

Қ.АРЫНОВ¹, М.ЕЛЕУОВ², Б.СИЗДИКОВ³

¹Ғылыми қызметкер, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан. e-mail: kuanish_85@mail.ru

² т.ғ.д., профессор әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан. e-mail: madiareleyov@mail.ru

³PhD, аға ғылыми қызметкер, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан. e-mail: bagdaulet.sizdikov@ayu.edu.kz

ОРТАҒАСЫРЛЫҚ ҚЫШҚАЛА ҚАЛАШЫҒЫНДАҒЫ ҚЫШ КҮЙДІРЕТІН ПЕШ ОРНЫ

Аңдатпа

Мақалада ортағасырлық Қышқала қалашығында осы күнге дейін жүргізілген археологиялық зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне тоқтала отырып, тарихи құндылықтарымыздың арасындағы алар орны қарастырылады. Сондай-ақ қаланың тарихи топографиялық құрлымы сипатталып, орталық бөлігі мен шаруашылық аймақтары жайында мағлұматтар берілді.

Ортағасырлық Қышқала қалашығының шаруашылық аймағы, соның ішінде қыш күйдіруге арналған пеш орнының аз зерттелуіне байланысты, аталмыш тақырып аясында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізіп, анықталған пештің өзіндік ерекшелігін анықтап, ғылыми айналымға енгізуді жөн санадық. Мақалада Қышқала қалашығында 2019 жылы жүргізілген археологиялық ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне тоқтала отырып, ескерткіштің шаруашылық аймағынан анықталған пештің архитектуралық ерекшелігіне, жасалу технологиясы мен құрлыс материалдарына талдау жасалынды. Сонымен қатар, ортағасырлық қалалардан анықталған қыш күйдіруге арналған пештермен салыстырмалы талдау жасалынып, қосымша ғылыми тұжырымдар айтылды. Қазба жұмысы барысында алынған заттай деректер негізінде Қышқала қалашығынан анықталған пештің мерзімі анықталды.

Түйінді сөздері: Ортағасырлық Қышқала, пеш, археология, мәдени қабат, кесінді, керамика, аркалы қабырға, оттық камерасы, күйдірілген қыш.

Қ.АРЫНОВ¹, М.ЕЛЕУОВ², Б.СИЗДИКОВ³

¹Научный сотрудник, МКТУ имени А.Ясауи, г. Туркестан. e-mail: kuanish_85@mail.ru

² д.и.н., профессор, КазНУ имени әл-Фараби, г. Алматы. e-mail: madiareleyov@mail.ru

³PhD, старший научный сотрудник, МКТУ имени А.Ясауи, г. Туркестан. e-mail: bagdaulet.sizdikov@ayu.edu.kz

ПЕЧЬ ДЛЯ ОБЖИГА КИРПИЧЕЙ СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДИЩА КЫШКАЛА

Аннотация

В статье рассматривается роль средневекового городища Кышкала среди наших исторических ценностей, затрагивая результаты археологических исследований, проведенных по сей день. Также была описана историческая топографическая структура города, даны сведения о центральной части и хозяйственных зонах.

В связи с малой изученностью хозяйственной зоны средневекового городища Кышкала, в том числе места печи для обжига керамики, в рамках данной темы мы решили провести научно-исследовательскую работу, выявить специфику выявленной печи и ввести ее в научный оборот. В статье рассмотрены результаты археологических научно-исследовательских работ, проведенных в Городище Кышкала в 2019 году, проанализированы архитектурные особенности, технология изготовления и строительные материалы печи, выявленные в хозяйственной зоне памятника. Кроме того, был проведен сравнительный анализ с гончарными печами, обнаруженными в средневековых городах, и были сделаны дополнительные научные выводы. На основании вещественных данных, полученных в ходе раскопок, был определен срок нахождения печи в Городище Кышкала.

Ключевые слова: Средневековый Кышкала, печь, археология, культурный слой, разрез, керамика, арочная конструкция, камера для обжига, жженый кирпич.

