UDK: 903:930.85 **DOI: 10.56292/SJFSU/vol29_iss3/a169**

ARXEOLOGIK TADQIQOT USULLARI XUSUSIDA

О МЕТОДАХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ABOUT THE METHOD OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Aloxunov Alisher[1]

[1]**Aloxunov Alisher** − Farg‘ona davlat universiteti, Jahon tarixi kafedrasi dotsenti, t.f.f.d. (PhD).

Annotatsiya

Mazkur maqolada arxeologik tadqiqot usullarining doimiy taraqqiy etib borishi natijasida qadimgi davr obyektlari, materiallari to‘g‘risidagi axborot manbai kengayib borayotganligi hamda arxeologiyaning ish uslubi – arxeologik qidiruv, arxeologik sinov hamda arxeologik qazish o‘tkazish to‘g‘risidagi ayrim fikr-mulohazalar bayon qilingan.

Аннотация

В данной статье представлены рассуждения о том, что в результате непрерывного развития методов археологических исследований расширяются источники информации об объектах и материалах античного периода, а также некоторые мнения о таких методах археологических исследований как археологическая разведка, археологические испытания и археологические раскопки.

Abstract

This article presents arguments that as a result of the continuous development of methods of archaeological research, sources of information about objects and materials of the ancient period are expanding, as well as some opinions about such methods of archaeological research as archaeological exploration, archaeological testing and archaeological excavations .

Kalit so‘zlar: *arxeologiya, madaniy qatlam, arxeologik qazishma, shurf, arxeologik dala ishlari, arxeologik laboratoriya, aerofotosurat, geofizik metod, geografik axborot tizimi.*

Ключевые слова: *археология, культурный слой, археологические раскопки, археологические полевые работы, археологическая лаборатория, аэрофотосъемка, геофизический метод, геоинформационная система.*

Key words: *archeology, cultural layer, archaeological excavation, excavation, archaeological fieldwork, archaeological laboratory, aerial photography, geophysical method, geographic information system.*

KIRISH

Mustaqillik yillarida mamlakatimiz hududida qadimgi davrlardan boshlab rivojlangan qishloqlar, shaharlar va sivilizatsiya markazlarining boy o‘tmishini arxeologik jihatdan tadqiq etish va tarixiy jarayonlarni tiklash bo‘yicha muayyan ishlar amalga oshirildi. O‘zbekiston hududi tosh davridan boshlab o‘zlashtirilganligi, mamlakatimiz jahondagi ilk shaharsozlik va davlatchilik shakllangan markazlardan biri bo‘lganligi, tariximiz va madaniyatimiz chuqur ildizlarga ega ekanligi ilmiy jihatdan asoslandi.

Fan, ta’lim va iqtisodiyotning jadal integratsiyalashuvida respublika hududida olib borilayotgan arxeologik tadqiqotlarni zamon talablari asosida yo‘lga qo‘yish, qazishmalarni keng ko‘lamda tashkil etish, yoshlarni arxeologik izlanishlar bilan tanishtirish hamda ochilgan qadimiy noyob me’morchilik namunalarini ochiq osmon ostida muzeylar shaklidagi turizm obyektlariga aylantirish bugungi kunning muhim masalasi bo‘lib qolmoqda[1].

Arxeologiya insonni o‘rganishning alohida sohasi bo‘lib, u inson xatti-harakatlarini bevosita kuzatish yoki yozma manbalarga emas, balki birinchi navbatda moddiy manbalarga tayanadi. Moddiy dalillarga e’tibor qaratish arxeologlarni ma’lumotlarni to‘plash va tushunish uchun qo‘llaniladigan usul va uslubarni takomillashtirishga majbur qiladi, bu esa ularga mavjud manbalardan maksimal ma’lumot olish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Bugungi kunda arxeologiya sohasi nihoyatda kengayib, murakkablashib bormoqda. Uning barcha sohalarini o‘rganib chiqishning o‘zi murakkab. Shuning uchun arxeologlar ma’lum bir davr, ma’lum bir hudud yoki ma’lum bir yo‘nalish bo‘yicha ixtisoslashadilar. Hozirda arxeologiyaning geoarxeologiya, palinologiya, landshaft arxeologiyasi, harbiy, sanoat, suv ostidagi arxeologiya, cho‘kkan kemalarni o‘rganish arxeologiyasi kabi yo‘nalishlari, shuningdek, arxebotanika,

arxeozoologiya, etnoarxeologiya, eksperimental arxeologiya, astroarxeologiya va boshqa tarmoqlari ham mavjud.

