ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 8

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

ZIRABULOQ TOG‘LARINING JANUBIY-G‘ARBIY QISMI NEOLIT DAVRI DASTLABKI TADQIQOTLARI.

Karimov Rufat Uktamovich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti tayanch doktoranti

Аннотация. Неолитический период открыл новую страницу в развитии человеческой цивилизации и стал эпохой, значительно изменившей жизнь людей благодаря своим нововведениям. Общины этого времени также создавали свои поселения в юго-западных районах Зирабулокских гор, оказывая влияние на последующие исторические процессы. Начиная с начала прошлого века, на этой территории проводятся масштабные археологические исследования.

Ключевые слова: неолитический период, Зирабулокские горы, пустыня Карнаб, Кудукчасай, Ингичкатог, село Тим, Д.Н. Лев, М.Д. Джуракулов, Г. Полишчук.

Annotation. The Neolithic period marked a new stage in the development of human civilization and represents an era that significantly transformed human life through its innovations. Communities of this period established their settlements in the southwestern regions of the Zirabulok Mountains, thereby influencing subsequent historical processes. Since the beginning of the last century, extensive archaeological research has been conducted in this area.

Keywords: Neolithic period, Zirabulok Mountains, Karnab Desert, Quduqchasoy, Ingichkatog, Tim village, D.N. Lev, M.D. Djurakulov, G. Polishchuk.

Annotatsiya. Nolit davri insoniyat tamaddunida yangi sahifa ochib bergan va o‘zining yangiliklari bilan insonlar hayotini o‘zgartira olgan davr hisoblanadi. Bbu davr jamoalari Zirabuloq tog‘larining janabiy-g‘arbiy hududlarida ham o‘z manzilgohlarini tashkil qilgan bo‘lib, keyingi jarayonlarga o‘z ta’sirini o‘tkazib kelgan. O‘tgan asr boshlaridan boshlab bu hududda keng ko‘lamli arxeologik tadqiqotlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Kalit so‘zlar: Neolit davri, Zirabuloq tog‘lari, Qarnab cho‘li, Quduqchasoy, Ingichkatog‘, Tim qishlog‘i, D.N.Lev, M.D.Djurakulov, G. Polishchuk.

KIRISH

Dunyo tamaddunida neolit yangi tosh davri ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy taraqqiyotda tub o‘zgarishlar sodir bo‘lgan tarixiy davr sifatida e’tirof etiladi. Chunki, bu davrda kishilik tarixining urug‘ jamoalari o‘zlashtiruvchi xo‘jalikdan ishlab chiqaruvchi xo‘jalikka o‘tdi. Bu inqilobiy tub o‘zgarish qator iqtisodiy xo‘jalik va madaniy kashfiyotlarga olib keldi. Diniy-ma’naviy hayotda totemistik, animistik, sehru-jodu qarashlardan obyektiv hayotni tahlil etish, ya’ni inson hayotining davomiyligini ta’minlovchi tabiat unsurlari-quyoshga, ona zamin yerga

ISSN 3030-3907

va obihayot suvga topinish boshlandi va nihoyat, kishilik jamiyati rivojlanishida sivilizatsiyalar tarixini boshlanishiga asos solindi.

Zirabuloq tog‘lari Samarqand viloyatidagi tog‘ hisoblanib, geologik jihatdan Zarafshon tog‘ tizmasining shimoli-g‘arbiy davomidir. Sharqda Jom cho‘li, g‘arbda Ziyovuddin tog‘lari bilan chegaradosh. Janubda Qarnob cho‘li tekisligidan tik pog‘ona bilan ajratilgan, shimolda Zarafshon daryosi vodiysiga tutashgan. Eng baland joyi 1120 m. Shimoliy qismining balandligi 930-1100 m, markaziy qismi 830-890 m. Janubiy qismida Ayribel, Qo‘shdara, Jalqir, Alyomiy (1054 m), Piyoztog‘, Mahmudtog‘ (962 m), shimolda Beshtog‘ va boshqa tog‘ tizmalari mavjud. Ularning janubiy va janubi-g‘arbiy yon bag‘irlari tik ko‘tarilgan qoyali, tub jinslari yalang‘och, turli nurash shakllari bilan murakkablashgan, chuqur va tor daralar hamda soylar bilan kuchli parchalangan.

