

16. Anatoliy, S., T. Jasur, and A. Utkir. "Socio-economic relations during the bronze age in Central Asia." *Journal of Critical Reviews* 7.9 (2020): 905-907.

ҚАДИМГИ ДАВР МЕЪМОРЧИЛИГИ ТАРИХИНИ ЎРГАНИШДА ИНШОТЛАРНИНГ РЕКОНСТРУКЦИЯ МОДЕЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Тоғаев Ж.Э.

т.ф.ф.д. (PhD), доц.в.б.

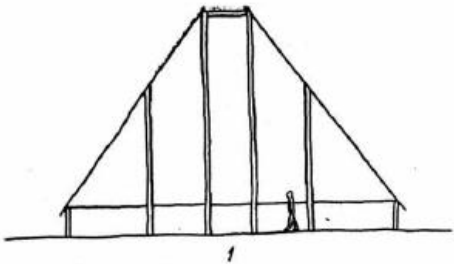
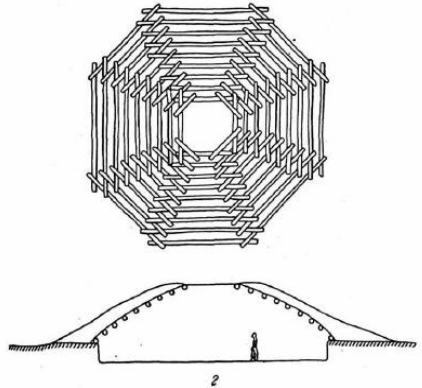
Ўзбекистон Миллий университети

Қадимги давр меъморчилиги тарихини ўрганишда иншоотларнинг реконструкция моделлари ҳам муҳим илимий аҳамиятга эга. Мазкур реконструкция моделлари тадқиқотнинг энг муҳим хулосаларини ўзида акс эттириши ҳамда барча соҳа вакиллари учун тушунарли бўлиши билан ҳам ўзига хос ўринга эга.

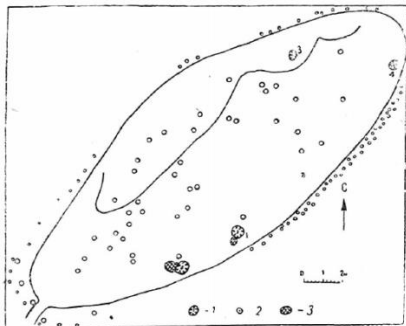
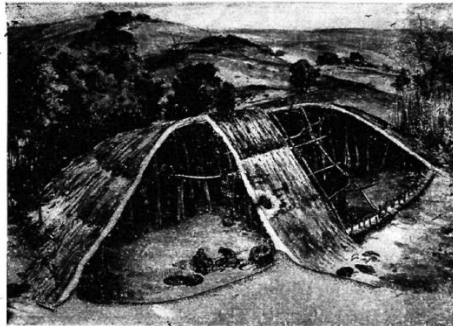
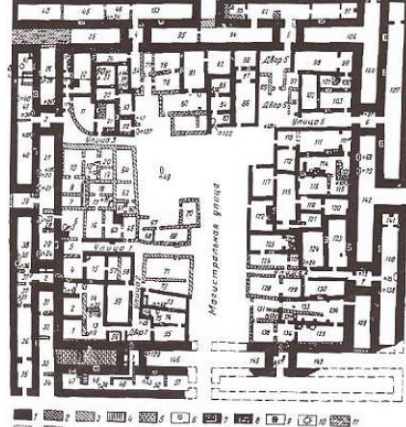
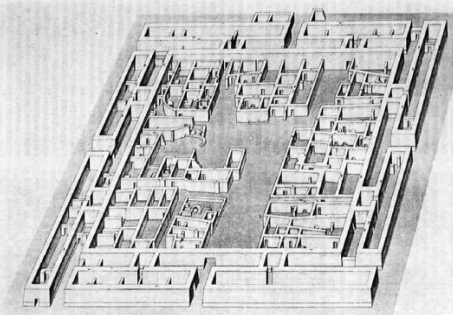
Шуни ҳам алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, Ўрта Осиё қадимги давр турар-жойлари, манзилгоҳлар, ибодатхоналарининг реконструкциялари борасида тадқиқотларда эътибор қаратилган бўлиб, уларнинг аксарияти қўлда чизилган тасвирлар орқали реконструкция қилинган. Масалан, Жонбосқалъа, Олтинтепа, Замонбобо, Даштли, Гонур, Сополлитепа, Жарқўтон, Қизилча 6, Талашкантепа ва бошқалар шулар жумласидандир [1, С. 136].