Arxeologiya fani murakkab bo‘lishi bilan bir qatorda, nihoyatda qiziqarli fan ham hisoblanadi. Yer ostida yashirinib yotgan moddiy buyumni topish, qayta tiklash va uni «gapirtirish» arxeologdan o‘ziga xos mahoratni talab qiladi. Bu mahorat esa, yillar davomida shakllanib, rivojlanib, yuksak malaka va tajribaga aylanadi. Umuman olganda, arxeologiyada tarixni tiklash ko‘p vaqt, ilm, bilim va mahorat talab etsa-da, bu yo‘lda izlanish olib borayotgan olimlari safi yildan yilga kengayib bormoqda. Ularning sa’yi-harakatlari tufayli o‘tmishning ko‘plab noma’lum tomonlari ochilib, kashfiyotlar qilinmoqda. Bu esa, insoniyatning qo‘lga kiritgan yutuqlarining samarasini ko‘rsatmoqda.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Insoniyat tomonidan qadimda yaratilgan inshootlarning har qanday qoldiqlari, kishilar e’tiqodi va mehnat faoliyati bilan yaratilgan buyumlar, odamlarning moddiy va ma’naviy ehtiyojlarini qondirish uchun ishlab chiqarilgan barcha narsa-buyumlar arxeologik topilmalar deb ataladi. Chet el adabiyotlarida ular “artefakt”lar deb yuritiladi. Bunday tushuncha arxeologiya olamida 1976-yildagi “Tarixiy va madaniy yodgorliklardan foydalanish va ularni saqlash haqida”gi qonundan so‘ng keng tarqaldi. Ushbu qonunning 1-moddasida arxeologik yodgorliklar sirasiga shahar xarobalari, qo‘rg‘onlar, qadimgi qishloqlar qoldiqlari, mudofaa devorlari, sug‘orish inshootlari, qadimgi qabristonlar, tosh yodgorliklar, qoyatosh va devoriy suratlar, qadimgi buyumlar, qadimgi aholi manzilgohlaridan topilgan madaniy qatlamlar kiritilgan[4:8].

Madaniy qatlam arxeologiyaning asosiy tushunchalaridan biridir. Hozircha arxeologiya fani madaniy qatlamning shakllanishi haqida umumiy nazariyaga ega emas, holbuki bu jarayonga bir-biriga bog‘liq bo‘lmagan tabiiy va inson omillari katta ta’sir ko‘rsatadi. Shunday bo‘lsada, biz madaniy qatlamning shakllanishi haqida umumiy tasavvur beruvchi yodgorliklar, ularning turli qatlamlarining xususiy tuzilishi haqida ham fikr yuritishimiz mumkin.

Arxeologik dala ishlarini o‘tkazish va ilmiy hisobot hujjatlarini tayyorlash tartibi to‘g‘risidagi Nizomning oxirgi tahririga muvofiq madaniy qatlam – bu yer yoki suv ostidagi qatlam bo‘lib, uning paydo bo‘lish vaqti yuz yildan ortiq bo‘lgan va arxeologik ashyolardan iborat inson mavjudligining izlarini o‘z ichiga oladi[7:5].

Arxeologik yodgorliklar bir yoki bir necha o‘n madaniy qatlamdan iborat bo‘lib, ularning qalinligi bir necha santimetrdan 30–35 metrgacha borishi mumkin[8:7]. Madaniy qatlam o‘tmishimizning g‘or va ungurlarida, daryo va ko‘l bo‘ylarida qad ko‘targan makon va manzilgohlarda hosil bo‘lgan madaniy qoldiqlarning jamiyat taraqqiyoti bilan bog‘liq holdda davrma davr, ustma-ust joylashishini ifodalaydi. Odatda, arxeologik yodgorliklar bir yoki bir necha madaniy qatlamli bo‘lib, ularning joylashishi, gorizontlarga bo‘linishi, ularda uchraydigan arxeologik topilmalarning xususiyati va davriyligiga qarab, ularning nisbiy va mutlaq yoshi aniqlanadi. Odamlar ma’lum joyda muayyan davrdagina yashasa, bir madaniy qatlamli yodgorlik hosil bo‘ladi. Bir joyda davom etgan uzluksiz hayot esa ko‘p madaniy qatlamli yodgorliklarni vujudga keltiradi[13].