K.S.ARYNOV¹, M.ELEUOV², B.SIZDIKOV³

¹ Researcher, H.A. Yasavi İKTU. Kazakhstan, Turkestan.

e-mail: kuanish_85@mail.ru

² Dr. Professor, al-Farabi Kazakh National University. Kazakhstan, Almaty.

e-mail: madiareleyov@mail.ru

³ PhD. Senior Researcher, H.A. Yasavi İKTU. Kazakhstan, Turkestan.

e-mail: bagdaulet.sizdikov@ayu.edu.kz

FURNACE FOR BURNING BRICKS OF THE MEDIEVAL TOWN OF KYSHKALA

Annotation

The article examines the role of the medieval settlement of Kyshkala among our historical values, touching upon the results of archaeological research carried out to this day. Also the historical topographic structure of the city was described, information about the central part and economic zones was given.

Due to the lack of knowledge of the economic zone of the medieval settlement of Kyshkala, including the place of the kiln for firing ceramics, within the framework of this topic, we decided to conduct research work, identify the specifics of the identified kiln and introduce it into scientific circulation. The article discusses the results of archaeological research work carried out in the Kyshkala Settlement in 2019, analyzes the architectural features, manufacturing technology and building materials of the furnace, identified in the economic zone of the monument. In addition, a comparative analysis was carried out with pottery kilns found in medieval cities and additional scientific conclusions were drawn. On the basis of material data obtained during the excavations, the period of the stove's location in the Kyshkala Settlement was determined.

Key words: Medieval Kyshkala, furnace, archeology, cultural layer, section, ceramics, irrigation ditch structure, kiln, burnt brick.

Кіріспе

Ортағасырлық Қышқала қалашығы Қызылорда облысының Сырдария ауданындағы Қоғалыкөл ауылдық округінің жерінде, ауылға жақын жерде, Томарөткелге іргелес орналасқан. Бұл қаланы алғашқы рет 1889 жылы Перовск уезінде барлау жұмыстарын жүргізген В.А. Каллаур ашып, оны Кыс – қала (Гыш - қала) немесе Тасқала деп атап, оның Перовскден шығып Хиуа мен Бұқараға баратын жолдың 25 – 30 верстінде орналасқаны туралы жазған [1, 211].

1946 жылы С.П.Толстов басқарған Хорезм археологиялық – этнографиялық экспедициясы (ХАЭЭ) Қышқалада (С.П. Толстов бойынша Кыш - төбе) болып оның үстінде шашылып жатқан ыдыс сынықтарын, заттарды жинап, картада Қыштөбенің ортағасырлық Асанаспен Женттің аралығында орналасқанын көрсеткен [2].

