bo'yicha), geografiya fanida ro'y bergan differentsiatsiyani avj olishi kabilab sabab qilib ko'rsatilgan.

Landshaftshunoslik fanining rivojlanishini o'rganish tadqiqotning asosiy maqsadi bo'lishi uchun birinchidan, landshaft g'oyasining vujudga kelishi jarayonlaridagi tadqiqotlar poydevor vazifasini o'tashi, ikkinchidan, ularning natijalarini falsafiy va geografik dunyoqarashlar uyg'unligi bilan tahlil etilishi lozim. Buning uchun tashqi yoki ijtimoiy-iqtisodiy omillarni o'rganish hamda tafovut qilish muhim. Landshaft ta'limotining evolyutsiyasi tabiiy geografiya fanining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatgan omillar natijasidir.

ADABIYOTLAR

1. Abdunazarov O'.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M. va boshq. Umumiy tabiiy geografiya. – Toshkent: "Barkamol fayz media", 2018. – 326 b.
2. Вахобов Х. ва б. Умумий ер билими. Т., 2005.
3. Григорьев А.А. Основные этапы развития географической мысли со второй половины XIX в. Проблемы физ.геогр. вып. 13, 1948.
4. Забелин И.М. Основные проблемы теории физической географии. М., 1957.
5. Забелин И.М. Мудрость географии. М., 1986.
6. Зокиров Ш. Кичик худудлар географияси. Тошкент. "Университет". 1999.- 120 б.
7. Зокиров Ш.С., Тошов Х.Р. География тарихи. Бухоро, 2018.
8. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. Ўқув қўлланма. Тошкент.: "Дизайн Пресс", 2013, -170 б.
9. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. Ўқув қўлланма. -Тошкент.: "Турон замин зиё", 2016. -200 б.
10. Исаченко А.Т. Развитие географических идей. М., 1971.
11. Nigmatov A.N. Tabiiy geografiya va geoeкологиya nazariyasi. Т., 2018.
12. Семёнов – Тянь-Шанский В.П. Район и страна. изд. «Москва». Л.: 1928. 311 с.
13. Toshov X.R. Tabiiy geografiya tarixi va ba'zi nazariy masalalari. Durdona. Toshkent. 2021. 520 b.
14. Ergasheva M.K. Landshaftshunoslik (buyuk siymolar) O'quv qo'llanma. -Buxoro, "Durdona", 2021.-116 б.
15. Hasanov H.H. O'rta Osiyolik geograf sayyohlar. Т., 1964.



UDK: 553.98:822.(575.16.192)

Karimboy YUSUPOV,
O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail: ykarimov@mail.ru

Geologiya fanlari universiteti (PhD) katta ilmiy xodimi M.R. Jurayev taqrizi asosida

OIL PRODUCTIVITY OF OIL FIELDS OF THE CENEZOIC ERA NEOGENE PERIOD OF FERGANA REGION

Annotation

The results of the study of mainly oil fields are presented in the structures belonging to the cenozoic era from a geological point of view of the epiplatform of the Fergana bottleneck of The orogen type, located in the inner part of the Tianshan mountainous region.

Key words: Tianshan, Fergana bottleneck, Bactria, depression, resin, epiplatforma.

НЕФТЕПРОДУКТИВНОСТЬ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАЙНЕЗОЙСКОЙ ЭПОХИ НЕОГЕНОВОГО СЭСТЕМА ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Представлены результаты изучения преимущественно нефтяных месторождений в структурах, относящихся к кайнозойской эре с геологической точки зрения эпиplatformы Ферганского горлышка орогенного типа, расположенной во внутренней части горного региона Тяньшань.

Ключевые слова: Тяньшань, Ферганский области, бактрия, депрессия, смола, эпиplatforma. Тяньшань, ферганский батик, бактрия, депрессия, смола, эпиplatforma.

FARG'ONA REGIONI KAYNAZOY ERASI NEOGEN DAVRI YOTQIZIQLAR NEFTGA MAHSULDORLIGI

Annotatsiya

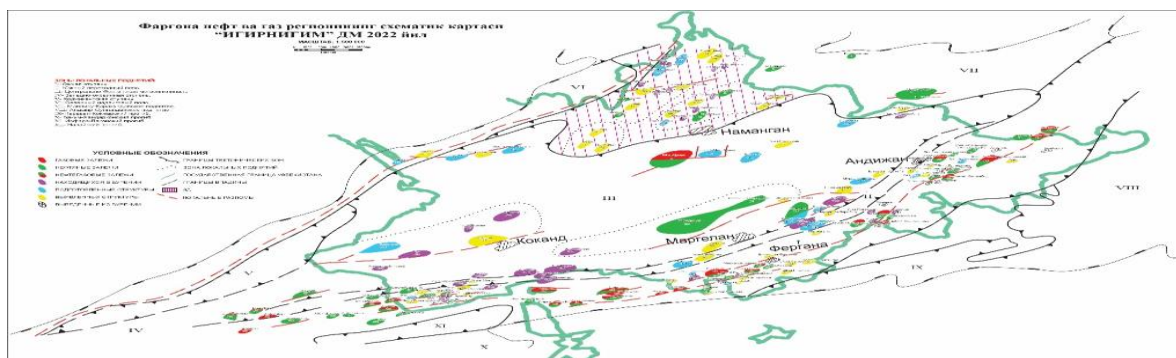
Tyanshan tog'li oblastining ichki qismida joylashgan orogen tipdagi Farg'ona botiqligi epiplatformasining geologik nuqtai nazardan Kaynazoy erasiga mansub bo'lgan strukturalarda asosan neft konlarini o'rganish natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Tyanshan, Farg'ona botiqligi, Baqtriya, Depressiya, Qatronlar, Epiplatforma.