Madaniy qatlam murakkab o‘zaro bog‘liq tizim bo‘lib, uni kompleks o‘rganish zamonaviy arxeologiyani xazina qidirish va kolleksiya to‘plash ishidan ajratib turadi. Faqat topilmalarni emas, balki butun arxeologik kontekstni chuqur, har tomonlama o‘rganishgina madaniy qatlamning shakllanish xususiyatlari, sharoitlari va vaqti haqida tasavvur berishi va pirovardida tarixiy haqiqatni aniqlashi mumkin. Madaniy qatlam kishilar faoliyatining qoldiqlarini o‘rganish va shu qarorgohning tarixini tiklash maqsadida qaziladi.

Madaniy qatlam u yoki bu yodgorlikda shurf tashlash, keng ko‘lamdagi qazish ishlari natijasida aniqlanadi. Shurf aslida nemischa so‘z bo‘lib, o‘zbek tilida “qazimoq” degan ma’noni bildiradi. Shurf solish deyilganda yodgorlikdagi dastlabki qazish ishlari tushunilib, shurf tashlashdan asosiy maqsad madaniy qatlamni aniqlash va yodgorlik haqida dastlabki ma’lumot olishdir. Shurf ko‘pincha kvadrat va to‘g‘ri to‘rtburchak shakllarida bo‘lib, chuqurligi va kengligi madaniy qatlamga qarab har xil bo‘lishi mumkin. Keng ko‘lamdagi qazish natijasida madaniy qatlam to‘la ochilib, inson faoliyatining izlari bo‘lmagan yergacha kovlab tushiladi, arxeologiyada u “materik” — bezovta qilinmagan yer deb ataladi[8:7].

Arxeologni qiziqtirgan materiallar to‘rtta kategoriyaga bo‘linadi. Birinchisi, artefaktlar, ya’ni odamlar tomonidan yaratilgan yoki qayta ishlangan narsa-buyumlar, ya’ni turli mehnat, ov va

jangavor qurollar, sopol buyumlar, turli hunarmandchilik va zargarlik buyumlari, tangalar, uy-joy qoldiqlari va boshqalar. Ikkinchi kategoriyaga arxeologik obyektlar kiradi. Arxeologik yodgorliklar davr va uning xarakteriga qarab quyidagilarga ajratiladi:

- Manzilgohlar; makonlar, qishloqlar, shahar xarobalari.
- Qadimgi mozor-qo‘rg‘onlar, qabristonlar.
- Ishlab chiqarish bilan bog‘liq bo‘lmagan joylar; konlar, ustaxonalar.
- G‘or va ungurlar.

Arxeologlar mazkur topilmalar yordamida o‘sha davr manzarasini, insonlarning yashash sharoitini, jamoada mavjud udumlar va qaysi taraqqiyot bosqichida turganliklarini aniqlaydilar[3:7].

Uchinchi kategoriya – biologik qoldiqlar, yovvoyi tabiatga tegishli bo‘lgan har qanday materiallar. Xususan, suyaklar, chig‘anoqlar, o‘simlik gulchanglari, kuygan donalar va yog‘ochlarning barchasi va boshqalar biologik qoldiqlardir. An’anaga ko‘ra, artefaktga aylantirilgan biologik materiallar, masalan, suyakdan yasalgan ov va mehnat qurollari yoki paxta, ipak matolari biologik qoldiqlar hisoblanmaydi. Odamlar tomonidan foydalanilmagan yoki qayta ishlanmagan, balki odamlar yashagan joyda saqlanib qolgan (biologik yoki boshqa) qoldiqlar ekofaktdir. Ekofakt – insonlarni qurshab turgan tabiiy-geografik muhit omillaridir. Qazilma biologik ekofaktlarga qadimgi o‘simliklar gulchanglari, chig‘anoqlar va hasharotlar qobig‘i misol bo‘la oladi. Ekofaktlar, asosan, arxeologik yodgorlik mavjud bo‘lgan davrning tabiiy muhitini qayta qurish imkoniyatini beradi.