Zirabuloq tog‘ tizmasi janubiy va janubi-g‘arbiy yon bag‘irlarida tosh asrining mezolit-neolit davriga kelib odamzod yashashi uchun qulay ekologik va iqlimiy sharoit yuzaga kelganligi bu joylarni ibtidoiy jamoalar tomonidan yanada jadalroq o‘zlashtirilishiga imkoniyat bergan. Buni mazkur hududda keyingi yillar maboyinida amalga oshirilgan tadqiqotlar jarayonida tosh asri va keyingi tarixiy davrlar jamoalari madaniyatiga oid topilma joylari, yodgorliklar aniqlanganligi asoslab turibdi.

Darhaqiqat, Zirabuloq-Ziyovuddin tog‘ tizmasi yon adirlari bo‘ylab o‘tgan asr 50-60-yillarida turli kasb egalari tomonidan tosh davri va keyingi tarixiy bosqichlarga oid jamoalarning madaniyat izlari ko‘plab topilgan. Xususan, geolog G. Polishchuk tomonidan Quduqchasoy yon terrrasalari, Tim qishlog‘i markazidagi o‘rta maktab atrofi terrasa sathlaridan, Tim qishlog‘ida joylashgan bolalar oramgohi hududida hamda Qo‘chqorli bulog‘i atrofi va yon terrasalaridan terib olingan mikrolit qurollarining to‘plami qiziqarlidi[3]. Ayniqsa, bu to‘plamdagi Quduqchasoyga kirish og‘iz qismidan Tim qishlog‘idan 2–2,5 kilometrlar chamasi shimoli-sharq tomondagi terrasalardan yig‘ilgan tosh buyumlar muhim hisoblanadi. Bular uchirindilardan yasalgan yon qirralari bo‘ylab ishlov berilgan qirg‘ichlar, plastikalardan yasalgan qirg‘ichlar, yon tomonlari bo‘yicha turli usulda ishlov berilgan pichoqsimon ko‘rinishli plastinkalar, ishlov berilmagan uchirindilar va plastinkalar, prizmasimon ko‘rinishli bir ish maydoniga ega bo‘lgan, bir taraflama yoki gir atrofidan paraqalar uchirib olingan tosh o‘zaklari hamda toshni

[3] Джуракулов М.Д. История изучения каменного века Средней Азии. Аавтореферат дисс. на соискание уч.степ.к.и.н.- Самарканд, 1966. - С. 3-27; Джуракулов М.Д. Новые археологические данные из совхоза “Карнап” (по материалам собрания кабинета археологии им. Д.Н.Лева) Труды СамГУ. Новая серия вып.218, Самарканд, 1972, С.89-96, рис.1,1-8.

ISSN 3030-3907

yo‘nish jarayonida uchib ketgan kichik o‘lchamli ishlab chiqarish chiqindilari hisoblanadi. Tosh qurollarining tipologik tahlili ko‘rsatishicha, ular shakli, ishlov berilishi usullari bo‘yicha Quyi Zarfshon va Xorazm neolit yodgorliklari tosh qurollariga o‘xshash bo‘lgan.[4]

