

Иzlaniш

ЗОМИНДАГИ ЗАМОНЛАР ИЗИ

ёхуд ўзбек археологиясининг улкан ютуғи



2019 йили Ўзбекистон Президентининг кўрсатмаси билан Фанлар академияси тизимида Миллий археология маркази ташкил этилди. Ўтган давр мобайнида мазкур илмий мусассаса мутахассислари сезилири ютукларга эришиди. Ўзбек археологиясининг асосий илмий ютуклари "Nature", "Science", "Nature Communications", "Scientific Reports", "PLOS ONE" ва "Antiquity" каби жаҳоннинг энг нуфузли журналларида чоп этилди.

Ўзбек археологлари билан йирик халкаро илмий марказлар, жумладан, Сент-Луисдаги Вашингтон университети (АҚШ), Макс Планк Геоантропология институти (Германия) ва Лондон университетин коллежи Археология институти (Буюк Британия) ўтасидаги ҳамкорлик илмий натижаларга эришишда мухим аҳамият касб этиди. Айниска, Ўзбекистон ҳудудлардаги қадимий шаҳарсозлик тарихидек мухим мавзуларда тадқиқот олиб бориши учун янги усуслар, технологияларни жорий этишга имконият яраттилди.

Урбанизм, яъни шаҳарсозлик тарихи бир асрдан зиёд вақт мобайнида археологик тадқиқотларнинг асосий мавзуси бўйлаб қолмоқда. Урбанизм ҳодисасини тадқиқ килиш дунёнг ўйлаб қадимиги жамиятларнинг сиёсий, иқтисодий, технологик ва мағкуравий тузилишидаги ўзгаришлар хакида кўпумотларни тақдим этиди. Бугунги кунда "шаҳарсозлик" тушунчаси янада кенгайиб, ўтган аср шаҳарларида қайд этилган майдонлар кўлами ва иншотлар зичлиги, аҳолининг фаоллиги ва функционаллигидаги сезилиари ўзгаришларни камраб олади. Бу эса паст зичлидаги шаҳарсозлик, давлат шаклланishiдан олдинги мегашишлек маконлар, демографияси ва ижтимоий тармоқлари ўзгариб турадиган йирик, муким марказларни ўзичига олувлеч мукобил моделларнинг поцо бўлишига турти бермоқда.

Шаҳарсозликнинг ушбу кенгайтирилган тушунчаси кўмманчи жамиятлар (кенг маънода) орасида аҳолиси тизиг марказларнинг курилишини ҳам назарда тутади. Мисол учун, Африка ва Ички Осиёда аҳолининг фаоллиги кўпинча йирик ҳамда доимий масакнанинг шаклланишини таъминлаштирган омил сифатида кўрилган. Археология тобора чекка ҳудудлардаги шаҳарлар ривожланиши қай тарза кечганига аниқлик киритмоқда. Бундай жойлар, масалан, ботқоликдан иборат бўлиб, уларда йирик иншотлар, қишлоқ хўжалиги ва иқтисодий ихтисослашувини айланавий мунособатлари янги шаклда намоён бўлган.

Сўнгги ўн йилда учувчисиз учши воситасига (УУВ), яъни дронга ўрнатилган Лидар технологияси кенг ҳудудларни тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Пик ўрмонлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди. Ҳаводан туширилган уч ўчамчи фотограмметрия Шаркий Евросиёда ва Мўғалистоннинг кенг яйловларидаги қадимиги йирик аҳоли марказларини ҳариталашда мухим восита буди. Қадимиги шаҳарларнинг аксарияти соҳиҳ ёки пасттекисицидаги дарё водийлари ва воҳаларда топилди. Бу ҳудудлар ўнлаб йиллар давом этган интенсив археологик тадқиқотлар ва қазишлар натижалари асосида хужжатлаштирилди.

Пасттекисицилардаги узоқ тарихга эга йирик шаҳарсозлик тоғли ҳудудлардаги нисбатан кам учрайди. Бугунги кунда глобал аҳолининг 3 фоиздан камроғи дениз сатҳидан 2000 метр баландлиқда яшайди. Фақат 1 фоиз атрофидаги аҳоли 2500 метр баландлиқда, асосан, Анд тоглари ва Тибет платосида истикомат қиласди. 2000 метр баландлиқдан юкорида жойлашган археологик шаҳарлар, масалан, Мачу Пикчу, Тибекану, Куско ва Лхаса, одатда, файриодий шаҳарлар ҳисобланади. Бундай баландлиқда жойлашган аҳоли пунктлари одамлар учун ижтимоий, экологик ва технологик қийинчиликларни келтириб чиқарида: дехқончилик самародорлиги чекланган бўлади, фаслар оғир кечади, кояли ва нотекис майдонларда ернинг емирилиши рўй бериши мумкин.

Бироқ тоғли ҳудудлардаги экологик шароит йирик шаҳарсозликни чеклайди, деган қараш, бир жиҳатдан, археологик тадқиқотларнинг камчилиги билан боғлиқ. Бу эса, ўз навбатида, тоғли аҳолининг иқтисодий стратегияларига оид экологик инновациялар, ижтимоий ва иқтисодий тизимлашув таҳлиларни чеклайди. Бундан ташкири, тоғли ҳудудларда тез-тез содир бўладиган эрозия (емрилиш) ва тезкор юқиқиётларнинг кўмид юбориши мумкин, бу кузатув ва дала-қидирувларда кўллаштирган натижаларни ўйқулаштириб чиқариади.