To‘rtinchi kategoriyaga yodgorlik hududida to‘plangan tuproq, tosh va boshqa geologik konlar kiradi. Ular orasida uning tabiiy muhiti va shakllanish tarixi haqida ma’lumot olishga imkon beruvchi muhim ekofaktlar mavjud. Konlarda parchalangan materiallarning kimyoviy izlari ham bo‘lishi mumkin. Cho‘kma namunalarini olishda ko‘pincha dalada aniqlash juda qiyin yoki imkonsiz bo‘lgan biologik qoldiqlar va artefaktlar aniqlanadi. Shuning uchun arxeologiyada cho‘kindi namunalarini keyinchalik laboratoriya tahlilidan o‘tkazish uchun dalada olish odatiy holdir. Material qoldiqlari topilgan joylarning nisbiy holati ma’lum bo‘lganda alohida ahamiyatga ega bo‘ladi. Yog‘och parchalanishining alohida bo‘lagi, masalan, uy hayvonlarini bog‘lash uchun ustun qoldiqlari bo‘lishi mumkin; kichik doira ichida joylashgan bir nechta chirigan ustunlar ibtidoiy uy yoki don omborini ko‘rsatadi; chirigan ustunlarning katta oval shaklida ichki ustunlar izlari bilan joylashishi bu yerda yanada mustahkam jamoat tuzilmasi mavjudligidan dalolat beradi. Xuddi shu tarzda, ko‘milgan odamning skeletining qorin bo‘shlig‘idan topilgan o‘q uchi, bu odamning zo‘ravonlik bilan o‘limidan dalolat beradi[11].

Arxeologik tadqiqotlar tarixiy-madaniy yodgorliklarda olib boriladi. Arxeologik yodgorliklarning quyidagi turlari eng keng tarqalgan: aholi manzilgohlari, mozor-qo‘rg‘onlar, diniy va ishlab chiqarish faoliyati izlari mavjud bo‘lgan hududlar.

Arxeologik tadqiqotlarning ikkita asosiy usuli mavjud – dala va kabinet (laborotoriya).

Odatda, arxeolog o‘z vaqtini kutubxonada, dalada va laboratoriyadagi ishlarga ajratadi. U o‘z ishini o‘zidan oldingi olimlarning tadqiqotlari bilan tanishishdan boshlaydi, so‘ngra o‘z tadqiqoti uchun ma’lumotlar yig‘ish uchun dalaga boradi. Ushbu ma’lumotlarning ma’nosi ko‘pincha u laboratoriyaga qaytib, ularni tahlil qilmaguncha noaniq bo‘lib qoladi. Xuddi shunday materiallar to‘plami asosan dala ishlari jarayonida amalga oshiriladi.

Dala tadqiqotlari yodgorliklarni qazish yoki buzilmaydigan usullar bilan aniqlash, tavsiflash va bevosita o‘rganishni o‘z ichiga oladi.

Dala tadqiqotlarida arxeologik ekspeditsiya va guruhlarning ish uslubi uch pog‘onali bo‘lib, arxeologik qidiruv, sinov va qazish ishlarini amalga oshirishdan iboratdir, uning vazifasi yodgorlikning paydo bo‘lgan davri, qancha yashagani, inqirozga yuz tutishi va boshqa xususiyatlarini aniqlash hisoblanadi.

Arxeologik qazishmalar arxeologik qidiruv va sinov natijasida qo‘lga kiritilgan ma’lumotlarga tayanib, mazkur joyda yodgorlikni batamom qazib tugatishdan va yodgorlik haqida xulosalar chiqarishdan iborat bo‘ladi[8:6].

Arxeologiyaning ish uslubi deganda, moddiy madaniyat yodgorliklari mavjud joyning tabiiy geografik tuzilishiga va ulardagi tarixiy-maishiy holatga qarab tadqiqot ishlarini belgilash zarur. Bunda, birinchidan, arxeologik axtarish (rekognossirovka – arxeologiya qazuv ishlari olib borish uchun joyni oldindan tekshirib bilish)dan iborat bo‘lib, unda ma’lum joyda qaysi turdagi yodgorliklar:

shahar xarobalari, qadimgi qabristonlar, maskanlar va boshqa yodgorliklarming borligini, ularning taxminiy davrlarini belgilab chiqiladi.

Ikkinchidan, arxeologik sinov (razvedka)da har bir yodgorlikni sinov tariqasida qisman qazib ko‘riladi. Unda arxeologik yodgorlikda shurf tashlanadi.