Tim qishlog‘i Ingichkatog‘ning janubiy-g‘arbiy qismida joylashgan bo‘lib, undan Quduqchasoyning irmog‘i o‘tgan. Tim qishlog‘i markazidagi o‘rta maktab atrofi terrasa sathlaridan qiziqarli tosh buyumlar, xususan, mikrolit qurollari to‘plami yig‘ib olingan. Bu to‘plamda tosh o‘zaklari, ishlov berilmagan uchirindilar va palastinkalar, ishlov berilgan plastinkalar, qovurg‘asimon plastinkalar, plastinkadan ishlangan bargsimon ko‘rinishli yasalishi oxirigacha yetkazilmagan o‘q yoy uchi quroli (bu turdagi o‘q yoy uchlari Quyi Zarafshon o‘zanlari bo‘lgan Xo‘jayli, Tuzkon vohasi yodgorliklari hamda Zamonbobodan topilgan[5], yon tomonlariga turlicha ishlov berilgan uchirindilardan yasalgan qirg‘ichlar, uch qismida yoysimon ko‘rinishli ish maydoniga ega bo‘lgan plastinkadan yasalgan qirg‘ich qurollari ko‘plab topilgan. Mikrolit ko‘rinishli kichik o‘lchamli tosh buyumlar yog‘och dastalar yoriqlariga o‘rnatilib, tig‘ hosil qilingan va ular qadama qurollar sifatida turmushda ishlatilgan.

Qo‘chqorli bulog‘i atrofi va yon terrasalaridan terib olingan tosh buyumlar to‘plamida ishlov berilmagan uchirindilar va plastinkalar, toshni yo‘nish bilan bog‘liq bo‘lgan chiqindilar, shuningdek, ishlov berilgan plastinkalar va miroplastinkalar, qirg‘ich qurollari mavjud. Bu tosh bumyular ham o‘z shakli va ishlov berilishi bilan atrof topilma joylari tosh buyumlariga o‘xshash.
Mutaxassislar ko‘rsatishicha, Tim va uning atrofidan topilgan tosh buyumlarning yasalish xom ashyosi asosan chaqmoqtoshli-slanets, sariq va qoramtir-ko‘k rangli chaqmoqtosh, kam sonli kulrangli va jigarrangli chaqmoqtosh, xolsedon va kvarslar hisoblanadi.

M.D.Djurakulovning tadqiqoticha, Zirabuloq tog‘i janubiy va janubiy - g‘arbiy qismi tosh davri yodgorliklarini o‘rganishda istiqbolli o‘lka hisoblanadi. Uning yozishicha, Tim va uning atrofidagi topilma joylardan qo‘lga kiritilgan tosh buyumlarning tipologik tahlili natijalari mazkur jamoalar moddiy madaniyati Kaltaminor madaniyati taraqqiyotining so‘nggi bosqichi, ya’ni so‘nggi neolit

[4] Виноградов А.В. Неолитические памятники Хорезма.....
[5] Гулямов Я.Г.,Исламов У, Аскаров А., Первобытная культура и возникновение орашаемого земледелия в низовьях Зарафшана. - Тошкент, 1966, С.151-200.

ISSN 3030-3907

davriga oid. Buni Kenimex va Quyi Zarafshon vohasida tadqiq etilgan bir qator yodgorliklar materiallari asoslaydi[6].

Zirabuloq tog‘i Janubiy va Janubiy-G‘arbiy qismi adirlari, xususan Tim qishlog‘i atroflarid ko‘plab mis konlari bo‘lganligi aniqlangan va ular tadqiqotida muhim materiallar qo‘lga kiritilgan. Xususan, D.N.Lev Tim qishlog‘iga yaqin bo‘lgan mis konlarining biridan mis bolg‘ani topgan[7].

Qiziqarli topilmalar qatoriga Ingichka tog‘ining janubi-g‘arbiy yonbag‘rida, Ingichka shahridan 40 km uzoqlikda joylashgan Tim qishlog‘i atrofida yig‘ilgan mikrolitlar kiradi. Qishloqning shimoliy atrofi juda manzarali. Bu yerda keng Kudukcha-say o‘zani o‘tadi, bahor faslida u tog‘lardan kelayotgan suv oqimlari bilan to‘ladi. Kuz faslida suv sathi pasayadi va ba’zan butunlay qurib qoladi. Soy bo‘ylab parallel ravishda buloqlardan boshlanuvchi kichik soy ham oqib o‘tadi. Bu buloqlar Kudukcha-say oqimi bo‘ylab joylashgan.