Kirish. Respublikamiz sanoati va energiya resurslarni boyitish yanada takomillashtirish soxaning rivoji uchun bugungi kundagi muhim hisoblangan beshta neft va gaz regionlaridan biri bo'lgan Farg'ona regionining geologik tuzilishini o'rganish va neft maxsuldorligini baxolash xisoblandi. Tyanshan tog'li oblastining ichki qismida joylashgan orogen tipdagi Farg'ona artezian havzasi maydon jihatdan 80 ming km² hududni o'z ichiga oladi. Geologik nuqtai nazardan Farg'ona botiqligi epiplatforma orogenining yirik strukturaviy hududi hisoblanadi. Stratigrafik jihatdan esa mezozoy va kaynazoy eralari yotqiziqlaridan tarkib topgan. Ko'plab neft va gazga istiqbolli strukturalar qidirish va tadqiqot ishlari natijasida mezozoy erasida asosan gaz konlari, kaynazoy erasiga mansub bo'lgan strukturalarda esa asosan neft konlari hosil bo'lganligi aniqlangan.

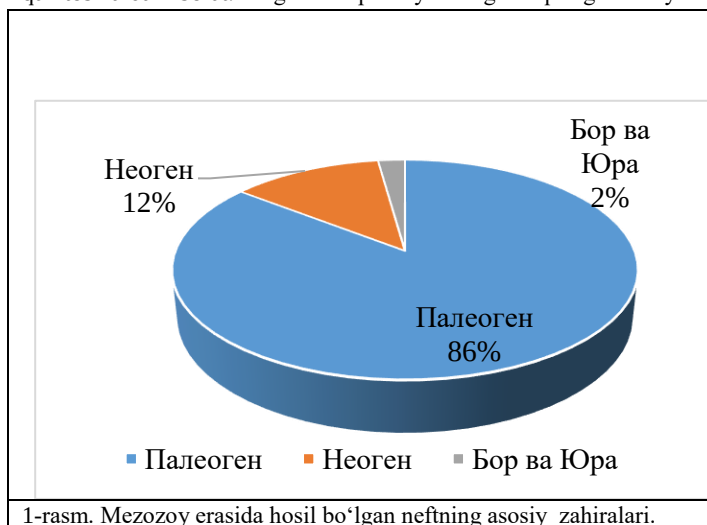
I.V.Mushketovning 1904 yilda Turkiston nomi bilan nashr etilgan birinchi umumlashtirilgan asarida keltirib o'tiladi. Bu asarda hududning geologik tuzilishi haqida umumiy tushunchalar berilgan. I.V.Mushketov Farg'ona botiqligini o'rab turgan tizmalarda burmalanishning ikki yo'nalishi Oloy (shimoli-sharqiy) va Farg'ona (shimoli-g'arbiy)ni ajratib ko'rsatgan. U birinchisini qadimgi ya'ni paleozoy, ikkinchisini yoshroq, asosan kaynozoy yoshida deb hisoblagan.

Kaynazoy erasiga mansub bo'lgan strukturalarda asosan neft konlari hosil bo'lgan. Neftning asosiy zaxiralari Paleogen yotqiziqlarida (85,5%); Neogen davrida (12,3%) , Bo'r va Yura davriga mansub jinslarda esa neftning zaxiralari (2,2%) aniqlangan (1-rasm).



Ushbu neft konlaridagi kimyoviy xususiyatlari ularning paydo bo'lishi genezisidagi o'xshashlik borligi uglevodorod uyumlari hosil bo'lganidan so'ng ularga tashqi omillar ta'sir etmaganligini ko'rsatadi.

Hozirgi vaqtda Baqtriya konlaridan neft qazib olish Farg'ona depressiyasining janubi-sharqiy zonasi: Janubiy Alamshiq, Bo'ston, Andijon, Shahrixon-Xojiobod va G'arbiy Palvantash konlarida amalga oshirilmoqda. Ro'yhatdagi barcha konlarda Baqtriya seriyasining tagida yotgan qumtoshlar va toshlar to'plami sanoat jihatdan neftga ega strukturalar sifatida ajralib turadi. Strukturaning litologik tarkib jihatdan mayda toshli konglomeratlar va och jigarrang gil bilan almashinadigan jigarrang qumtoshlardan iborat. Farg'ona depressiyasining chuqurligi bilan yon qanotlaridagi neogen yotqizqlarida neft o'zgarishlarining



1-rasm. Mezozoy erasida hosil bo'lgan neftning asosiy zahiralari.

Mingbulak, Shorbulak xamda Tergachi neft konlarini misol qilib aytish mumkin.

1-jadval.

Neogen davridagi neft konlari sxemasi

Система																	
Отдел																	
НЕОГЕНОВАЯ	Плиоцен	Бактрийская	Андижан	I a													
				I б													
				I													
	Миоценовый	Масгетская	Белло-розовая	БРС-6													
				БРС-7													
				БРС-8													
		Корично-красная	ККС-1														
			ККС-2														
			ККС-3														
			ККС-4														
			ККС-5														
		ККС-6															

Aytib o'tilgan neogen davrida hosil bo'lgan neft konlari asosan o'rganilayotgan hududning janubi-sharqiy zonasida tarqalgan. Geokimyoviy ma'lumotlarga ko'ra, 147-1290 m chuqurlikda joylashgan neft tarkibi va xususiyatlari juda muhim chegaralarda farq qiladi. Neogen cho'kindi neft mahsulotlari tarkibidagi oltingugurt miqdori past (0,14-0,40%), zichlik 0,821 g / sm³ oralig'i 0,899 g / sm³ gacha oshib borishi kuzatiladi. Neft tarkibida 2-20, 9% parafin, 0,01-26,4% smolalar, 0,1 - 25,7% asfaltenlar, 14,0-34,0% benzin bor. Qatronlar tarkibi 2,3% dan 26,6% gacha o'zgarib turadi va aksariyat hollarda ularning miqdori 10,8-26,6% ni tashkil qiladi. Janubiy Alamshik neft konida juda oz miqdordagi qatronlar (2,3-5,0%) mavjud.

