

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

Сетевое издание

**№ 1 (72)
2026**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:

Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:

Молодин В.И., председатель совета, акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Добровольская М.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Бауло А.В., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);
Епимахов А.В., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН;
Кокшаров С.Ф., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН; Кузнецов В.Д., д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Лакхельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия); Матвеева Н.П., д.и.н., Тюменский ун-т;
Медникова М.Б., д.и.н., Ин-т археологии РАН; Томилов Н.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Хлахула И., Dr. hab., ун-т им. Адама Мицкевича в Познани (Польша); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США);
Чикишева Т.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН

Редакционная коллегия:

Дегтярева А.Д., зам. гл. ред., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Костомарова Ю.В., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН; Пошехонова О.Е., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН;
Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Бейсенов А.З., к.и.н., Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана (Алматы, Казахстан);
Зиминова О.Ю., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубеси Э., PhD, проф., ун-т Тулузы (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Перерва Е.В., к.и.н., Волгоградский ун-т;
Пинхаси Р., PhD, Венский ун-т (Австрия); Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ун-т Гетеборга (Швеция);
Слепченко С.М., к.б.н., ТюмНЦ СО РАН; Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Федоров Р.Ю., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Хартанович В.И., к.и.н., МАЭ (Кунсткамера) РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>

FEDERAL STATE INSTITUTION
FEDERAL RESEARCH CENTRE
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
OF SIBERIAN BRANCH
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE MEDIA

№ 1 (72)
2026

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Editorial Council:

Molodin V.I. (Chairman of the Editorial Council), member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Dobrovolskaya M.V., Corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia)

Baulo A.V., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut (German Archaeological Institute) (Berlin, Germany)

Chikisheva T.A., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)

Epimakhov A.V., Doctor of History, Institute of History and Archeology UB RAS (Chelyabinsk, Russia)

Koksharov S.F., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)

Kuznetsov V.D., Doctor of History, Institute of Archeology RAS (Moscow, Russia)

Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh (Pittsburgh, USA)

Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki (Helsinki, Finland)

Matveeva N.P., Doctor of History, Professor, University of Tyumen (Tyumen, Russia)

Mednikova M.B., Doctor of History, Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia)

Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Omsk, Russia)

Editorial Board:

Degtyareva A.D., Vice Editor-in-Chief, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Kostomarova Yu.V., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Poshekhonova O.E., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Beisenov A.Z., Candidate of History, Margulan Insititute of Archaeology (Almaty, Kazakhstan)

Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse (Toulouse, France)

Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)

Khartanovich V.I., Candidate of History, Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS
(Saint Petersburg, Russia)

Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)

Pererva E.V., Candidate of History, University of Volgograd (Volgograd, Russia)

Pinhasi R., PhD, Professor, University of Vienna (Vienna, Austria)

Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, University Gothenburg (Gothenburg, Sweden)

Slepchenko S.M., Candidate of Biology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Fedorov R.Yu., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Zimina O.Yu., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru

URL: <http://www.ipdn.ru>

Кубаев С.Ш.^{a, b, *}, Олтибоев А.М.^c, Потапова Н.Ю.^b^a Институт истории АН Республики Узбекистан
ул. Шахрисабз, 5, Мирабадский р-н, Ташкент, 100060, Республика Узбекистан^b Университет Алфраганус

ул. Юкори Каракамыш, 2а, Юнусабадский р-н, Ташкент, 100190, Республика Узбекистан

^c Perfect-University Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан
ул. Заркайнар, 10, Алмазарский р-н, Ташкент, 100069, Республика УзбекистанE-mail: kubaev.surat@gmail.com (Кубаев С.Ш.); alisheroltiboyev6@gmail.com (Олтибоев А.М.);
nelly260970@yahoo.com (Потапова Н.Ю.)

ФОРТИФИКАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ДРЕВНИХ ПОСЕЛЕНИЙ И ПРИРОДНЫЕ ВЫЗОВЫ: ОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ КЫРКХУДЖРЫ КАК ПРИМЕР АРХИТЕКТУРНОЙ АДАПТАЦИИ

Рассматриваются фортификационные сооружения городища Кыркхуджа — одного из древнейших археологических памятников Ферганской долины, датируемого VI–IV вв. до н.э. Работа посвящена изучению оборонительных стен, возведенных в три строительных периода. Первый период характеризуется использованием сырцового кирпича, что отражает ранние архитектурные традиции. Во второй период осуществлялось укрепление стен слоями пахсы для увеличения их толщины и устойчивости. Третий период включает строительство оборонительной стены второго шахристана параллельно р. Сырдарье, причем целью сооружения была защита от наводнений, вызванных землетрясениями, что, в свою очередь, акцентирует экологическую составляющую всей оборонительной системы. Исследования показали, что фортификационные стратегии Кыркхуджры были адаптированы как к военным, так и к природным вызовам. Двухлинейная структура стен, использование пахсы и природного грунта демонстрируют высокий уровень инженерного мастерства. Археологические находки, такие как фрагменты керамики, позволили уточнить хронологию и культурную принадлежность памятника. Таким образом, оборонительные стены Кыркхуджры отражают уникальное сочетание военной и природозащитной функций, что делает их важным объектом для изучения архитектурных и инженерных достижений раннего железного века. Дальнейшее исследование памятника перспективно для углубленного изучения адаптационных стратегий древних сообществ Турана.

Ключевые слова: Кыркхуджа, Ферганская долина, фортификация, наводнения, землетрясения, природные катастрофы, ранний железный век.

Ссылка на публикацию: Кубаев С.Ш., Олтибоев А.М., Потапова Н.Ю. Фортификационные стратегии древних поселений и природные вызовы: оборонительные стены Кыркхуджры как пример архитектурной адаптации // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2026. 1. С. 73–84. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2026-72-1-8>

Введение

Древний город Пап идентифицируется с городом Баб, упоминаемым в арабских и персидских письменных источниках средневекового периода. Согласно современным исследованиям, возникновение города датируется VI–IV вв. до н.э. и его локализация связывается с археологическим памятником Кыркхуджа, расположенным в районе современного Папа Наманганской области Республики Узбекистан. В раннесредневековый период центр городской жизни находился на территории памятника Баландтепа, расположенного к западу от Кыркхуджры, а в IX–XIII вв. — на территории памятника Темиркасмоктепа (рис. 1). Вопрос миграции городского населения в данной локации ввиду природных, социальных или экономических факторов еще недостаточно изучен. Целью статьи явилось исследование адаптации населения к природным катаклизмам в древности на примере анализа археологических материалов, и в частности оборонительных сооружений, выявленных на территории памятника Кыркхуджа.

История изучения

Среди множества городов Ферганы, описанных в арабоязычных хрониках, город Баб занимает важное место. В частности, Ибн Хаукаль отмечал, что он располагался на расстоянии семи фарсахов от Ахсиката [Бетгер, 1957]. Подобные сведения также встречаются у Ибн Хордадбега [1986, с. 65].

* Corresponding author.

В трактате «Худуд ул-Алам» указано, что город Баб находился на берегах реки Узганд, которая отождествляется с Сырдарьей [Hudud al-'Alam, 1970, p. 72]. Источник также содержит следующую информацию: «Баб — крупный и богатый город, окруженный плодородными полями, расположенными на берегах реки аш-Шаш. В период угрозы нападений тюрков в Турмукане караваны избегали этот путь и направлялись в Баб. Мимо города протекают реки Узганд и Хатлом». Также сообщается: «Река Узганд берет начало на склонах горы Халлух и проходит через города Узганд, Боб (Поп), Ахсикат, Худжанд и Банокат, затем достигает территории Чача». Анализ данных источников позволяет заключить, что Пап был крупным торговым городом.

Первые археологические исследования в окрестностях Папа были проведены А.Н. Бернштамом, подчеркивавшим важность с географической и исторической точки зрения города Баб (Пап) в регионе Ферганы [Бернштам, 1951, с. 32]. В 1960-х гг. исследования продолжала группа ученых под руководством И.А. Ахророва: были проведены разведывательные работы в районе памятника Кыркхуджра. В 1980-х гг. раскопки на городище Баландтепа, отождествляемом со средневековым Папом, вели А. Анарбаев и Б. Матбобоев. Археологические работы в Кыркхуджре (месте формирования древнего Папа) начались только в 2013 г. [Анарбаев и др., 2016а]. Были изучены городской храм, датируемый VI–IV вв. до н.э., а также восточная оборонительная стена верхней части цитадели. С 2015 г. исследовались оборонительные сооружения памятника Кыркхуджра. В 2015–2017 гг. были детально изучены оборонительные стены цитадели и второго шахристана [Анарбаев и др., 2016b, с. 111]. С 2019 г. совместно с Институтом физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН проводились исследования, направленные на изучение роли сейсмической активности в городе [Anarbaev, Korzhenkov, 2022]. Эти работы не только проливают свет на историческое развитие оборонительных сооружений, но и позволяют рассматривать историю города через призму геологических изменений.