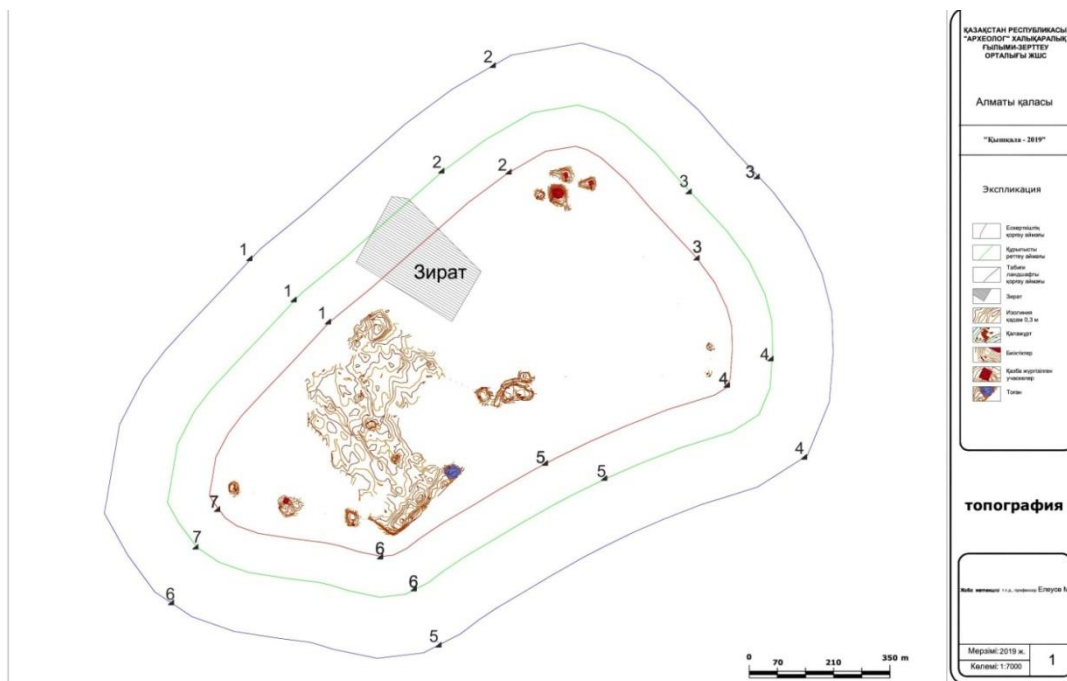
1960 жылы Ә. Қоңыратбаев, Ғ. Мұсабаев Қышқалада зерттеу жұмыстарын жүргізген, ол туралы Ә. Қоңыратбаев былай деп жазған: «Қышқала демектің мағынасы онда қыштан салынған кішігірім Сарай (орда) болған... 1960 жылы біздер (ішінде Ғ.Мұсабаев бар) бірер метр жерін қазып, күйдірілген кірпіштен жасалған бармақтай сырлы құмыра таптық. Ішіне 25 грамм су кетеді, тұтқасы сынған. Осы төбенің астынан күміс ақша табылған. Сол жерден 1960 жылы мен сор бетіне шығып қалған алтын теңге таптым» [3, 336: 4, 151]. Сонымен қатар, Ә.Қоңыратбаев Қышқаладағы моладан адамның, аттың сүйектері, сырланған көзелер сынығы табылғанын айта келіп: «Бірақ бұл жерде (Қышқаланы айтып отыр) қамалдың ізіжоқ... «Қышқала» деген атау ел аузында жүрген кейінгі сөздер болса керек. Сыр бойында ондай қаланың аты жоқ» –дейді [3,336].

Қышқала (Т.Мәмиев бойынша Баршынкент) қаласында алғашқы археологиялық қазба жұмыстарына 1990 жылы Қызылорда мемлекеттік пединститутың Т. Мәмиев басқарған студенттер тобы мен әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінен арнайы шақырылған М. Елеуов пен Д. Талеев келіп қатысты [5, 27].

1990 – жылдарда Қышқалада жүргізілген қазба жұмыстарының барысы, онан ашылған құрлыстар, табылған археологиялық заттар Т. Мәмиевтің «Кейінгі ортағасырдағы Арал өңірінің қалалары (XIII - XVIIIғғ.)» тақырыбына тарих ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін жазған диссертациялық жұмысында қысқаша жазылған [6, 64-69].

Жұмыста Баршынкенттің қолдан сызылған жобасы, жүргізілген қазбалардың жобалары, кесінділері және олардан табылған сырлы қаптаманың суреті берілген [6, 64- 69].

2018 жылдан бастап ортағасырлық Қышқаладағы зерттеу жұмыстарын «Археолог» Халықаралық ғылыми-зерттеу орталығы» ЖШС (директоры, профессор М. Елеуов) Қышқала археологиялық экспедициясы Қызылорда облысының мәдениет, мұрағаттар және құжаттама басқармасының, Қызылорда облысының тарихи және мәдени ескерткіштерді қорғау жөніндегі коммуналдық мемлекеттік мекемесінің қаржыландыруы бойынша жүргізе бастады (директоры С. Күзейбаев).



Сурет 1. Қышқала қалашығының топографиялық жобасы.