Hozirgi vaqtda yaylovlarni doimiy ravishda suv bilan ta’minlash maqsadida chorvachilik xo‘jaliklari tomonidan soy bo‘ylab kichik sun’iy suv havzasi qurilgan. Soyning chap sohilida ekin ekish uchun balandlik yonbag‘irlarini ishlov berish natijasida hosil bo‘lgan bir qator sun’iy terasalar joylashgan. Ushbu terasalardan birida ancha katta Tim qishlog‘i joylashgan bo‘lib, u “Qarnap” hududining markazi hisoblangan.

Bu yerda, o‘rta maktab yaqinida, yer yuzasidan ko‘plab mikrolitik buyumlar to‘plangan. To‘plamdagi qurollar quyidagi asosiy turlardan iborat:

Qirg‘ichlar (10 dona) turli shakllarda. Ulardan uchtasi teriga ishlov berishga mo‘ljallangan qirg‘ichlardir. So‘nggilari plastinalarning qisqa bo‘laklarida tayyorlangan. Ular mayda retush texnikasi bilan ishlangan bo‘lib, yarim dumaloq shaklga ega. Ishchi qirrasi silliqlovchi retush bilan ishlangan bo‘lib, bu qirg‘ichlarning funksional jihatdan farqlanishini ko‘rsatadi. Ushbu qurollar, katta ehtimol bilan, ibtidoiy odamlar tomonidan teri, charm hamda mayda yog‘och buyumlarni qayta ishlash uchun ishlatilgan.

O‘q uchlari (1 dona) to‘liq tugallanmagan, bargsimon shaklga ega. Ular mayda retush texnikasi bilan ishlangan. Yuzasi faqat orqa tomonidan ishlangan, uchi qisman shikastlangan, tag qismi esa ishlov berilmagan holda qolgan.

[6] Джуракулов М.Д. Новые археологические данные из совхоза “Карнап” (по материалам собрания кабинета археологии им. Д.Н.Лева) Труды СамГУ. Новая серия вып.218, Самарканд, 1972, С.91.

[7] Джуракулов М.Д. Новые археологические данные из совхоза “Карнап” (по материалам собрания кабинета археологии им. Д.Н.Лева) Труды СамГУ. Новая серия вып.218, Самарканд, 1972, С.95.

ISSN 3030-3907

Plastinaning o‘rta qismi ham ishlovsiz qoldirilgan. Shunga o‘xshash o‘q uchlari Gudayli-2, Zamonbobo va boshqa manzilgohlarda ham topilgan.

Shuni ta’kidlash kerakki, ayrim hollarda bunday turdagi kremniy uchlari turli funksiyalarni bajargan: ular murakkab o‘roqning qo‘shma qismi sifatida qo‘llangan, ba’zida o‘q uchlari sifatida ishlatilgan, boshqa holatlarda esa, agar ular sop (dasta) bilan ta’minlangan bo‘lsa, teshuvchi qurol – bigiz vazifasini bajargan.

Yon tomonlarida o‘yiqlari bo‘lgan plastinalar (12 dona). Ular o‘lcham jihatidan turlicha. Ular orasida keng va aniq ifodalangan o‘yiqlarga ega bo‘lganlari ham mavjud bo‘lib, odatda qarama-qarshi retush bilan ishlov berilgan. Shuningdek, cho‘zilgan pichoqsimon plastinalardan tayyorlangan qurollar ham uchraydi; ularda plastinaning bir tomonida bitta yoki bir nechta kichik yarim dumaloq o‘yiqlar mavjud. Retush odatda tik bo‘lib, ko‘pincha plastinaning orqa tomoniga tushirilgan.

Bunday turdagi qurollar bilan bir qatorda shakli va qisman retush xarakteri bilan farq qiladigan buyumlar ham uchraydi. Xususan, ba’zi plastinalarda aniq ifodalanmagan, tartibsiz o‘yiqlar mavjud bo‘lib, ular plastinaning orqa tomoni va uch qismida tik retush orqali hosil qilingan. Bu buyumlarning barchasi kichik o‘lchamlari bilan ajralib turadi va asosan parcha holida saqlangan.