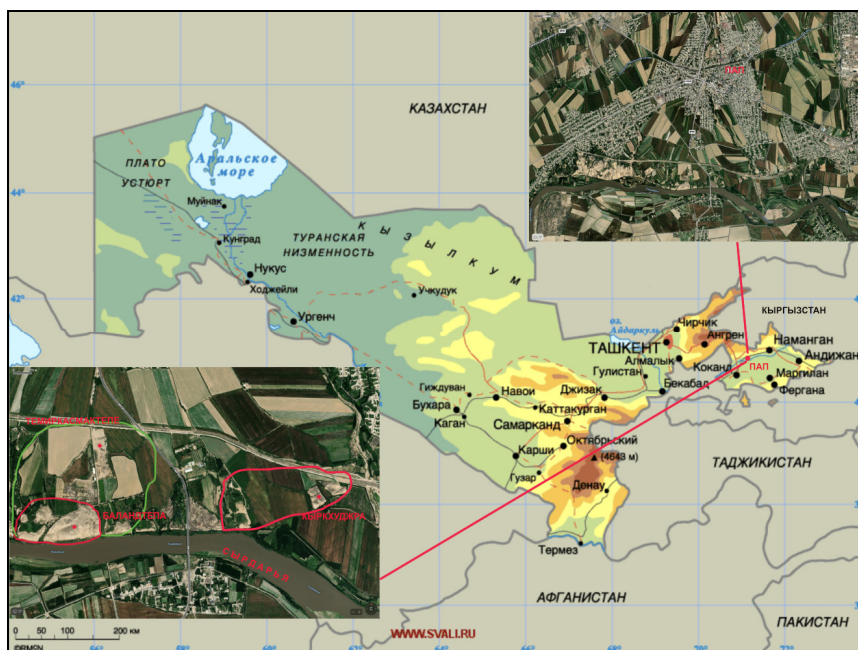


Рис. 1. Карта расположения древнего города Пап: Кыркхуджра, Баландтепа, Темиркасмактепа.
Fig. 1. Map of the location of the ancient city of Pap: Kyrkhudzhra, Balandtepa, Temirkasmaktepa.

Городище Кыркхуджра считается одним из самых древних городищ Узбекистана. Река Алмазсай, сыгравшая важную роль в создании города, протекает по его территории на востоке и впадает в Сырдарью, текущую в южной части города. Таким образом, город окружен реками Алмазсай с восточной стороны и Сырдарьей с южной стороны. С топографической точки зрения на городище четко выделяются цитадель, два шахристана и рабад. В ходе археологических исследований в древнем городе были обнаружены монументальные сооружения непосредственно в цитадели и городской храм [Кубаев, 2022]. Также было изучено фортификационное сооружение второго шахристана и цитадели (рис. 2).

Для изучения фортификационной системы цитадели была выбрана юго-западная часть городища. На месте, выбранном для раскопок, выделяется бугор размером 6×6 м и линия возвы-

Фортификационные стратегии древних поселений и природные вызовы...

шенности, отграничивающая нижнюю площадку цитадели от шахристана 1. Раскоп представляет собой стратиграфическую траншею, вытянутую с севера на юг, длиной 23 м и шириной 2 м, но с 18-го до 23-го метра раскоп сужается до 1 м в ширину. Глубина раскопа колеблется от 1,5 до 5 м в зависимости от характера культурных наслоений.