2019 жылы ортағасырлық Қышқала қалашығының 2018 жылы басталған жобасын түсіру жұмыстары жалғастырылды, оның нәтижесінде қалашықтың алып жатқан жер көлемі, топографиялық құрлымы, қорғау аймағы, құрлысты реттеу аймағы және табиғи ландшафты қорғау аймағы анықталды (Сурет 1).

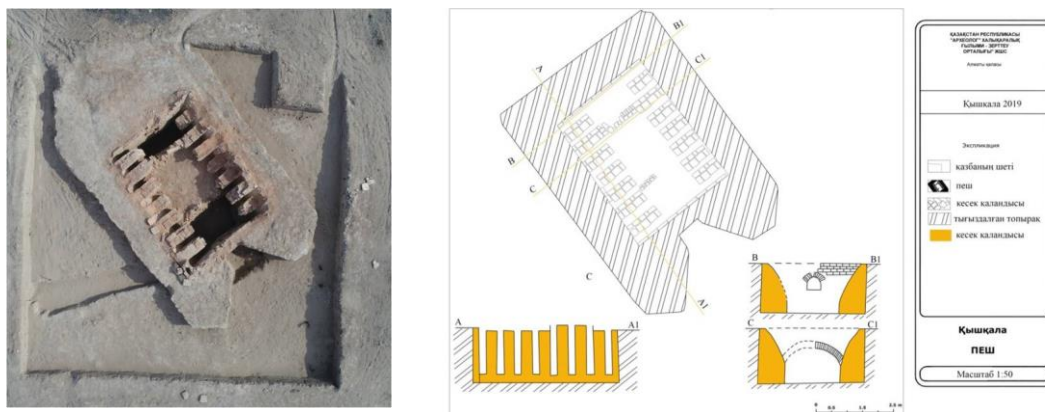
Ортағасырлық Қышқала қалашығының тарихи топографиялық құрлымы орталық бөліктен және шаруашылық аймағынан тұрады. Қаланың орталық бөлігінің көлемі 450 x 350 м, биіктігі 0,5 – 2,5 м. Орталық бөліктің шығыс шетінде орналасқан су қоймасының көлемі 18x21 м. Орталық бөліктен шығыста, батыста солтүстік – батыста әр – түрлі құрлыс қалдықтары сақталған, олардың көлемі 30 x 30 м, 40 x 40м, 40 x 50 м, 60 x 150 м. Биіктігі 0,5 x 2 м, қалашықтың қорғау аймағы бойынша алып жатқан жер көлемі бойынша 70 га. Құрлысты реттеу аймағы 110 га. Табиғи ландшафты қорғау аймағы 180 га.



Сурет 2. Қышқала қалашығындағы №4 қазбаның топографиялық жобасы.

Қышқала қалашығындағы пештің анықталу барысы

Қазба жұмысы жобаның техникалық талаптарына сәйкес қалашықтың шығыс бөлігінде орналасқан кұрлыс нысандарын аңқтау мақасында 2018 жылы ашыла бастаған 2- қазабаның, яғни, сегіз қырлы кесененің солтүстік шығыс жағасында 30 м аралықта орналасқан аумағы 18x21 м, биіктігі 1,8 м төбенің үстінен салынды (№4 қазба). Қазбаның жалпы көлемі 14x16 м. Таңдап алынған төбенің қазбаға дейінгі суреті мен топографиялық жобасы түсірілді (Сурет 2).



Сурет 3-4. Пештің жалпы көрінісі мен жобасы.