O‘tkirligi kamaygan (to‘mtoqlashgan) qirrali pichoqsimon plastinalar hamda foydalanish izlariga ega namunalar (23 dona) asosan parchalardan iborat. Bunday buyumlar ibtidoiy odamlar tomonidan yog‘och yoki suyak asosli qurollarga o‘rnatilgan qo‘shma tig‘lar sifatida xizmat qilgan.

Mazkur guruh kolleksiyasida yana ikkinchi darajali ishlov berilmagan va foydalanish izlari ko‘rinmaydigan pichoqsimon plastinalar ham mavjud (15 dona). Plastinalarning yuqori kesimlari 20 ta namunadan iborat.

Ishlab chiqarish chiqindilari – yirik parraklar, mayda parchalari va chaqmoq tosh qipiqlari – 72 donani tashkil etadi. Ular turli tiplarda uchraydi.

Nukleuslar nisbatan kichik o‘lchamlarga ega (7 dona). Eng kattasining balandligi 5 sm gacha, diametri 3–4 sm. Qolganlarining balandligi 2,5 dan 3,5 sm gacha o‘zgaradi. Ularning barchasida prizmatik pichoqsimon plastinalarni ajratib olish izlari kuzatiladi. Nukleuslar turli rangdagi kremniydan tayyorlangan bo‘lib, odatda maksimal darajada ishlatilgan holatda uchraydi. Shakliga ko‘ra ular prizmatik yoki kesilgan konus shaklida bo‘lib, bir zarba maydonchali va bir tomonlama hisoblanadi.

Ularning 5 tasi nisbatan aniq ifodalangan namunalar hisoblanadi. Ularning o‘ziga xos xususiyati shundaki, bir tomonida to‘g‘ri, tor pichoqsimon plastinalarning ketma-ket ajratib olingan izlari saqlangan, boshqa tomonida esa

ISSN 3030-3907

bunday ajratish amalga oshirilmagan. Nukleuslarning yuqori kesimlari yoki uch qismi ham 5 ta namunada qayd etilgan.

Yuqorida ko‘rsatilgan manzilgohlardagi qurollarni tayyorlash uchun asosiy xomashyo sifatida turli sifat va rangdagi kremniy ishlatilgan. Asosan sarg‘ish va to‘q-ko‘k rangdagi kremniy ustunlik qiladi. Ba’zi hollarda kulrang va jigarrang kremniy hamda kvartsitdan tayyorlangan alohida buyumlar ham uchraydi.

Shuni ta’kidlash kerakki, ushbu mikrolitlar topilgan hudud atrofida kremniy konlari hozircha aniqlanmagan. E’tiborga molik jihat shundaki, so‘nggi yillarda qo‘shni Navoiy viloyati hududidagi Uchtut va Ijont atrofida kremniy qazib olish ustaxonalari aniqlangan. Biroq ular asosan kulrang va jigarrang rangdagi kremniylarni o‘z ichiga oladi. Shuning uchun hozircha qadimgi Qarnap hududi aholisi kremniyni qayerdan olganini aniq ko‘rsatish qiyin.

Kolleksiyada sopol idishlar va ularning parchalari uchramaydi. Shunga qaramay, mazkur hududning ibtidoiy aholisi metallni bilgan. Kolleksiyada qadimgi mis shlaklari ham mavjud bo‘lib, bu yerda qadimda mis eritish ishlari amalga oshirilganligini ko‘rsatadi. Shuningdek, bu yerda misdan tayyorlangan yupqa devorli buyumlar ham uchraydi. Biroq ularning fragmentar (bo‘lak) holatda saqlangani sababli ularning aniq vazifasini belgilash qiyin. Misdan tayyorlangan butun buyumlar esa topilmagan.