Uchinchidan, muqim (statsionar) arxeologik qazish turli arxeologik tekshirishning yakunlovchi bosqichi bo‘lib, unda sinab ko‘rilgan yodgorlik boshdan-oyoq batamom qazib tekshiriladi[6:48-49].

Demak, arxeologiyaning vazifalaridan biri arxeologik yodgorliklarni qidirish, ochish va ilmiy o‘rganish obyekt sifatida qayd etishdir. Bu vazifani arxeologik ilmiy tadqiqotning boshlang‘ich protsedurasi arxeologik qidiruv (razvedka) bajaradi. Arxelogik yodgorliklarga razvedka qilish davlat tomonidan berilgan maxsus ruxsatnoma (ochiq varaqa) bilan mutaxassislar tomonidan o‘tkaziladi.

Arxeologik qidiruvga tayyorlanish o‘ziga xos reja talab qiladi. Nimani o‘rganish, qaysi hudud, qancha vaqtga, qanday kuch bilan qazish haqida aniq reja tuziladi. Qidiruvga tayyorlanish paytida arxeologik yodgorliklar haqidagi avvalgi ilmiy hisobotlar, arxiv materiallari va nashr ma’lumotlar bilan tanishish kerak[9:22].

Yodgorliklarda o‘tkazilgan ilgarigi qazishmalardan arxeolog to‘la xabardor bo‘lishi shart, agar aksincha bo‘lsa, ikkinchi «ochilishi» yangilikka duch keladi. Tayyorgarlik ishlari o‘rganilayotgan hududning geografik xarakteristkasini o‘rganishni ham o‘z ichiga oladi. Xarita bo‘yicha ekspedetsiyaning yo‘nalishi, joyi va tadqiqot o‘tkazish obyekti aniq ko‘rsatilishi kerak.

Arxeologik ekspedetsiyaning har bir a’zosi qo‘yilgan vazifalarni to‘liq o‘zlashtirishga tayyor va barcha qurollar bilan ta’minlangan bo‘lishi kerak. Masalan, kundalik daftari, chizmalar uchun qog‘ozlar, tarh chizish uchun qurollar, fotoapparat va plyonkalar, qadimgi topilmalarni tiklash va konservatsiya qilish uchun materiallar, o‘lchash asboblari, kompas, nevelir, ruletka, kenglik va uzunlikni o‘lchash asboblari bo‘lishi kerak. O‘rganilayotgan hududning yodgorligi haqida qidiruv paytida olingan ma’lumotlar asosida arxeolog quyidagi reja bilan dala tadqiqot ishlarini boshlashi mumkin:

Qadimgi yodgorlik haqida ilgarigi ma’lumotlar, adabiyotlardagi ma’lumotarni tekshirib ko‘rish.

Yangi arxeologik yodgorliklarni o‘rganish va ochish haqidagi ma’lumotlarni hududni tadqiq etish maqsadida tekshirish.

Topilgan yodgorliklarni qayd etish:

a) Yodgorlikning joylashgan manzilini kundalikda qayd etish (tuman, qishloq nomi);

b) Tarh va profilni chizish uchun yodgorlikning atrofi bilan umumiy ko‘rinishida rasmga olish (xarobani o‘rganishda albatta mudofaa inshoatlariga alohida; zovur, xandaq, o‘tish joylarini e’tiborga olish shart.)

v) Yuqori qatlamdan terib olingan materiallarni yozish;

g) Yodgorlikning tabiiy holati va o‘zgaruvchanligini o‘rganish;

d) Manzilgohda madaniy yotqiziqlarni va ulardagi topilmalarga oid ma’lumotlarni to‘liq yozish, zamonaviy tuproq, qabr qatlamlari qayd etish;

e) qo‘rg‘onlarni tavsifini berganda, ularning hisobini tarh tuzilishi, o‘rab turgan unsurlarni ham qayd etish kerak.

Yodgorlik haqida va barcha tasodifiy uchragan topilmalar haqida mahalliy aholidan ma’lumot yig‘ish va ularni xaritaga tushirish ham kerak[4:21-22].

Agar dala ishlari arxeologik materiallarni topishning asosiy usuli bo‘lsa, laboratoriya tadqiqotlari ushbu materiallarni izohlash uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlarni olishning asosiy vositasidir. Laboratoriya ishining muhim qismi topilmalarni tozalash, ularni ro‘yxatga olish, sertifikatlash va kataloglashtirishdir. Biroq, shundan keyingina o‘tkazilgan tahlillar ularning mohiyati va ahamiyatini aniqlashga imkon beradi[12].