Аталмыш нысанда жүргізілген қазба жұмысы барысында, сыртқы ұзындығы 5,6 м, ені 4 м қыш күйдіруге арналған пеш анықталды (Сурет 3-4). Пеш қазба 2 – ден 30 м солтүстік – шығыста орналасқан аумағы 18x21 м, биіктігі 1,8 м құм төбенің үстінен қазылған көлемі 4x5,2 келетін шұңқырға салынған. Пештің сыртқы қабырғаларының қалыңдығы 1 м, олар көлемдері 44-46x24-26x8 см күйдірілмеген кесектен қаланған, сақталған биіктігі 1,8 – 2 м. Ашылған пеш оттық пен күйдіру камераларынан тұрады. Оттық камераның қабырғалары тік оның үстін жауып тұрған сегіз арканың иығына дейінгі биіктігі 1,2 м. Осы камераның табанында қалыңдығы 0,2 м күл жатыр, ал оның үстінде жатқан құландының құрамында бүтін, сынған қыш кесектер, шлаққа айналған қыш кесектер және бос топырақтың орналасқандығы анықталды.

Оттық камераның үстін жауып тұрған аркада ыстық ауа жүруге арналған 7 қуыс (канал) орналасқан, олардың табаны төменнен жоғары қарай (сыртқа) қиғаш етіп қаланған. Жүргізілген қазба жұмыстарының барысында, ыстық ауа жүретін қуыстың (каналдың) арасын бөліп тұрған қабырғалардың сақталған бөліктері ашылды (Сурет 5).

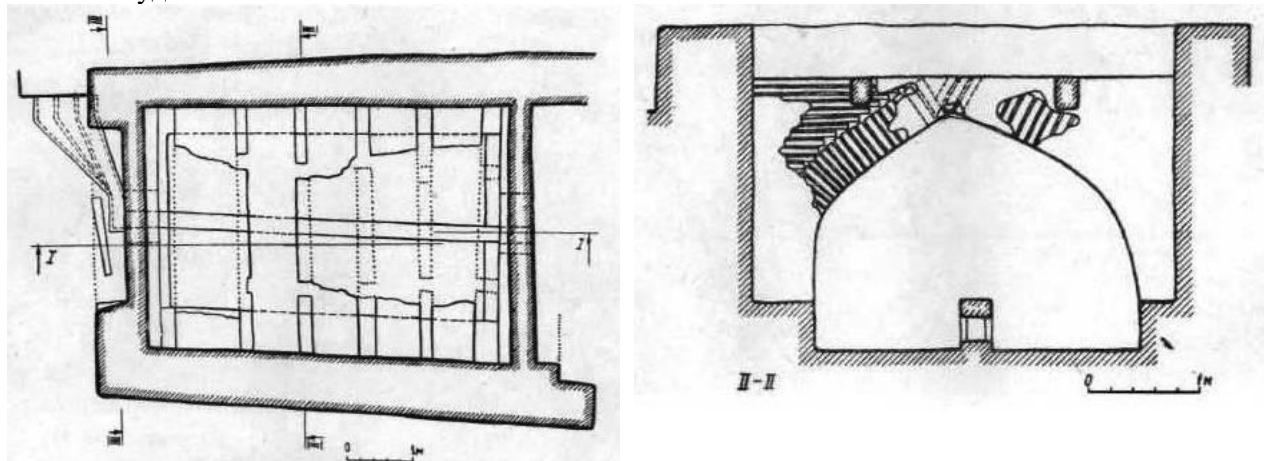


Сурет 5. Пеш камерасындағы ауа айналатын қуыстар.

Пеш құрылысының солтүстік қабырғасы солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа қарай созылып жатыр. Қабырғаның жоғарғы бөлігіндегі ұзындығы 3,5 м, еден деңгейіндегі ұзындығы 2 м, күйдірілген кесектен қаланған қабырғаның қалыңдығы 20 см, биіктігі 2 м. Қабырға сыртындағы сылағы жақсы сақталған және қалыңдығы 4-5 см. Қабырғаны бірнеше рет жөндеу жұмыстары жүргізген. Қабырғаның еденнен жоғары қарай 1-1,2 м биіктікте қатты күйіп шлакқа айналып кеткен. От қызуымен осы аралықта төмен қарай сылақтың аққан іздері анық байқалып тұр. Ал жоғарғы бөлігі ақшыл көк түсте сақталған.