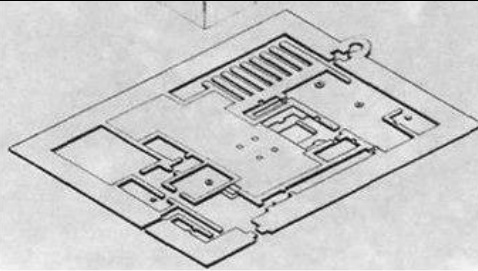
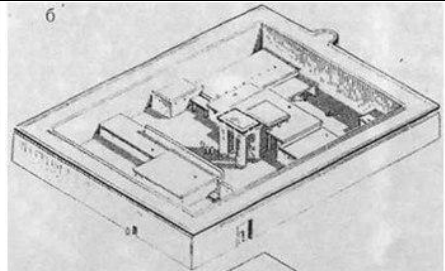
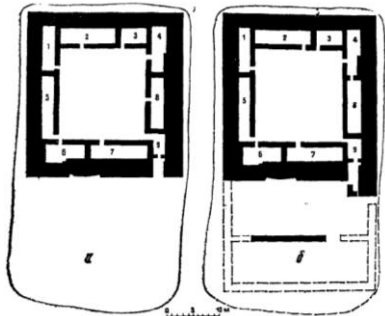
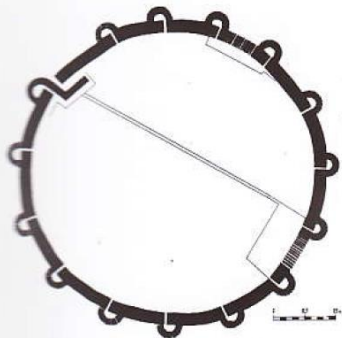
Масалан, Жонбосқалъа ёдгорлиги С.П.Толстов томонидан тадқиқ қилинган. Унинг қурилиш услуби хусусида қизиқарли маълумотлар мавжуд. Олимнинг фикрича, мазкур ёдгорликда аниқланган кулба баландлиги 8-10 метрдан иборат бўлиб, умумий майдони 290 м²ни ташкил қилган [2, С. 60-61]. Тўсин, ҳода ва қамишдан фойдаланган ҳолда текислик устида барпо қилинганлиги қайд этилади [3, Б. 45]. Этнографик маълумотлар қиёсий таҳлили асосида (манданлар, бакаир ва андаманлар мисолида) С.П.Толстов бу кулбанинг том қисми ёпилиши конуссимон шаклда эканлигини қайд этиб (кулба айна шу асосда реконструкция қилинган), тахминан 100-125 киши яшаганлигини қайд этади [2, С. 62].

Шунингдек, Жонбосқалъа турар жойи кўринишини моделлаштириш борасида М.П.Грязнов варианты ҳам муҳим. Олим фикрича, бу турар-жой ертўла шаклида бўлиб, тепа қисми саккизбурчак шаклида ёпилган ҳамда унинг баландлиги 4 метрни ташкил этган. Бу реконструкция Хоразм иқлимини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилганлиги қайд этилади [4, С. 136-137].