Arxeologik laboratoriya amaliyotida yuzlab usullardan foydalaniladi, ammo ularning hech biri biron bir tadqiqotda ishlatilmaydi.

Kabinet usullari orasida qiyosiy tipologik usullar eng ko‘p qo‘llaniladi. Ular universaldir, chunki ular alohida artefaktlarga ham, aholi punktlari va dafnlarga ham tegishli. Uning mantiqiy davomi arxeologik madaniyatlarni aniqlash va o‘rganishdir. Bundan tashqari, trasologiya usuli qo‘llaniladi. Qadimgi obyektlarning maqsadi va vazifalarini ulardagi ish izlarini aniqlash orqali

aniqlash imkonini beradi. Narsalarni yasash usuli ham belgilanadi. Bunga metallografiya, spektral tahlil, petrografiya, shuningdek, qadimgi jamoalar vakillari yashagan tabiiy sharoitlarni qayta tiklash (spora-gulchanglarni tahlil qilish usuli) kabi usullar yordam beradi.

O‘rganilgan artefaktlarning sanasini aniqlash imkonini beruvchi kabinet usullari ham mavjud.

Arxeologik yodgorliklarni o‘rganishning zamonaviy usuli arxeologik va tabiiy fanlarni kompleks qo‘llashga asoslangan. Tadqiqotlar majmuasiga quyidagilar kiradi:

havodan suratga olish (aerofotosurat);

geofizika;

tuproq tadqiqoti.

Aerofotorazvedka metodi nafaqat arxeologik yodgorliklarni topish va xaritaga tushirish, balki geomorfologik metod yordamida muhim tadqiqotchilik vazifalarini yechishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Qadimgi yodgorliklar zamonaviy qatlam ostida yashirinib yotar ekan, ularni kosmosdan kuzatganda ertalabki va oqshomdagi quyosh nurlarida o‘zgarishi, tuproqlarining rangi va ustidagi o‘simliklarning xarakteri bilan farqlanadi. Yodgorliklarning izlarini topishda mikrorelyef soyalari-ranglari muhim rol o‘ynaydi. Qachon tuproq usti qalin o‘t-o‘lanlar bilan qoplamagan bo‘lsa, bu joylarda yodgorliklarni topish osonroq bo‘ladi. Qadimgi Xorazmning sug‘orilish tarixi, Orol bo‘yi qadimgi madaniyati shu tarzda o‘rganildi. Qadimgi Xorazmning arxeologik yodgorliklari, antik davr shaharlari, kelt maydonlari xuddi shu yo‘sinda topilgan. Aerofotorazvedka uchun erta bahor, yoki xazonrezgi-kuz paytlari qulay mavsum hisoblanadi[4:29].

Ushbu usullarni qo‘llashning mohiyati shundaki, har bir keyingi usul oldingi tadqiqot usuli bilan olingan natijalarni tekshirishni ta’minlaydi va yodgorlik haqida qo‘shimcha ma’lumot olish imkonini beradi. Masalan, aerofotosurat yordamida aholi punkti chegaralarini belgilaydigan landshaft chegaralari to‘g‘risida ma’lumot olish mumkin. Keyin termal tasvir kamerasi ishlatiladi. Bu chirindi qatlamining qalinligi va tarkibini tavsiflovchi yer yuzasining harorat taqsimotini tuzatishga imkon beradi.

Dala tadqiqotining yakuniy bosqichi arxeologik qazishmalardir. Birinchidan, ular uchuvchisiz uchish apparati (dron), geofizik va tuproq tadqiqotlari yordamida so‘rov natijalarini qiyosiy tahlil qilish asosida olingan prognozni tekshirish uchun kerak. Ikkinchidan, arxeologik qazishmalar tarixiy va madaniy rekonstruksiyalarni amalga oshirish uchun zarur, masalan, inshootlar tipologiyasini, ularning dizayn xususiyatlarini, aholi manzilgohining rivojlanish bosqichlarini aniqlash, hayotni ta’minlash tizimlarini rekonstruksiya qilish va hokazo.

Aynan tabiiy fanlar ma’lumotlari va qazishmalar davomida olingan ma’lumotlar majmuasini qiyosiy tahlil qilish natijasida arxeologlar madaniy qatlam va saqlanib qolgan tuzilmalar mavjudligini isbotlaydilar.

Fanlararo tadqiqotlar turli xil ma’lumotlarni olish imkonini beradi, chunki aerofotosurat o‘nlab kvadrat kilometrlarni, geofizika va tuproqni o‘rganish – minglab kvadrat metrlarni, qazish ishlari esa yuzlab kvadrat metrlarni qamrab oladi[10].

Hozirda arxeologik tadqiqot usullarining doimiy taraqqiy qilib borishi natijasida qadimgi davr obyektlari haqidagi axborot manbai ancha kengaydi. Umumlashgan madaniy-davriy sxemalar yaratish, yodgorliklar materiallarini yangi, ancha takomillashgan holda tahlil qilish imkoni vujudga keldi[5:7-8].

Yurtimizda besh mingga yaqin arxeologik yodgorlik mavjud bo‘lib, ularni zamonaviy geofizik, biologik, fizik-kimyoviy texnologiyalarni qo‘llagan holda tadqiq etish va arxeologik qazib olish ishlari asosan xorijiy ekspeditsiyalar mutaxassislari ko‘magida bajarilmoqda. Mamlakatimiz hududidagi qadimgi davrga oid arxeologik yodgorliklarning aksariyat qismi xom g‘isht va paxsadan qurilgan me’moriy inshootlar ekanini inobatga olsak, ularning paleolandshafti va planigrafisini aniqlashda mahalliy o‘ziga xos geofizik uskunalar ishlab chiqish zarurati sezilmoqda. Jumladan, bu sohada milliy kadrlar tayyorlash, ularda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish va malakasini oshirish talab etiladi.

Yodgorliklarni an’anaviy usullar bilan birga zamonaviy geofizik metodlarni qo‘llagan holda tadqiq etish mumkin. O‘rganishlar yodgorlikning madaniy qatlamini geofizik tadqiq qilish, uning tarh tuzilishi va alohida arxeologik obyektlarni qazish joyini maqsadli tanlash uchun obyektni o‘rganish nuqtayi nazaridan katta ma’lumot beradi[14].

Arxeologiyada ham boshqa sohalarda bo‘lgani kabi geografik axborot tizimi (GAT) ning sermahsul qo‘llanilishini yer yuzini sun’iy yo‘ldoshlardan foydalangan holda tadqiq etish usullarisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Kosmik texnikaning yaratilishi va jadal sur’atlar bilan rivojlanishi natijasida yer yuzini masofadan tadqiq etish usullari geografik axborot texnologiyalarida keng qo‘llanila boshlandi. Yer yuzini masofadan tadqiq etish bu alohida ilmiy yo‘nalish bo‘lib, yer yuzi va undagi obyektlar haqida ma’lumotlar to‘plashga asoslanadi.