Ўзбекистонлик археологлар бу ҳудудда Ер юзасидан "Ўта юкори тинник" ("Very High Resolution — VHR") моделлаштириши усулини қадимиги девор колдиқларини яримавтоматик аниқлаш усули билан бирлашибири, ёдгорликларда меморчилик иншоотларнинг тўлиқ ҳаритасини яратишга мувоффақ бўлишиди. Натижада қадимиги

маркази томонидан ташкил қилинган Ўзбек — Америка кўшма илмий лойиҳаси доирасида олиб борилган изланишлар натижасида 2011 йилда Зомин туманидаги Тошбулоқ ва 2015 йилда Бахмал туманидаги Туғунбулоқ каби археологик ёдгорликлар кашади этилди. Ушбу ноёб қадимиги масканлар дengiz сатҳидан 2000 — 2200 метр юкорида жойлашган бўйлаб. Ўтра асрларда (милоддан кейинги VI — XI асрларда) Буюк Илак йўлларнинг тоғли теграларида аҳоли пунктларининг ўзаро болгандан географиясини белгилайди. Тошбулоқ ва Туғунбулоқ ёдгорликлари буғунги кунда Ер юзасидаги ўтлөк ва нотекис майдонлар каби кўринади. Уларнинг юзасида эҳром шаклидаги йирик тепаликлар кўзга ташланади, ён-атрофда кўплаб кўхна сопол синиклари учрайди. Улар ушбу ёдгорликлар археологик хусусиятларининг ягона кўрсатчилийдир. Асрлар давомида тупроқ емирилишлари бу қадим масканлар колдиқларини кўмид, кўздан яшириб кўйганига қарамай айрим тош деворлар сиртлари узун, билинор-билинмас тупроқлар кирралар ва бўртмалар шаклида ҳанӯз кўриниб туради.

Ўзбекистонлик археологлар бу ҳудудда Ер юзасидан "Ўта юкори тинник" ("Very High Resolution — VHR") моделлаштириши усулини қадимиги девор колдиқларини яримавтоматик аниқлаш усули билан бирлашибири, ёдгорликларда меморчилик иншоотларнинг тўлиқ ҳаритасини яратишга мувоффақ бўлишиди. Натижада қадимиги

булоқ ўрнида Ўтра асрларда Марказий Осиёнинг денгиз сатҳидан 2000 метр юкорида жойлашган энг йирик шаҳарлари мавжуд бўлганини кўрсатди. Ушбу рақамли ҳаритадаги қадими ги девор колдиқлари, деб тажмин қилинган қизиқлар ер ости геофизик тадқиқотлари ("Ground Penetrating Radar — GPR") ва анъанавий археологик қазималар ёрдамида ўз исботини топди. Бу эса кўлланилган янгилашинг юнинг инфратузилмасини қайта кўриб чиқишини такозо этади. Бу худудлар VI — XI асрларда — Илак йўли гуллаб-яшнаган даврда ўзига хос сиёсий ва иқтисодий шароитлар шаклланган маконлар бўлган.

Туғунбулоқдаги мустаҳкам шаҳар тармоғи Ўтра асрлардаги Буюк Илак йўлидаги тоғ шаҳарларининг сиёсий марказларидан бири бўлганини кўрсатади. Бу шаҳарнинг баланд тогда жойлашгани унинг инфратузилмасини қайта кўриб чиқишини такозо этади. Бошқа томондан, Туғунбулоқ ва Тошбулоқнинг тоғли ерда жойлашгани ўзига хос имкониятларни ҳам яраттган. Масалан, бу маконларда ҳаракатчанлники ошириш ва демографик алоқаларни кучайтириш, шунингдек, ташки босқинчи кучлардан ҳимояланиш имкониятлари кенг бўлган.

Шундай килиб, мазкур тадқиқот археология фанида чукур илдиз отган бир колидаги қарашларни ўзgartiradi ва тоғли ҳудудлардаги сиёсий тузилмаларнинг тархиради ролига янгина ёндашуни шакллантиради. Эндиликда мальум бўлмоқдаки, ушбу тоғ ижтимоий тузилмаларига иккинчи даражали, деб караласмаси керак экан. Аксинча, улар ўз даврининг маданий, иқтисодий ва сиёсий манзараларига фоал таъсир кўрсатган. Уларнинг стратегик ўри, айниска, Шарқ ва Фарб ўтасидаги кучли алоқалар, инновациялар шаклланган тарихий даврда жуда мухим бўлган. Бироқ қадимиги Ўзбекистоннинг тоғ аҳоли месабини аниъанавий тарихий тасаввурларда етарлича ўтиборга олинмай келинган. Колаверса, Тошбулоқ ва Туғунбулоқ ўрнидаги шаҳарлар VI — XI асрларда оид бўйлаб, тарихан ўзбек халқининг келиб чиқишида мухим ўрин эгаллаганд қудратли туркӣ сулолалар — Турк хоқонлиги ва кораҳонийлар ўз даврида Марказий Евросиёнинг катта қисмини, жумладан, Туркистон ўлқасини ҳам бўшқаргани ёзма манбалардан мальумдир.

Сўнгги йилларда кашф этилган Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф қилиши ва хариталашни тубдан ўзгартирди. Бу технология ўсимликлар билан қоплангани боис ўрганилмаган ҳудудларни тадқиқ этишида қўл келди.

Курилишларни Тошбулоқда таҳмиман 12 гектар ва Туғунбулоқда эса 120 гектар майдонга ёйилгани аниқланди. Бу ҳарита Тошбулоқ ва Туғунбулоқнинг озиги тадқиқ этиши, қадимиги урбанистик марказларни кашф