Sanoat miqyosiga molik uglevodorod uyumlari mezozoy-kaynozoy hosilalari kesimining hamma qismida qayd qilingan. Farg'ona neftgazli regioni Polvontosh, G'arbiy Polvontosh, Boston, Andijon, Sharixon-Xodjiabad, Janubiy Olamushuk, SHo'rbuloq, Tergachi, Kosonsoy, Moylisuv-IV, Sharqiy Izboskent, Izboskent, Mingbulok, Gumxona, Qorajiyda konlaridagi neogen yotqizqlari neftlarining geokimyoviy ma'lumotlari o'rganildi.

Misol qilib neogen davri yotqizqlarida hosil bo'lgan bir qancha konlarni aytib o'tish mumkin Boston konini 446-qudug'ini oladigan bo'lsak, 323-348 metr oralig'ida neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan xomashyosi - o'rtacha og'ir (0,858 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,32 g/sm³), smolali (7,8 %) va benzinli (24,0 %). Guruhii uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifasiga mansub.

Polvontosh koni 265-qudug' 891-911 metr oraliqdan olingan neogen yotqizig'iga mansub neftning fizik-kimyoviy tasnifi (Starobines I.S., Sirajidinov I) bo'yicha zichligi - o'rtacha og'ir (0,888 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,36%), yuqori smolali (13,3%), parafinli (4,44%) va o'rtacha benzinli (17,3%). Guruhii uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=55,7%, N=34,1%, A=10,2%) toifasiga mansub.

G'arbiy Polvontosh koni 69-quduq neogen yotqizig'i och-pushti svitadan olingan neft zichligi - yengil (0,843 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,22%), smolali (7,80%), yuqori parafinli (14,8%) va benzinli (25,0%).

Boston koni 446-quduq 323-348 metr oraliq neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,858 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,32%), smolali (7,8%) va benzinli (24,0%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifasiga mansub.

Boston koni 505-quduq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,881 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,15%), kam smolali (0,32%) va o'rtacha benzinli (14,0%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifasiga mansub.

Andijon koni 155 va 680-quduqlar 348-482 metr oraliq neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neftlar zichliklari - o'rtacha og'ir (0,881-0,886 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,15-0,28%), yuqori smolali (11,4-16,9%), va benzinli (20,28-30,33%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifasiga mansub.

Shaxrixan-Xodjiabad koni 645-quduq I gorizontdan olingan neft fizik-kimyoviy tasnif bo'yicha zichligi - o'rtacha og'ir (0,875 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,27%), yuqori smolali (26,4%).

590-quduq 431-462 metr oraliq I gorizontdan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,859 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam smolali (4,2%), parafinli (2,21%) va benzinli (25%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=65%, N=21%, A=14%) toifali.

Janubiy Olamushuk koni 22-quduq 540-550 metr neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neft fizik-kimyoviy tasnif bo'yicha zichligi - yengil (0,830 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,22%), kam smolali va parafinli (2,3%).

64-quduq I gorizontdan olingan neft zichligi - yengil (0,835 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,25%), kam smolali, yuqori parafinli (6,3%) va benzinli (30%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=48%, N=33%, A=19%) toifali.

Janubiy Olamushuk koni neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neftlar asosan yengil, kam oltingugurtli, kam smolali va benzinli toifada. Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifada.

130-quduq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,865 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,11%), yuqori smolali (10,3%) va o'rtacha benzinli (19,83%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=58,6%, N=29,9%, A=11,

Tergachi koni 1-quduq 4106-4092 metr oraliq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - og'ir (0,914 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,40%), parafinli (3,46%) va yuqori smolali (15,1%).

Tergachi koni 11-quduq 4285-4288 metr oraliq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,898 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - o'rtacha oltingugurtli (0,63%), parafinli (2,0%), yuqori smolali (25,4%) va o'rtacha benzinli (18,0%).

Tergachi koni 12-quduq 4130-4180 metr oraliq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - og'ir (0,945 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,31%), yuqori parafinli (9,5%), yuqori smolali (20,5%) va o'rtacha benzinli (10,0%).

Kosonsoy koni 2-quduq neogen yotqizig'i g'ishtli-qizil svitadan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,850 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,21%), yuqori smolali (15,4%) va benzinli (22,0%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=61,5%, N=31,95%, A=6,51%) toifali.

Moylisuv koni 3-quduq neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,866 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,13%), yuqori smolali (13,57%) va o'rtacha benzinli (12,0%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (MNA) toifali.

Izboskent koni 30-quduq neogen yotqizig'i I gorizontdan olingan neft fizik-kimyoviy tasnif bo'yicha zichligi - o'rtacha og'ir (0,870 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,44%), yuqori smolali (13,4%) va o'rtacha benzinli (11,78%).

Mingbuloq koni 1-quduq 4800 metr chuqurlik neogen yotqizig'idan olingan neft fizik-kimyoviy tasnif bo'yicha zichligi - og'ir (0,903 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,31%), yuqori smolali (17,2%), yuqori parafinli (15,2%) va o'rtacha benzinli (11,0%). Guruhiiy uglevodorod tarkibi metan-naften-aromatika (M=57,07%, N=38,07%, A=4,86%) toifali.

Mingbuloq koni 5-quduq 5231 va 5237 metr chuqurlik neogen yotqizig'i olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,853-0,875 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,31-0,32%), yuqori smolali (13,21-13,27%), yuqori parafinli (13,7-14,2%) va o'rtacha benzinli (10,0-15,0%).

Gumxona koni 1-quduq neogen yotqizig'i qizil-g'ishtli svitadan olingan neft fizik-kimyoviy tasnif bo'yicha zichligi - o'rtacha og'ir (0,894 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,19%), yuqori smolali (38,3%), yuqori parafinli (18,6%) va o'rtacha benzinli (12,0%).