Қабырғаның дәл ортасында көлемі 50x50 см болып келетін есігі бар. Есіктің төбесінен қыштарды тігінен қалап, арка етіп қалаған. Есіктің астыңғы бөлігі еденнен 1 м биіктікте орналасқан. Есіктің аузын күйдірілген кесектермен қалап, жауып қойған.

Жобасы мен көлемдері жағынан Қышқала қалашығынан анықталған пешке ұқсас пештер ортағасырлық Сарайшық [13, 111–114], Жайық [14, 29 – 30], Отырар, Құйрықтөбе (Сурет 6) [15, 178–184], Ақтөбе, Сортөбе [17, 134-140] және Күлтөбе [18, 278-281] қалаларында жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары барысында анықталған. Сонымен қатар, 2019 жылы «Әзірет Сұлтан» мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-музейінің М.Тұяқбаев басшылығындағы Түркістан Археологиялық Экспедициясы Түркістан маңындағы Қарашы өзенінің бойында жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары барысында бұзылу қаупінде тұрған кірпіш күйдіруге арналған пешті ашып зерттеген. Жоғарыда аталған ескерткіштерден анықталған пештердің барлығы төр бұрышты пішімді болып келуде және аркалы күмбезден және оттық камераларынан құралуда. Сонымен қатар, аталмыш пештердің барлығының құрлымы мен құрлысы бір-біріне өте ұқсас болып келуде.



Сурет 6. Отырар және Құйрықтөбе қалаларынан анықталған пештің жобасы.

Жоғарыда аталған Сарайшық [13, 111–114], Жайық [14, 29 – 30], Отырар, Құйрықтөбе [15, 178–184] және Күлтөбе [18, 278-281] қалаларынан анықталған пештердің XIII - XV ғғ. жататындығы анықталды. Ал, Шу өңіріндегі ортағасырлық қалаларды жылдар бойы зерттеп келген Е.Ш.Ақымбек, Сортөбе қаласынан анықталған пешті XII-XIII ғғ, Ақтөбе қаласынан анықталған пешті XI-XII ғғ жататындығын анықтаған [17, 134-140]. Біз мақалада Қышқала қалашығынан анықталған пештен ішінен алынған саздан жасалған ыдыстарға салыстырмалы талдау жасай отырып, аталмыш пештің XIV-XV ғғ жататындығын анықтадық.

Ортағасырлық Қышқала қалашығындағы қыш күйдіретін пешті қазу барысында сүйектен жасалған бұйымдар мен саздан жасалған ыдыс сынықтары көптеп табылды. Табылған заттай деректердің хронологиясын өзге өңірлерден табылған ыдыстармен салыстыра келе XIV-XV ғғ жататындығы анықталды [16, 103,130]. Сондай-ақ, тұрмыстық жағдайда пайдаланған керамикалық ыдыстар шарықта жасылып, бірқалыпты күйдірілгі анықталды.

Қорытынды

Қыш күйдіретін пештер ортағасырлық қалалардағы маңызды шаруашылық нысандар болып табылуда. Себебі, қаладағы жекелеген құрлыс нысандарда аталмыш шаруашықыл аймақтарындағы пештерде күйдірілген кірпіштер пайдаланылған. Пайымдауымызша ортағасырлық қалаларда қыш күйдіруге арналған пештер көптеп шоғырланған болуы мүмкін. Өйткені, аталмыш кезеңге жататын қалаларда жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары барысында, күйдірілген кірпіштен қаланған құрлыс нысандар көптеп анықталуда. Дегенмен, осы күнге дейін жүргізілген археологиялық зерттеу жұмыстары барысында ортағасырлық ескерткіштерден қыш күйдіруге арналған пештердің орнындары аз анықталған. Алдағы уақытта

ортағасырлық ескерткіштердің маңында барлау жұмыстарын күшейте отырып, қыш күйдіретін пеш орындарын анықтап зерттеудің арқасында қаладағы құрлыс нысандардың нақты уақытын анықтауға қосымша мүмкіндік туғызары әбден анық.