Shuni ta’kidlash kerakki, ilmiy adabiyotlarda (M.E. Masson, 1931; B.A. Litvinskiy, 1950; Ya.G. G‘ulomov, U. Islomov, A. Asqarov, 1966) Buxoro viloyatining sharqiy qismida qadimgi mis qazib olish ishlari keng tarqalganligi haqida ma’lumotlar keltirilgan. Xususan, Zarafshon va Ziyovuddin tog‘larida, **“**Miskon**”** (tarjimasi – mis koni), “Katta miskon” kabi joylarda qadimgi kon ishlari olib borilganligi qayd etilgan.

Mazkur qadimgi konlarning ayrimlari “Qarnap” hududida, Tim qishlog‘i yaqinida joylashgan. Hozirgi vaqtda ibtidoiy madaniyat arxeologiyasi kabinetida ushbu qadimgi konlardan topilgan ko‘plab mehnat qurollari, jumladan bolg‘alar, saqlanmoqda. Ular D.N. Lev tomonidan topilgan.

Tim manzilgohining davrini aniqlash masalasi ancha murakkabdir. Chunki topilmalar asosan yer yuzasidan yig‘ilgan bo‘lib, sopol buyumlar va boshqa muhim arxeologik materiallar mavjud emas. Shu sababli bu manzilgohning davri haqida asosan kremniy (tosh) buyumlar asosida xulosa chiqarish mumkin.

Ma’lumotlarda Kaltaminor madaniyatining ilk va rivojlangan bosqichlariga oid aniq dalillar yetarli emas. Bu yerda erta Kaltaminor davri uchun xos bo‘lgan shakllar - qirg‘ichlar, qiya qirrali plastinalar uchraydi. Sigment shaklidagi buyumlar esa deyarli uchramaydi yoki juda kam miqdorda qayd etilgan. Tim manzilgohiga oid topilmalar o‘ziga yaqin analogiyalarni yodgorliklarning ayrim

ISSN 3030-3907

materiallarida topadi. Bunday o‘xshashliklar, masalan, Tuzkon-35 yodgorligining materiallarida, shuningdek Zamonbobo manzilgohining quyi qatlamlarida va Iyakcha (Qizilqum dashti) hududida qayd etilgan topilmalarda kuzatiladi. Ushbu yodgorliklar Kaltaminor madaniyatidan Zamonbobo madaniyatiga o‘tish davri, ya’ni miloddan avvalgi III ming yillikning oxiri bilan sanalanadi (Ya.G. G‘ulomov, U. Islomov, A. Asqarov, 1966).[8]

Ayni kunlarda ham mazkur hududda arxeologik qidiruv ishlari olib borilmoqda. Xususan, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti arxeologlari, O‘zbekiston Madaniy meros agentligi, Samarqand arxeologiya Instituti xodimlari tomonidan amalga oshirilgan arxeologik qidiruv ishlari jarayonida (Changallli qishlog‘i va unga qo‘shni joylardan) tosh davri va keyingi tarixiy davrlarga oid petrogliflar, xumdonlar qoldiqlari aniqlangan[9]. Petrogliflar tasviri, syujetlari mazmuni turli tarixiy davrlarga oid bo‘lib, ular Shimoliy Nurota tog‘ tizmasi petrogliflariga o‘xshash hisoblanadi[10].

Zirabuloq tog‘larining janubiy-g‘arbiy qismi, boshqa tog‘ va tog‘oldi hududlardagi kabi, neolit davrini tadqiq etishda muhim bo‘lishi mumkin.

Arxeologik qazishlar va sistematik topilmalar bilan bog‘liq istiqbolli yo‘nalishlar quyidagilar:

- qatlamli arxeologik qazish ishlari (“Profile dig”),
- topilmalarni Geolokatsiya va sinxronizatsiya,
- radiokarbon va radiouglerod sanalishi (C14), kaliy orgon usullari bilan aniq sanani aniqlash,
- madaniyatlararo taqqoslash orqali mintaqaviy evolyutsiyaning umumiy modeli.