Gumxona koni 2-quduq 4434-4443 metr oraliq neogen yotqizig'i qizil-g'ishtli svitadan olingan neft zichligi - yengil (0,846 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - yuqori smolali (11,8%), yuqori parafinli (18,0%) va benzinli (24,0%).

Qorajiyda koni 1-quduq 5182 metr chuqurlik neogen yotqizig'idan qizil-g'ishtli svitadan olingan neft zichligi - o'rtacha og'ir (0,895 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - kam oltingugurtli (0,03%), yuqori smolali (15,2%), kam benzinli (2,0%) va yuqori parafinli (16,7%).

Qorajiyda koni 2-quduq 5789 metr chuqurlik neogen yotqizig'i qizil-g'ishtli svitadan olingan neft zichligi - og'ir (0,934 g/sm³), miqdoriy ko'rsatkichlari - yuqori oltingugurtli (2,47%), smolali (6,16%) va o'rtacha benzinli (15,4%) toifali.

Hozirgi kunga qadar Farg'ona neft va gaz havzasida deyarli neft-gaz xomashyo mahsulotlari qazib chiqazib olingan, shunga qaramasdan bu hududda geologik izlash va qidirish ishlari davom ettirilmoqda. Olib borilgan ishlar natijasida yangi konlar, yangi uglevodorod uyumlari mavjud strukturalar aniqlanmoqda. Bugungi kunga qadar Farg'ona neft-gaz havzasida mezozoy va kaynazoy davriga mansub bo'lgan konlarda olib borilgan ishlarning samarasida neft-gaz konlaridan olingan suvlarni kimyoviy o'rganishlar olib borilib, gidrokimyoviy materiallar to'plangan. Ushbu qilingan tahlillarda foydalanilgan suvlarning deyarli barchasi neft va gaz konlari bilan bog'liq izlash, qidirish uchun qazilgan quduqlardan olingan namunalardir. Yuqori mineralizatsiyani ko'rsatadigan suv namunalarini tahlil qilish eng ishonchli deb hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Irgashov Y., Xolismatov I. «Neft va gaz konlari gidro-geologiyasi» Toshkent-2022. 308 bet.

2. Акрамходжаев А.М. «Углеводороды газовой фазы нерастворенного органического вещества и некоторые вопросы определения оптимальных глубин начала их эмиграции». Узб. Геол. журн., №2, 1971 г.
3. Шоймуратов «Комплексные гидрогеологические исследования и построение гидродинамических моделей с целью оценки размещения Т.Х. пластовых флюидов разведываемых площадей и месторождений Бухаро-Хивинского региона». Тема № ПД99-15Б (за период 01.01.2015 г. - 31.12.2015 г.) Т. 2015 г.
4. Шоймуратов Т.Х. «Гидрогеологический исследования водоносных горизонтов поисково-разведочных и комплексный оперативный анализ пластовых вод по объектам ДХО «Предгиссарская НГРЭ» за период. Раб. С 01.01.2016 г. по 31.12.2017 г.
5. Парпиев М.В., Жураев Ф.Ф. «Альбом типового состава и свойств нефтей неогеновых, палеогеновых, меловых и юрских отложений месторождений Ферганского нефтегазоносного региона». «ГУ ИГИРНИГМ» 2022г.
6. Нурматов М.Р. Халисмаев И.Х., Урманова.А.Х., Абидов Х.А. – Перспективы нефтегазоносности палеозойских отложений юга Ферганского региона свете новых геолого-геофизических данных. – «фан ва технология», 2018, 192 бет.
7. Султанходжаев А.Н., Стойнов Т.Ф., Месторождения минеральных вод Ферганы (Академ наук Узбекской ССР институт Сейсмологии). Ташкент-1974. 233 бет.



УДК:550.837.21:553.98(575.16+575.172)

Ильяс ЯНБУХТИН,

Старший научный сотрудник лаборатории Геофизики и наноминералогии Центра передовых технологий

E-mail: ilyas_7@mail.ru

Фаррух ИСТАМОВ,

Магистрант факультета Геологии и геоинформационных систем НУУз

E-mail: F.Istamov@mail.ru

Хурийд РУЗИЕВ,

Начальник отряда комплексных геофизических исследований

АО "Узбекгеофизика"

Бехруз БУЗИЕВ,

Докторант института Геологии и геофизики им. Х.М. Абдуллаева

На основе отзыва от доктора геол.-мин.наук Б.И. Хожиева

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПОИСКАХ НЕФТЕГАЗОПЕРСПЕКТИВНЫХ СТРУКТУР В ПРЕДЕЛАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БУХАРО-ХИВИНСКОГО РЕГИОНА

Аннотация

Авторами статьи проведен комплексный анализ и интерпретация геофизических (сейсмических и электроразведочных) данных полученных в пределах северо-западной части Бухаро-Хивинского региона, основанный на изучении нефтегазоперспективности отложений нижнего мела T2 (K1n), отложений карбонатной T6 (J3o+km) и терригенной T7 (J1+2) юры для подготовки структуры Гурлан к поискового бурения.

Приведен пример комплексного анализа геофизических данных, где выявленная структура Гурлан по сейсморазведочным данным, также отчетливо выделяется и по электроразведочным данным с довольно высоким подтверждением. На основе комплексного анализа было определено место заложения рекомендуемой поисковой скважины №1.

Ключевые слова: углеводород, отложения, аномалия, структура, сейсморазведка, электроразведка.