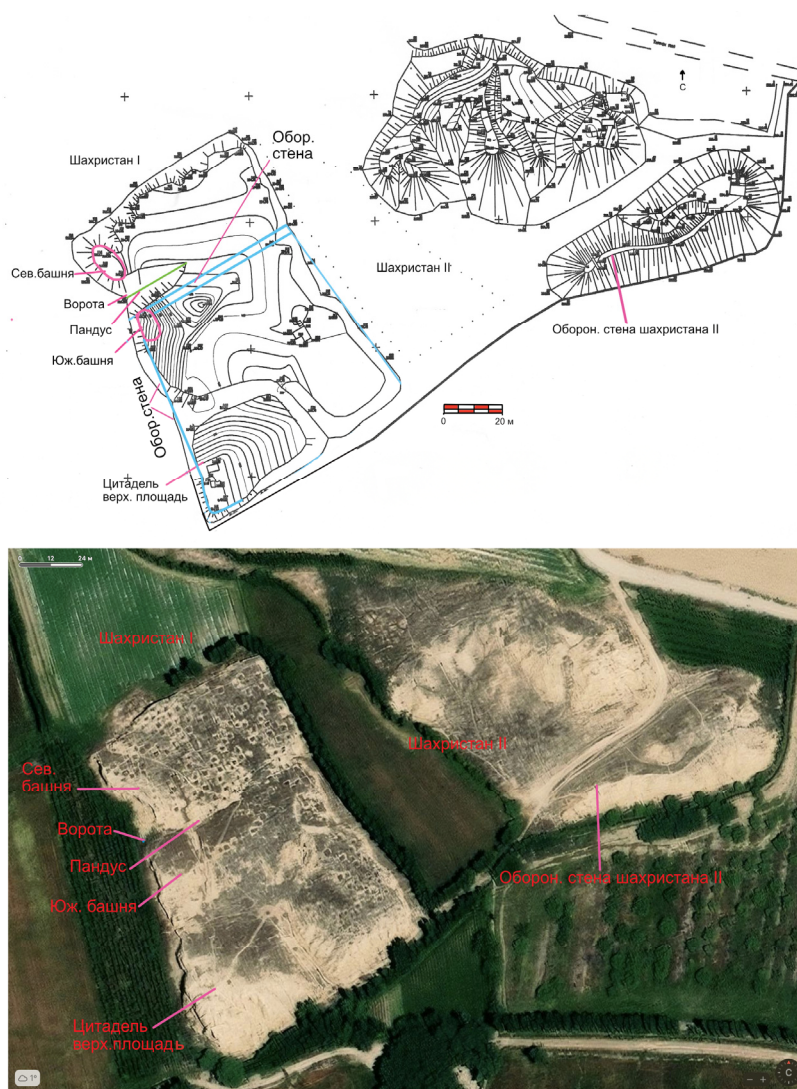


Рис. 2. Топографическая карта памятника Кыркхуджра.

Fig. 2. Topographic map of the Kyrkhudzhra monument.

Известно, что городище, как и многие города Ферганы, пострадало в 90-х гг. до н.э. вследствие сильного землетрясения [Корженков и др., 2020]. Поскольку изучение вопроса о том, как люди адаптировались к различным вызовам природы в древности, является одной из актуальных задач современной археологии, в данном исследовании мы предприняли попытку продемонстрировать влияние землетрясений на городскую жизнь и развитие архитектуры на примере оборонительных сооружений.

Исследования и результаты

В первом раскопе выявлено в общей сложности 20 культурных слоев, отличающихся расположением, цветом, структурой и морфологией мелкозема и характером находок в составе того или иного слоя (рис. 3). Изучены архитектурные остатки монументального сооружения, предположительно являвшегося оборонительной стеной.

Были выявлены изменения оборонительной стены в соответствии с тремя строительными этапами или периодами.

Первый строительный период представлен стеной, сложенной из неровных сырцовых кирпичей размером $7 \times 30 \times 10$ см и $53 \times 37 \times 10$ см, вскрытой в квадратах от 7АБ до 12АБ. Сырец в составе имеет куски пахсы — обработанной глины, мелкий гравий, угольки, дерево и комки песка. Стена ориентирована по линии СВ–ЮЗ и имеет толщину в верхней части 510 см, во вскрытой нижней части — 530 см. Вскрытая высота стены в кв. 12АБ — 50 см. В разрезе стена имеет форму трапеции. По-видимому, она опоясывала цитадель и была возведена в наиболее ранний период.