Bu yo‘nalishlar neolit davridagi odamlarning turmush tarzi, iqtisodiy o‘zgarishi va madaniy taraqqiyotini chuqurroq o‘rganishga yordam beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, neolit davrida aynan Zarafshon vohasi, Zirabuloq tog‘larining janubiy-g‘arbiy hududlarida insoniyat jamoalari shakllanishi va rivojlanishi uchun, bu hududlarning keyingi taraqqiyoti uchun qulay geogarfik hudud bo‘lganligini tasdiqlaydi. Qarnab cho‘l havzalari, Tim

[8]Джуракулов М.Д. Новые археологические данные из совхоза “Карнап” (по материалам собрания кабинета археологии им. Д.Н.Лева) Труды СамГУ. Новая серия вып.218, Самарканд, 1972, С. 89-96

[9]Сандибоев А.Н. ва б. 2022 йилда Самарқанд вилоятида олиб борилган қидирув тадқиқотлари. O‘zbekiston respublikasi madaniy meros agentligi Y. G‘ulomov nomidagi Samarqand arxeologiya instituti. O‘zbekistonda arxeologik tadqiqotlar: 2022-yil 15-son. 249-257 betlar.

[10] Холматов А.Н. Нурота тоғ тизмаси қоятош расмлари техника-типологияси ва тарихий тахлили.- Тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PHD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертатцияси, Самарқанд, 2019, Б.169.

ISSN 3030-3907

qishlog‘i hududlari neolit davri jamoalari uchun asosiy yashash joyi bo‘lib xizmat qilganligini ko‘rishimiz mumkin. Bu hududlarda tosh mehnat qurollari yashash uchun imkoniyat va o‘troq dehqonchilikning qulay sharoitlari ham jamoalarning shakllanib borishi uchun asos bo‘lib xizmat qilgan.

Zirabuloq tog‘larining janubiy-g‘arbiy qismida neolit davriga oid arxeologik topilmalar haqida ilmiy hujjatlar hozircha cheklangan bo‘lsa ham, O‘zbekistonning umumiy tog‘li hududlarida neolit davri yodgorliklari topilib, odamlarning ovchilikdan ishlab chiqaruvchi xo‘jalikka o‘tishi, sopol buyumlar, tosh qurollar va doimiy yashash joylari kabi asosiy madaniy belgilar aniqlangan. Bu topilmalar O‘zbekiston hududida inson faoliyatining qadimgi davrlarini o‘rganishda muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Джуракулов М.Д. История изучения каменного века Средней Азии. Аавтореферат дисс. на соискание уч.степ.к.и.н.- Самарканд, 1966. - С. 3-27;
2. Джуракулов М.Д. Новые археологические данные из совхоза “Карнап” (по материалам собрания кабинета археологии им. Д.Н.Лева) Труды СамГУ. Новая серия вып.218, Самарканд, 1972, С. 89-96
3. Гулямов Я.Г.,Исламов У, Аскаров А., Первобытная культура и возникновение орашаемого земледелия в низовьях Зарафшана. - Тошкент, 1966, С.151-200.
4. Сандибоев А.Н. ва б. 2022 йилда Самарқанд вилоятида олиб борилган қидирув тадқиқотлари. O‘zbekiston respublikasi madaniy meros agentligi Y. G‘ulomov nomidagi Samarqand arxeologiya instituti. O‘zbekistonda arxeologik tadqiqotlar: 2022-yil 15-son. 249-257 betlar.
5. Холматов А.Н. Нурота тоғ тизмаси қоятош расмлари техника-типологияси ва тарихий тахлили.- Тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (ПҳД) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертатцияси, Самарқанд, 2019, Б.169.
6. Джуракулов М.Д. Холматов Н.У. Мезолит и неолит Среднего Зарафшана. Ташкент, 1991. С. 123
7. Джуракулов М.Д., Мамедов Э.Д. и др. Природная среда и человек в голоцене Средней Азии // Вопросы археологии,древней истории и этнографии. - Самарканд, 1987. - С.4-20.

ISSN 3030-3907