БУХОРО-ХИВА РЕГИОНИ ШИМОЛИ-ҒАРБИЙ ҚИСМИДА НЕФТЕГАЗГА ИСТИҚБОЛЛИ СТРУКТУРАЛАРНИ ИЗЛАШДА ГЕОФИЗИК УСУЛЛАРНИНГ КОМПЛЕКС ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Аннотация

Мақола муаллифлари томонидан Гурлан структурасини излов бугиладиган тайёрлаш учун куйи бўр T2 (K1n), карбонат T6 (J3o+km) ва терриген T7 (J1+2) юра ётқизикларининг нефтгазга истикболлилигини ўрганишга асосланган Бухоро-Хива регионининг шимоли-ғарбий қисмида олинган геофизик (сейсмик ва электр кидирув) маълумотларига мажмуавий ишлов берилган

Геофизик маълумотларнинг мажмуавий тахлили келтирилган, сейсмик кидирув маълумотлари асосида аниқланган Гурлан структураси электр кидирув маълумотларида ҳам яққол ўз тасдиғини топган. Тахлил натижасида тавсия этиладиган 1-сонли излов қудуғининг жойлашиш ўрни белгиланган.

Калит сўзлар: углеводород, ётқизик, аномалия, структура, сейсмик кидирув, электр кидирув.

INTEGRATION OF GEOPHYSICAL METHODS IN THE SEARCH FOR OIL AND GAS PROSPECTIVE STRUCTURES WITHIN THE NORTH-WESTERN PART OF THE BUKHARA-KHIVA REGION

Abstract

The authors of the article carried out a comprehensive analysis and interpretation of geophysical (seismic and electrical exploration) data obtained within the northwestern part of the Bukhara-Khiva region, based on the study of the oil and gas prospects of Lower Cretaceous deposits T2 (K1 n), carbonate deposits T6 (J3o+km) and terrigenous T7 (J1+2) Jurassic to prepare the Gurlan structure for exploratory drilling.

An example of a complex analysis of geophysical data is given, where the distinguished Gurlan structure according to seismic data is also clearly distinguished by electrical data with a fairly high confirmation. Based on the analysis, the location of the recommended search well №. 1 was determined.

Key words: hydrocarbon, deposits, anomaly, structure, seismic exploration, electrical exploration.

Введение. Бухаро-Хивинский регион является главным источником добычи углеводородного (УВ) сырья в Республике Узбекистан. Залежи углеводородов здесь связаны с меловой и с верхнеюрской карбонатной формациями и представлены ловушками двух генетических типов – пластовыми сводовыми и массивными.

В условиях высокой степени буровой и геофизической изученности, опосредованности крупных и средних по размерам ловушек нефти и газа, объектами исследований становятся небольшие и средние по размерам ловушки углеводородного сырья на малоизученных территориях, к которым относится северо-западная часть Бухаро-Хивинского региона, нуждающаяся в дополнительных поисковых работах, поскольку разведка этой территории остается не завершённой.

В республике особое внимание уделяется устойчивому развитию собственного независимого топливно-энергетического комплекса. На сегодняшний день за счёт планомерного и поэтапного развития, внедрения новейших технологий и техники каждый год происходит наращивание ресурсной базы углеводородов в республике. В стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан определены меры по «обеспечению комплексного и эффективного использования природного и минерально-сырьевого потенциала регионов». Исходя из этого, определение продуктивности и потенциала нефтегазоносности в рамках каждого тектонического элемента северо-западной части Бухаро-Хивинского региона, направленное на развитие малоизученных территорий, неосвоенных стратиграфических комплексов с целью наращивания сырьевой базы, имеет большое научное и практическое значение.

Высокая степень изученности и реализации прогнозных ресурсов углеводородов в карбонатных отложениях верхней юры, обуславливают необходимость выхода на новые нефтегазоносные районы и литолого-стратиграфические комплексы, в которых можно было бы опосредованно искать новые целевые объекты с большими прогнозными запасами УВ и прежде всего – жидких.

Одними из потенциально перспективных являются доюрские комплексы пород в пределах Бухаро-Хивинского региона. К настоящему времени усилиями многих исследователей АО «Узбекгеофизика» (Т.Л. Бабаджанов, Б.Б. Таль-Вирский, В.В. Рубо, М.М. Рзаев, В.А. Рзаева, Л.Г. Черкашина, О.П. Мордвинцев и др.), ГП «ИГИРНИГМ» (А.М. Акрамходжаев, А.В. Киршин, Б.Б. Ситдилов, Г.С. Солопов, Н.К. Эйдельмант и др.) и ТашГТУ (Ф.Х. Зуннунов) накоплен значительный материал, свидетельствующий о наличии в доюрском комплексе скоплений нефти и газа.

Однако ввиду сложного геологического строения и специфических условий залегания и обилия разноразрывных нарушений, многие особенности структурно-вещественного устройства этих комплексов остаются малоизученными. В этой связи возникла необходимость в постановке специальных комплексных исследований, с привлечением широкого арсенала геофизических методов и данных глубокого бурения, позволяющих получить данные, на основании которых возможно проводить целенаправленные поисковые работы на нефть и газ.

Под комплексной интерпретацией геофизических (сейсмических и электроразведочных) данных понимается процесс их преобразования в суммарный, комплексный параметр и его последующее геологическое толкование. Комплексная интерпретация при прогнозировании нефтегазоносности имеет свои специфические особенности, связанные с большим разнообразием исходных геофизических и других параметров, различной физической природы и способов их измерения. На отдельные параметры влияет значительное число факторов, среди которых, помимо залежи, прежде всего, следует отметить структуру, в которой находится залежь, особенности строения фундамента и нижележащих пород, неоднородности верхней части разреза, случайные ошибки наблюдений. Роль этих факторов в каждом конкретном случае не одинакова.

Одним из основных вопросов комплексной интерпретации, в нашем случае, является вопрос информативности отдельных параметров геофизических методов.

Для комплексного решения этих задач предусматривается сопоставление геоэлектрических разрезов, построенных по результатам магнитотеллурического поля с сейсмическими временными или сейсмогеологическими разрезами по совмещенным профилям [8].