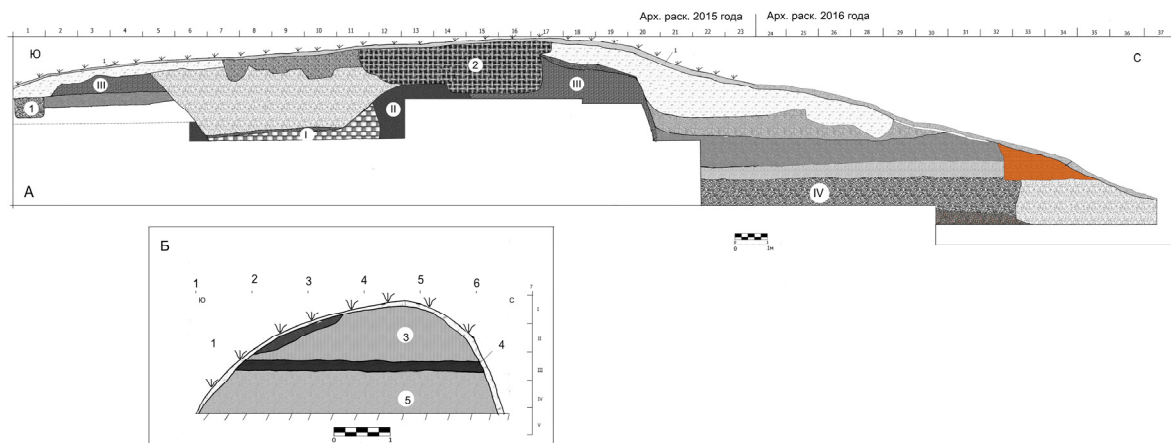


Рис. 3. Разрезы оборонительных стен:

А — вертикальный разрез оборонительной стены цитадели: I — стена из сырцовых кирпичей первого строительного периода; II — облицовка стен из пахсы («рубашка») второго строительного периода; III — новая стена из пахсы третьего строительного периода; IV — пандус; 1 — хозяйственная яма; 2 — остатки землянки — дома XVII–XVIII вв.

Б — оборонительная стена шахристана 2: 1 — слой дерна; 2 — слой золы; 3 — плотная пахса; 4 — речной песок; 5 — стена (или ее основание) из уплотненного чистого грунта.

Fig. 3. Sections of the defensive walls:

А — vertical section of the defensive wall of the citadel: I — wall made of adobe bricks of the first construction period; II — wall cladding made of pakhsa (“shirt”) of the second construction period; III — new wall made of pakhsa of the third construction period; IV — ramp; 1 — utility pit; 2 — remains of a dugout of a house of the 17th–18th centuries; Б — defensive wall of Shahristan 2:

1 — layer of turf; 2 — layer of ash; 3 — dense pakhsa; 4 — river sand; 5 — wall (or its base) made of compacted clean soil.

В предыдущих исследованиях предполагалось, что «овраг», образовавшийся с внешней стороны данной оборонительной стены, мог быть ровом перед выстроенной снаружи стеной. Однако дальнейшие исследования показали, что в данном месте в древности были расположены ворота и дорога в город в виде пандуса, ведущие в шахристан и цитадель самого города. С обеих сторон ворот был возведен донжон или башня размером 8×8 м. Башня, построенная из пахсы, располагалась на пахсовой платформе толщиной 2,2 м. К башне была пристроена отмеченная выше оборонительная стена цитадели (рис. 3).

Ввиду отсутствия находок в массе стены, а также над полом стены, этот, первый строительный период датирован только по конструкции и размерам использованного строительного материала, а также по стратиграфически сопоставленным культурным слоям. На основе размеров сырцового кирпича, использованного в архитектуре, анализа методов строительства и сравнения с поверхностными материалами, взятыми из цитадели, а также материалов, взятых из слоев храма, расположенного во втором городе, можно сделать вывод, что оборонительная стена первого периода строительства датируется VI–IV вв. до н.э. [Анарбаев и др., 2016b; Анарбаев, Korzhenkov, 2022].

Во время *второго строительного периода* была возведена новая оборонительная стена из пахсы как снаружи, так и внутри стены первого периода, пришедшей в негодность. В результате этого между старой и новой стенами образовался внутристенный коридор, поверхность которого была выровнена и использовалась для передвижения. Толщина наружной пахсовой стены составляет 2,70 см, внутренней стены — более 2 м.

Хронологические рамки функционирования стены могут быть определены по комплексу находок из слоя 10Б, сформировавшегося над уровнем пола (слой 10А) над стеной первого строительного периода. Керамический комплекс состоит из 12 фрагментов посуды и представлен 6 лепными и 6 станковыми сосудами. Вся станковая керамика покрыта плотным, лощеным ангобом красного цвета и его оттенков. Из них 3 фрагмента сосудов открытой и 3 — закрытой формы. У лепных сосудов поверхность покрыта белой густой массой и красной краской нанесе-

на роспись в виде ромба. Комплекс из слоя 10Б в археологической литературе датируется V–III вв. до н.э. [Gorbunova, 1986; Анарбаев, 2013].