	
1-расм. С.П.Толстов реконструкцияси	2-расм. М.П.Грязнов реконструкцияси

Олиб борилган тадқиқотларда [9] ифодаланган бронза ва илк темир даврининг айрим ёдгорликларининг меъморий режалари ва реконструкция намуналарига оид қуйидаги жадвални келтириш мумкин:

Ёдгорлик	Меъморий тарх	Реконструкция модели
Замонбобо		
Сополлитепа		

Жарқўтон ибодатхонаси		
Қизилча 6		
Талашкантепа		

Бугунги кунда ахборот технологияларидан самарали фойдаланган ҳолда қадимги давр меъморий ёдгорликларининг реконструкция моделларини яратиш имконияти мавжуд.

Умуман олганда, тарихий жараёнларнинг замонавий компьютер моделлаштириш типологиясини уч: статистик, иммитацион, аналитик синфларга ажратиш мумкин. Мазкур классификация тарихий ва социологик жараёнларни моделлаштирган америкалик мутахассислар Дж.Р.Холлингсворт ва Р.Ханнеманларнинг қарашларига амалий жиҳатдан тўғри келади [5, С. 50].

Бугунги кунга келиб, иммитацион моделлаштиришнинг икки типи: динамик жараёнларнинг компьютер реконструкцияси (статистик манбалар асосида) ва объектларнинг уч ўлчамли виртуал реконструкциясини ажратиб кўрсатиш мумкин.

Ахборот технологияларининг ривожланиши тарихий материални виртуал моделлаштириш орқали намоён этишда устувор аҳамият касб эта бошлади [6]. Ўтган асрнинг 80-90-йилларидан ривожланган Америка ва Европа мамлакатлари, 2000-йиллардан бошлаб Россия олимлари томонидан тарихий ва археологик тадқиқотларда уч ўлчамли

моделлаштиришдан фойдаланиш масаласига оид қатор илмий изланишлар олиб борилди ҳамда мақолалар эълон қилинди [10].

Бугунги кунда компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда археологик манзилгоҳлар, қадимги давр меъморий иншоотларини реконструкция (қайта тиклаш) қилиш мумкин. Хорижий археологлар кенг миқёсда AutoCad, MicroStation, AutoCad Map, Easy Cad, 3DsMax, Autodesk Maya, ArhiCAD, 3DWorldStudio, Unity 3DQuest 3D, 3DVia Studio (Virtual Tools), Unigine, 3D Game Studio ва бошқа шу каби махсус дастурлардан фойдаланадилар. Мазкур дастурлардан тарихчи-археологлар дала тадқиқот ишларида, манзилгоҳлар, меъморий иншоотлар, археологик топилмаларнинг уч ўлчамли моделларини қайта тиклашда самарали фойдаланишлари мумкин [11].

Тадқиқотчи Д.И.Жеребятъевнинг илмий ишида уч ўлчовли моделлаштиришнинг тарих ва археология соҳасида қўлланилиш масаласи ёритилган [7]. Тарихий тадқиқотларда уч ўлчовли технологиялардан фойдаланишнинг ташаббускори тарихчи, архитектор, санъатшунос олимлар жамоаси ҳисобланиб, улар ахборот технологияси мутахассислари ёрдамида тарихий-маданий мерос объектларини виртуал қайта тикладилар.

Тарихий маданий мерос ёдгорликларини виртуал моделларини яратиш масаласи фанлараро масала бўлиб, бу масала билан тарихчилар, ахборот технологияси бўйича мутахассислар ва архитекторлар ҳамкорликда шуғуллангани ҳам мақсадга мувофиқ. Тарихий-маданий мерос ёдгорликларини илмий жиҳатдан ўрганиш ҳамда уларни тарғиб қилиш мақсадида халқаро лойиҳалар асосида бир қатор интернет сайтларида [8] ҳам ёдгорликларнинг 3D моделлари ўрин олган. Таълим ва илмий тадқиқотлар жараёнида бундай сайтларда келтирилган виртуал реконструкциялар намуналарининг аҳамияти беқиёс.