Многочисленные теоретические и экспериментальные исследования свидетельствуют о геоэлектрической дифференциации пород в залежах и вне их, и о существовании аномальных зон повышенных значений сопротивления над проекцией контура продуктивности в надзалежном пространстве, наиболее четко проявляющихся под первым от дневной поверхности флюидоупором. Таким образом, основной задачей электроразведочных работ является выявление, в пределах исследуемых участков зон с аномальными значениями кажущихся сопротивлений и проводимости и оценка возможной связи их с залежами УВ в разрезе отложений [2].

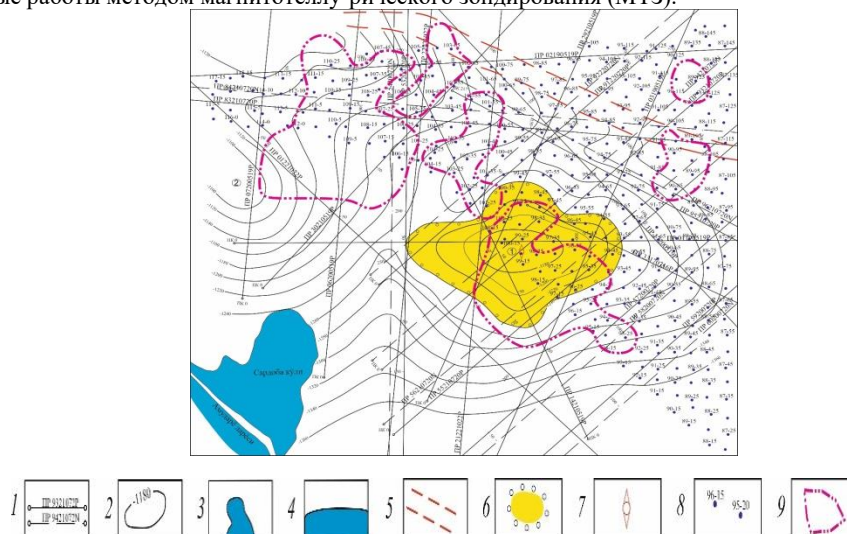
Материалы и методика работ. Комплексные геофизические исследования проведены в пределах северо-западной части Бухаро-Хивинского региона для подготовки структуры Гурлан к глубокому поисковому бурению. Структура Гурлан в административном отношении находится на территории Хазараспского района Хорезмской области Республики Узбекистан и Турткульского района Республики Каракалпакстан (рисунок 1).



1. населенные пункты, 2. рекомендуемая скважина, 3. контур месторождения Тумарис, 4. Контур структуры Гурлан, 5. Автомобильные дороги, 6. Река Амударья

Рис. 1 -Обзорная схема района работ. Составил В.С. Эгамов, 2022 г.

В тектоническом отношении данная структура находится в пределах Мешеклинского поднятия Бухарской тектонической ступени Амударьинской синеклизы. На данной структуре (рисунок 2) были проведены в комплексе поисково-детальные сейсморазведочные работы методом общей глубинной точки (МОГТ-2Д) и поисковые электроразведочные работы методом магнитотеллу-рического зондирования (МТЗ).



1. Профили МОГТ-2Д, 2. Изогипсы отражающего горизонта T_6 (J_3 o+km), 3. Озеро Сардоба, 4. Река Амударья, 5. Тектонические нарушения, 6. Контур подсчета запасов структуры, 7. Рекомендуемая скважина, 8. Точки наблюдений МТЗ, 9. Аномалия повышенных сопротивлений

Рис. 2 Схема расположения профилей на структурной основе.

Составил Ф.И. Истамов, 2022 г.

Сейсморазведочные исследования МОГТ-2Д проводились по методике, 60-кратное продольное профилирование, симметричная система наблюдения, длина расстановки 5950 м, шаг ПВ и ПП 50 м, группирование СП-22 шт. на базе 105 м, одна сейсморегирующая станция «Прогресс-Л», №86, длина записи 4с, дискретность записи 2 мс.

Возбуждение сейсмических колебаний - взрывное, способом шпуровых зарядов (СШЗ), группа из 10 шпуров в одной линии глубиной до 2 м на базе 45 м. [9]

Электроразведочные исследования МТЗ проведены в профильном варианте с шагом наблюдения 500 м, расстоянием между профилями 500 м с использованием комбинации синхронно регистрируемых компонент магнитотеллурического поля 5 приборами MTU-5P (1- на удаленной базовой точке), 12 приборами MTU-2EP и 5-ю приборами V8-6R электроразведочного комплекса «Phoenix Geophysics Limited», Канада, регистрация вариаций магнитотеллурического поля проводилось в диапазоне периодов от 0,01 с до 3000 с. [8]

Анализ и результаты. По сейсморазведочным данным МОГТ-2Д структура Гурлан представляет собой брахиантиклинальную складку субширотного простирания. Размеры по кровле отложений нижнего мела T_2 (K_1 n) составляют - 6,5 x 4,7 км, амплитуда 50 м, площадь 16,0 кв. км. (рисунок 3).

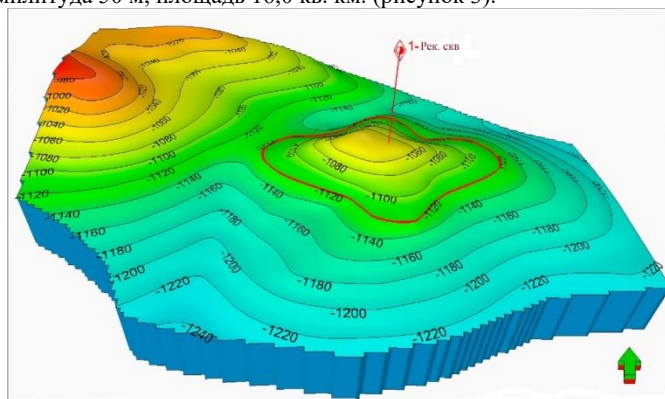


Рис. 3 Геологическая модель (3Д) структуры по кровле XIII горизонта нижнего мела T_2 (K_1 n) Составил Э.А. Жураев, 2022 г.