Ортағасырлық Қышқала қалашығынан анықталған қыш күйдіретін пеш өзіндік архитектуралық ерекшелігі бар құрлыс болып табылады. Қышқала қалашығынан анықталған аталмыш пешті ортағасырлық Сарайшық, Жайық, Отырар, Құйрықтөбе, Ақтөбе, Сортөбе және Күлтөбе қалаларынан анықталған пештермен салыстырмалы талдау жасай отырып, пеш құрылымдарының ұқсастығы анықталды. Аталмыш қалалардан анықталған пештердің төр бұрышты пішімді болып келуі, пештердегі аркалы күмбездер мен оттық камераларының пішіндері аталмыш пештердің бір-бірімен ұқсастығын көрсетуде.

Қышқала қалашығынан анықталған пештің хронологиясына келер болсақ, қазба жұмыстары барысында алынған археологиялық деректерге сүйене отырып, пештің қолданыста болған уақытын анықтадық. Пеш орнында жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары барысында алынған саздан жасалған ыдыстарды негізге ала отырып, аталмыш пештің XIV-XV ғғ жататындығы анықталды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Каллаур В.А. Древние города Саганак (Сунак), Ашнас или Эшнас (Асанас) в Перовском уезде, разрушенные Чингиз-ханом 1219 г. / ПТКЛА. Приложения к протоколу от 7 февраля 1900.

2. Елеуов М., Бахтыбаев М. М. Историко – культурные памятники Казахстана. –Туркестан, Туран, 2011. С.447.

3. Толстов С. П. По следам древнехорезмийской цивилизации. – Москва, 1948. С.323.

4. Қоңыратбаев Ә. Қазақ эпосы және Туркология. –Алматы, 1987. 368 б.

5. Қоңыратбаев Ә. Жент және Баршынкент // Қоңыратбаев Ә. Көп томдық цыгармалар жинағы. –Алматы, Мер Сал Баспа үйі, 2004. Т. 2. 518 б.

6. Мәмиев Т. Қызылорда облысының археологиялық ескерткіштері. –Алматы, ЖАҚ –тың редакциялық баспа орталығы. 2000. 48 б.

7. Мәмиев Т. Кейінгі орта ғасырлардағы Арал өңірінің қалалары (XIII –XVIII ғ.ғ) // 07.00.06. Тарих ғылымының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін жазылған диссертация. –Алматы, 1999. 151 б.

8. Хмельнский С.Г. Между арабами и тюрками. Раннеисламская архитектура Средней Азии. – Берлин, 1992. С.243.

9. Зиливинская Э.Д. Архитектура Золотой Орды. Часть I. Культовое зодчество: Монография. – Казань, Отечество, 2014. С.228.

10. Hillenbrand R. Islamic Architecture. – New – York, 1994. P.173

11. Тузенгаузен В.Г. Сворник материалов, относящихся к истории Золотой Орды. – Москва, 1941. Т. 2. С.308.

12. Болдырев А.Н. Зайнабдин Васифи. Таджикский писатель XVI в. (опыт творческой биографии). – Сталинабад. Таджикгосиздат, 1957. С.356.

13. Байпаков К.М. Древняя и средневековая урбанизация Казахстана // По материалам Южно – Казахстанской комплексной археологической экспедиции. Книга III. Часть 2. – Алматы, 2014.

14. Пацевич Г.И. Печь для обжига кирпича в древнем городе Сарайчике // Краткие сообщения, Института истории материальной культуры. Выпуск 69. – Москва, 1957. С.111-114.

15. Байпаков К.М., Смағұлов Е.А., Ахатов Ф.А. Ортағасырлық Жайық қала жұрты. – Алматы Credo, 2005. 29-30 бб.

15. Акишев К.А., Байпаков К.М., Ерзакович Л.Б. Отрар в XIII – XV вв. – Алма –Ата, 1987. С.178 -184.

16. Жолдасбаев С., Жетібаев К., Бахтыбаев М., Мургабаев С. Сығанақ жәдігерлері. – Түркістан, Туран, 2016. 183 б.