Умуман олганда, археологик ёдгорликларининг 3D моделларини қайта тиклашнинг аҳамияти қуйидагиларда намоён бўлади:

- бронза ва илк темир даври давлатчилиқ тарихида муҳим давр ҳисобланиб, мазкур давр ёдгорликлари тузилишини илмий жиҳатдан ўрганишда муҳим ўрин тутади;

- ёдгорликларнинг 3D моделлари ташқи таъсирдан ҳоли бўлиб, тегишли мутахассислар хулосалари асосида яратилган мукамал моделлар келажак авлод учун мазкур ёдгорликларни етказишнинг самарали усулидир;

- ёдгорликларнинг 3D моделларининг яратилиши ва интернет орқали оммалаштирилиши Ўзбекистонда янги туристик маршрутларини шаклланишига (археология ва тарих соҳалари билан боғлиқ) муносиб ҳисса қўшади;

- мазкур моделлардан таълим тизимида, яъни замонавий ўқув адабиётларида самарали фойдаланиш мумкин. Бундай моделлардан айниқса масофавий таълимда кўргазмали материал сифатида фойдаланиш

талаба ва ўқувчиларнинг қадимги давр шаҳарсозлиги ва меъморчилиги тўғрисидаги қарашларини шаклланишида муҳим аҳамиятга эга;

– бундай моделлардан виртуал музей экспонатлари сифатида фойдаланиш мумкин;

– Ўзбекистоннинг энг машҳур қадимий меъморий иншоотларининг 3D моделлари тўпламини яратиш орқали тарихий-маданий меросимизни кенг тарғиб қилиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Толстов С.П. По следам древнехорезмийской цивилизации. – М., – Л.: Наука, 1948. – С. 66-67; Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. Отв. редактор В.М.Массон. – М., – Л.: Наука, 1966.

2. Толстов С.П. Древний Хорезм. – М., 1948.

3. Ғуломов Я.Ғ. Хоразмнинг суғорилиш тарихи. – Тошкент, 1959.

4. Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. Отв. редактор В.М.Массон. – М., – Л.: Наука, 1966.

5. Бородин Л.И., Жеребятков Д.И. Технологии 3D-моделирования в исторических исследованиях: от визуализации к аналитике // Историческая информатика. №2, 2012.

6. <http://hist.msu.ru/Departments/Inf/Asp/Zrb05.pdf>

7. Жеребятков Д.И. Методы исторической реконструкции памятников истории и культуры России средствами трёхмерного компьютерного моделирования. Автореф. дисс. канд. ист. наук. – Москва. 2013. – 28 с.

8. <https://www.europeana.eu/en/search?page=3&query=3D&view=grid>,
<http://3darchaeology.3dn.ru/dir/3> <https://www.cyark.org/>,
<http://www.historie.ru/3d-rekonstrukcii/blizhnij-vostok/619-luksorskiy-i-karnakskiy-hram-rekonstrukciya.html>,

9. Аскарлов А.А. Сапаллитепа. – Ташкент: Фан, 1973. – 172 с.; Аскарлов А.А., Абдуллаев Б.Н. Джаркутан. – Ташкент: Фан, 1983. – 120 с.; Аскарлов А.А., Ширинов Т.Ш. Ранняя городская культура эпохи бронзы юга Средней Азии. – Самарканд: ИА АН РУз, 1993. – 162 с.; Сагдуллаев А.С. Усадьбы древней Бактрии. – Ташкент: Фан, 1987. – 136 с. илл.; Шайдуллаев Ш.Б. Северная Бактрия в эпоху раннего железного века. – Самарканд: Институт археология, 2000. – 119 с.; Выдающиеся памятники археологии Узбекистана. – Ташкент: SAN'AT, 2013. – 316 с.

10. Togaev, J. E., and U. A. Usarov. "CHARACTERISTICS OF ARCHITECTURE OF ANCIENT BACTRIA." *IN EXAMPLE SAPALLITEPA AND JARKUTAN. ISJ Theoretical & Applied Science* 10.54 (2017): 28-31.

11. Anatoliy, S., T. Jasur, and A. Utkir. "Socio-economic relations during the bronze age in Central Asia." *Journal of Critical Reviews* 7.9 (2020): 905-907.