Размеры по кровле отложений карбонатной юры T_6 (J_3 o+km) составляют - 6,3 x 4,5 км, амплитуда 50 м, площадь 15,5 кв. км. (рисунок 4).

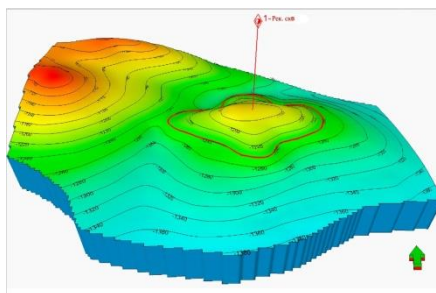


Рис.4 Геологическая модель (3Д) структуры по кровле отложений карбонатной юры Т₆ (J₃ o+km)
Составил Э.А. Жураев, 2022 г.

Размеры по кровле отложений Т₇ (J₁₊₂) составляют – 6,2 x 4,5 км, амплитуду 50 м, площадь 15,0 кв. км. (рисунок 5).

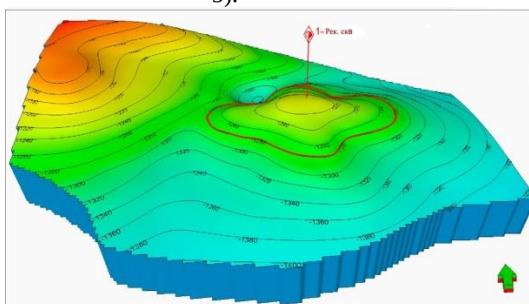
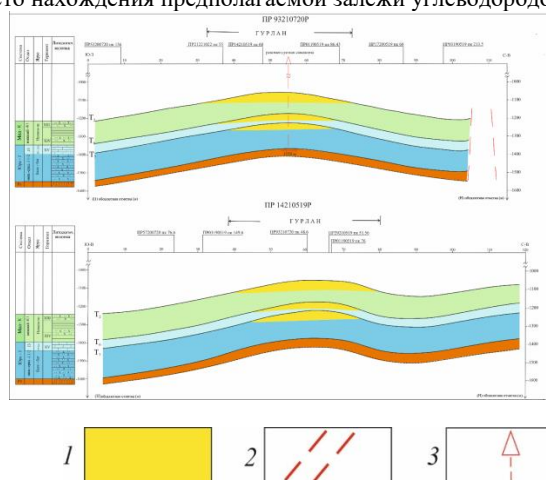


Рис. 5 Геологическая модель (3Д) структуры по кровле отложений терригенной юры Т₇ (J₁₊₂)
Составил Э.А. Жураев, 2022 г.

По ПР 93210720Р, ПР 14210519Р составлен геологический разрез структуры по кровле XIII горизонта нижнего мела Т₂ (K₁ n), по кровле отложений карбонатной юры Т₆ (J₃ o+km), по кровле отложений терригенной юры Т₇ (J₁₊₂) и отмечено место нахождения предполагаемой залежи углеводородов (рисунок 6).

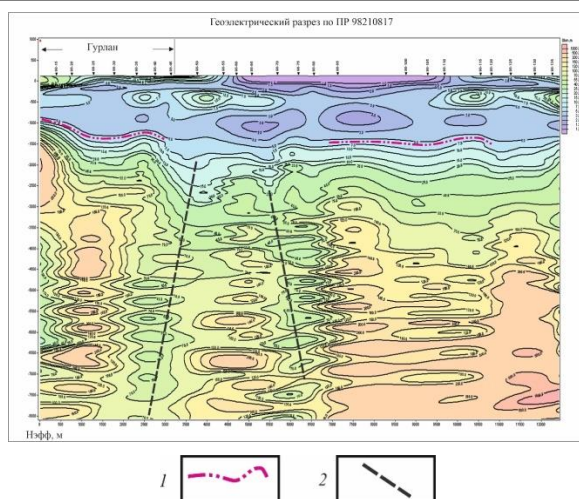


1. Намеченная залежь УВ, 2. Тектоническое нарушение, 3. Рекомендуемая скважина.

Рис. 6 Геологический разрез по ПР 93210720Р, ПР 14210519Р.

Составил Э.А. Жураев, 2022 г.

По результатам полученных электроразведочных данных и анализа геоэлектрических разрезов выделенная аномальная зона, пространственно соответствует структуре Гурлан (рисунок 7).



1. Контур аномалии, 2. Тектоническое нарушение

Рис.7 Геоэлектрический разрез по ПР 98210817.

Составил Ф.И. Истамов, 2022 г.

По меловым отложениям аномалия оконтуривается изолиниями $R_0 \approx 5,0$ Ом·м и прослеживается на глубине $[H \approx 1120\text{м}]$ по ПР 94210817 ПК 15-25÷30-40, ПР 95210817 ПК 15-40, ПР 96210817 ПК 15-35, ПР 97210817 ПК 15-30, ПР 98210817 ПК 15-25, ПР 99210817 ПК 15-35, ПР 100210817 ПК 15-25, ПР 101210817 ПК 15.

По карбонатным юрским отложениям аномалия оконтуривается изолиниями $R_0 \approx 5,0-7,5$ Ом·м и прослеживается на глубине $[H \approx 1240\text{м}]$ (рисунок 8) по ПР 93210817 ПК 20-25, ПР 94210817 ПК 15-25, ПР 95210817 ПК 15-35, ПР 96210817 ПК 15-35, ПР 97210817 ПК 15-30, ПР 98210817 ПК 15-20, ПР 99210817 ПК 15-35, ПР 100210817 ПК 15-25, ПР 101210817 ПК 20-25.