17. Ақылбек Е.Ш. Шу өңіріндегі ортағасырлық кірпіш күйдіретін пештер // Археология ғылыми-зерттеу институтының 20 жылдығына орна «Түркістан аймағындағы археологиялық ескерткіштердің сабақтастығы» атты халықаралық ғылыми теориялық конференция материалдары. – Түркістан, 2017. С.134-140.

18. Хазбулатов А., Ақылбек С.Ш. Күлтөбе қалажұртында жүргізілген археологиялық қазба жұмыстарының есебі. – Түркістан.; 2019. – С.278-281.

References:

1. Kallaur V. A. The Drevny city of Saganak (Sunak), Ashnas or Ashnas (asanas) in Perovsky district,

- destroyed by Chingiz-Khanom 1219. / PTKLA. Application to the protocol from February 7, 1900.
2. Eleuov M., Bakhtybaev M. M. *historical and cultural monuments of Kazakhstan. Turkestan, Turan, 2011. - P. 447.*
 3. Tolstoy S. P. *on the path of military-patriotic civilization. Moscow, 1948. - P. 323.*
 4. Konyratbayev A. *Kazakh epic and Turkology. Almaty, 1987. - 368 P.*
 5. Konyratbayev A. *Zhent and Barshynkent // collection of multi-volume works of Konyratbayev A.. - Almaty, Mer Sal publishing house, 2004. Vol. 2 -- 518 P.*
 6. Mamiev T. *archaeological sites of Kyzylorda region. - Almaty, editorial and publishing center of CJSC. 2000. 48 p.*
 7. Mamiev T. *cities of the Aral region in The Late Middle Ages (XIII-XVIII centuries.) // 07.00.06.dissertation for the degree of candidate of Historical Sciences. Almaty, 1999. - 151 P.*
 8. Khmelinsky S. G. *between Arabs and turkeys. Ranneislam architecture in Middle Asia. - Berlin, 1992. - P. 243.*
 9. Zilivinskaya E. D. *Architecture Of The Golden Trench. Part I. cult zodiac: monograph. - Kazan, Otechestvo, 2014. - P. 228.*
 10. Hillenbrand R. *Islamic Architecture. – New – York, 1994. – P.173*
 11. Tizenhausen V. G. *Svornik material related to the history of the Golden Horde. Moscow, 1941. Vol. 2 -- P. 308.*
 12. Boldyrev A. N. *Zainaddin Vasifi. Tajik writer XVI V. (experience of creative biography). - Stalinabad. Tajikgosizdat, 1957. - P. 356.*
 13. Baypakov K. M. *Drevnyaya and secondary urbanization of Kazakhstan // on the material of the South – Kazakhstan complex archaeological expedition. Book III. Part 2. - Almaty, 2014.*
 14. Patsevich G. I. *Pechzhig kirpich in the ancient city of Saraychik // Kratkiye shazh, Institute of history of material culture. Issue 69. - Moscow, 1957. - Pp. 111-114.*
 15. Baipakov K. M., Smagulov E. A., Akhatov G. A. *medieval zhayyk settlement. Almaty Credo, 2005. - pp. 29-30.*
 15. Akishev K. A., Baipakov K. M., Erzakovich L. B. *Otrar in XIII-XV VV. - Alma-Ata, 1987. - P.178 -184.*
 16. zholdasbayev S., Zhetybayev K., Bakhtybayev M., Murgabayev S. *syganak relics. - Turkestan, Turan, 2016. - 183 P.*
 17. Akymbek E. Sh. *medieval brick-burning furnaces in the Shu region // materials of the international scientific and theoretical conference "continuity of archaeological monuments in the Turkestan region" dedicated to the 20th anniversary of the Research Institute of Archaeology. - Turkestan, 2017. - Pp. 134-140.*
 18. Khazbulatov A., Akylbek S. Sh. *report of archaeological excavations carried out in the kultobe settlement. - Turkestan, 2019. - Pp. 278-281.*