Bugungi kunda arxeologik obyektlarni ma’lum bir hududga bog‘lash axborot texnologiyalari sohasidagi yangi yo‘nalish, ya’ni geografik axborot tizimining arxeologiya sohasida keng qo‘llanilishini taqozo etmoqda. GAT yordamida qadimgi tarixiy xaritalarni o‘rganish, arxeologik yodgorliklar tarhini tuzish yoki ma’lum bir geografik hududlarning arxeologiyaga oid ma’lumotlar tizimini yaratish imkoniyati vujudga kelmoqda. Shuningdek, GAT nafaqat arxeologik topilmaning hududiy joylashuvi balki, yodgorliklar, arxeologik madaniyatlarning yoyilish hududini ham aniqlash borasidagi muammolarni bir qadar yechish imkonini beradi[2:24-28].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, har qanday arxeologik qazishmalarning maqsadi nafaqat biron bir arxeologik yodgorlikni topish, balki qadimgi jamiyatning madaniy, siyosiy, iqtisodiy hayoti tasvirini tushunishga imkon beradigan tarixiy haqiqatni aniqlashdir. Shu bilan birga, qazish jarayonining o‘zi ham o‘ziga xos va betakror bo‘lib, tadqiqotchi zimmasiga alohida mas’uliyat yuklaydi. Shu o‘rinda ta’kid joizki, arxeologiya fani tarix, etnografiya, san’atshunoslik, sotsiologiya kabi ijtimoiy fanlar, shuningdek, bir qator yordamchi fanlar – epigrafika, numizmatika, sfragistika, geraldika bilan yanada chambarchas bog‘langan. Shuning uchun fanlararo usullar va qazish ma’lumotlaridan foydalaniladigan arxeologik yodgorliklarni har tomonlama o‘rganish o‘rganilayotgan obyekt haqida to‘liq ma’lumot olish imkonini beradi. Turli usullar natijasida olingan ma’lumotlarni taqqoslash va arxeologik obyektlarni har tomonlama tahlil qilish imkoniyati talqinning yuqori darajadagi ishonchliligini ta’minlaydi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 21.09.2019 yildagi 792-son. https://lex.uz/docs/4524476 // Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, No. 792 of 21.09.2019. https://lex.uz/docs/4524476.
2. Annayev J.T. Arxeologiyada masofadan tadqiq etish usullari. O‘zbekiston tarixini o‘rganishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. – Toshkent, 2022. – B. 24-28.// Annayev J.T. Remote research methods in archaeology. The importance of digital technologies in studying the history of Uzbekistan is an international scientific and practical conference. – Tashkent, 2022. – P. 24-28.
3. Egamberdieva N.A. Arxeologiya. –T.: «Fan va texnologiya», 2011. – 176 b.// Egamberdieva N.A. Archaeology. - T.: "Science and technology", 2011. – 176 p.
4. Holiqov Z. Arxeologik topilmalarga ishlov berish. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Termiz, 2010. –39 b.// Holikov Z. Processing of archaeological finds. Educational manual. - Termiz, 2010. – 39 p.
5. Jo‘raqulova D. Mustaqillik yillarida O‘zbekistonda paleolit davrining o‘rganilishi. – T: O‘zR FA «Fan» nashriyoti davlat korxonasi, 2019. –240 b.// Jorakulova D. Study of the Paleolithic period in Uzbekistan during the years of independence. - T: State enterprise "Fan" publishing house of the Republic of Uzbekistan, 2019. -240 p.
6. Xolboyev Z.T., Aqchayev F.Sh., Eshbekova D.T., Eshbekova G.T. Tarix fanlaridan laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarish usullari (O‘quv-uslubiy qo‘llanma). – T.: Mumtoz so‘z, 2016. – 148 b.// Kholboyev Z.T., Aqchayev F.Sh., Eshbekova D.T., Eshbekova G.T. Methods of performing laboratory exercises in historical sciences (Educational manual). – T.: Mumtoz Soz, 2016. – 148 p.
7. Бунин Д.С. Археология. Методы археологического исследования. Классическая археология: учеб. пособие. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2016. – 96 с. // Bunin D.S. Archeology. Methods of archaeological research. Classical archeology: textbook. allowance. - Vladimir: Publishing House of the VlGU, 2016. – 96 p.
8. Кабиров Ж., Сагдуллаев А. Ўрта Осиё археологияси: Олий ўқув юрт. студ. учун қўлланма. — Т.: Ўқитувчи, 1990. –160 б. // Kabirov J., Sagdullaev A. Archeology of Central Asia: University. stud. guide for — T.: Teacher, 1990. -160 p.
9. Мартынов А.И., Шер Я.А. Методы археологического исследования: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высш. шк., 1989. – 223 с. // Martynov A.I., Sher Ya.A. Methods of archaeological research: Proc. allowance for university students. - M .: Higher. school, 1989. – 223 p.
10. Снежана Шахова. Современная методика комплексных исследований археологических памятников: привлечение материалов смежных наук // Образовательный портал «Справочник». — Дата написания статьи: 28.11.2022. — URL https://spravochnick.ru/arheologia/sovremennaya metodika kompleksnyh issledovaniy arheologicheskih pamyatnikov privlechenie materialov smezhnyh nauk/ (дата обращения: 19.04.2023).// Snezhana Shakhova. Modern methodology for complex research of archaeological sites: attraction of materials from related sciences // Educational portal "Spravochnik". — Date of writing the article: 11/28/2022. — URL

https://spravochnick.ru/arheologia/sovremennaya metodika kompleksnyh issledovaniy arheologicheskih pamyatnikov privlechenie materialov smezhnyh nauk/ (date of access: 04/19/2023).

11. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/3376/Археология
12. https://studfile.net/preview/7006575/page:5/ Методы и приемы кабинетных блин исследований
13. https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title= Madaniy qatlam
14. https://yuz.uz/news/Arxeologik yodgorliklarni o‘rganishda zamonaviy usullar