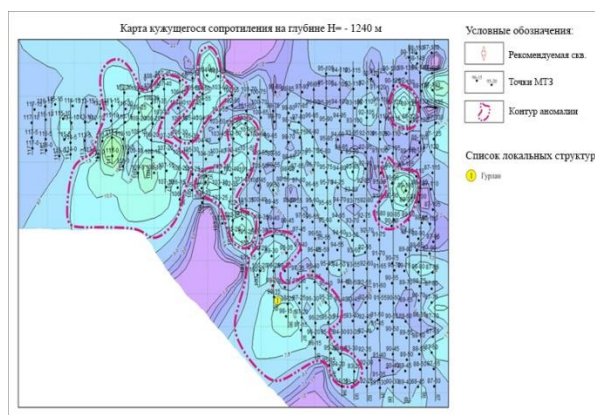


Рис 8. Карта кажущегося сопротивления на глубине $H = -1240$ м

Составили И.Р. Янбухтин, Ф.И. Истамов, 2022 г.

По терригенным юрским отложениям оконтуривается изолиниями $R_0 \approx 7,5$ Ом·м и прослеживается на глубине $[H \approx 1280\text{ м}]$ по ПР 93210817 ПК 20-25, ПР 94210817 ПК 15-25, ПР 95210817 ПК 15-40, ПР 96210817 ПК 15-35, ПР 97210817 ПК 15-30, ПР 98210817 ПК 15-25÷35-40, ПР 99210817 ПК 15-35, ПР 100210817 ПК 15-20. [8]

На основании комплексного анализа геофизических данных структура Гурлан, выделяемая по сейсморазведочным данным, отчетливо выделяется и по электроразведочным данным с довольно высоким подтверждением. Для выяснения нефтегазоперспективности данной структуры было рекомендовано заложить поисковую скважину № 1 в сводовой части структуры. Проектная глубина поисковой скважины 1600 м, со вскрытием кровли палеозойских отложений.

Заключение. На этапе интерпретации, когда решаются задачи по выделению объекта и определяются его границы и форма залегания, особенно важным представляется принцип комплексирования. Структурно-тектоническая основа модели залежи является единой для сейсморазведки и электроразведки. Границы на сейсмических и геоэлектрических разрезах всегда являются резкими физическими границами, на которых происходит смена литологического состава пород и их физических свойств (скорость, плотность, удельное электрическое сопротивление). Комплексные разрезы и комплексные аномалии разнородные по своей физической природе методов позволяют более объективно и достоверно прогнозировать емкостные свойства залежей. Успех комплексной интерпретации сейсмических и электрических аномалий определяется принципом системности – надежность и достоверность прогноза обеспечивают создание многопараметровой модели. В многопараметровой модели различные характеристики геологической среды и характеристики отображающих ее физических полей (сейсмические и электрические аномалии) рассматриваются как взаимосвязанные подсистемы. Все факторы в этих подсистемах равновероятны, но не равнозначны в своем влиянии на формирование геофизических аномалий.

Комплексная интерпретация сейсмических и геоэлектрических разрезов, основанных на соблюдении принципа системности, существенно повышает надежность и достоверность полученных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ампилов Ю.П. Сейсмическая интерпретация: опыт и проблемы. М; Геоинформмарк, 2004. 286 с.
2. Барышев Л.А. Методы прогноза нефтегазовых залежей на основе физико-геологических моделей в сейсмогеологических условиях. Иркутск издательства ИрГТУ, 2009г
3. Поспев В.А., Буддо И.В., Агафонов Ю.А., Кожевников Н.А. Выделение пластов коллекторов в разрезе осадочного чехла по данным зондирования электромагнитного поля. Геофизика 2010 г.
4. Гафурова Н.А. «Поисковые сейсморазведочные работы ОГТ в северо-западной части Чарджоуской и Бухарской ступеней» Отчет Аузбайской с/п 6/98-2001. Бухара, 2000 г.
5. Ким Г.Б., Деревянко В.И., Лapidус В.Я., Ким Г.В. «Программа электроразведочных работ с использованием высокопроизводительного импортного оборудования V5 на ближайшую и долгосрочную (до 2020 г.) перспективу». Ташкент, 2008.
6. Рашидов Н.М. «Проведение поисковых электроразведочных работ ЗСД-ЗИ, МТЗ в пределах юго-восточной части Бухарской, северо-западной и центральной частях Чарджоуской ступеней БХНГО». Отчет Учкульской э/п № 03/07-11. Бухара, 2011 Фонды АО «Узбекгеофизика».
7. Жуммонов Г.Н. «Поисковые и поисково-детальные сейсморазведочные работы ОГТ-2Д в северо-западной части Чарджоуской тектонической ступени, в пределах южной части Биргутлинского и центральной части Каракульского прогибов». Отчет Хасанкульской с/п № 6/10-13. Бухара, 2013. Фонды АО «Узбекгеофизика».
8. Курбонов М.Х. «Поисковые электроразведочные работы КМТЗ в пределах северо-западной части Янгиказганского поднятия Бухарской ступени Бухаро-Хивинского региона». Отчет Сдирказганской ЭРП № 08/2017-2021. Бухара, 2017. АО «Узбекгеофизика».
9. Жуммонов Г.Н. «Поисковые и поисково детальные сейсморазведочные работы МОГТ-2Д в пределах северо-западной части Янгиказганского поднятия Бухарской ступени». Отчет Кырганской с/п № 07/2016-2019. Бухара, 2019 Фонды АО «Узбекгеофизика».
10. Ганиев У.Г. «Поисковые сейсморазведочные работы МОГТ в пределах Янгиказганского поднятия и Тузкойского прогиба Бухарской тектонической ступени». Отчет Тупроккалинской с/п № 10/18-21. Бухара, 2020 Фонды АО «Узбекгеофизика».