На *третьем строительном этапе* стена второго строительного периода была укреплена дополнительной пахсовой «рубашкой» с двух сторон. Толщина внешней «рубашки» 7,80 м, внутренней — 3,10 м. В результате общая толщина внешней стены достигла 9 м, а общая толщина внутренней стены — 4 м. В стене же, построенной из пахсы, местами имеются куски сырцового кирпича и пахсы. До нас дошли остатки этой стены высотой только 2 м. Примечательно, что сама пахса, т.е. обработанная глина, очень плотная, светло-желтоватого цвета.

К этому же строительному периоду относится еще один ряд стены, возведенной в 5,30 м к югу от внутреннего края крепостной стены на уровне III яруса, выполненной из обработанной глины (пахсы), мощностью у основания 540 см, с сохранившейся местами высотой до 60 см. Эта линия воздвигнута на стерильном слое чистого речного песка (вероятно, селевого характера), который, в свою очередь, нанесен на стерильный суглинистый слой, лежащий над внутренней пахсовой стеной 2-го строительного периода. Таким образом, данная стена, возможно, была построена после серии мощных селевых потоков, которые перекрыли более раннюю стену. Синхронность данной стены с крепостной стеной 3-го строительного периода определяется сохранившейся высотой обеих конструкций. Так в результате новых построек образовалась новая двухлинейная система обороны городской цитадели, сложенная из пахсы.

Характер находок из заполнений над постройками 3-го строительного периода — появление крынок — банкообразных сосудов, горшков с процарапанным орнаментом, мисок-чаш с перегибом в нижней части тулова, ангоб темных оттенков и т.д. — позволяет датировать данный промежуток времени I–II вв. н.э.

Таким образом, благодаря археологическим исследованиям на цитадели памятника Кыркхужра выявлены самые ранние крепостные стены, возведенные из сырцового кирпича. Стена толщиной 5,3 м была построена на пахсовой платформе толщиной 2,20 м. Пока из самой стены не был получен материал, поэтому возведение первой крепостной стены, в частности из сырцового кирпича, стоит отнести к более раннему периоду, чем IV–III вв. до н.э. Ввиду того что слой, из которого получен керамический комплекс, датируется IV–III вв. до н.э., находится сверху стены и образовался после ее перестройки, как дорожка стены второго строительного периода, то логично предположить, что данная стена была построена несколько ранее. Фрагменты керамики из слоя: кубки с колоколовидным конически сужающимся кверху туловом с прямыми стенками и простым краем обычно датируются IV в. до н.э. Чаши открытого типа с оттянутым наружу краем имели широкое распространение в VI–V вв. до н.э. Фрагмент лепного сосуда с росписью — эйлатанского типа, такие сосуды также датируются обычно VI–V вв. до н.э. [Gorbunova, 1986, P1, II, III, VI].

Через некоторое время стена перестраивается путем дополнения укреплений-панцирей к основной массе стены. Эти своего рода «рубашки» стены были сделаны с обеих сторон — внешней и внутренней — и имели толщину около 2,7 м каждая. Такой технический способ укрепления старых стен хорошо известен в истории фортификации Средней Азии. После укрепления пахсовыми панцирями стена имела толщину уже более 10 м. Эта перестройка 2-го строительного периода, видимо, была осуществлена в период между IV–II вв. до н.э.

В 3-й строительный период ранняя оборонительная стена с панцирями прекращает функционировать, ее поверхность нивелируется и используется в качестве пола нового строения. В этот период воздвигается новая, более мощная крепостная стена, расположение которой свидетельствует о расширении нижней площадки цитадели. Эта новая крепостная стена тоже была построена глинобитным способом, имела мощность у основания 7,8 м. Особенности комплекса находок и характер культурных напластований третьего этапа позволили датировать время постройки данной стены II–I вв. до н.э.

С целью выявления оборонительной стены 2 шахристана на городище был заложен второй разрез. В выбранном для раскопок месте находится неизвестный холм шириной 5–6 м, длиной 50 м, вытянутый в направлении запад — восток. Здесь отмечено в общей сложности 5 слоев. (рис. 2). Слой дерна светло-коричневого цвета, толщиной 5–10 см, плотный, перемешанный, покрывает всю поверхность памятника. В нем обнаружено множество корневых растений, обломков керамики и костей животных.

Снизу дерна находится толща плотной пахсы желтого цвета, по структуре слой твердый, монотонный, толщиной 1 м, к северному и южному склонам толщина пахсы уменьшается до 10 см. Поверхность пахсы возвышенная. Наблюдается на всем участке в пределах раскопа. Находок в слое не обнаружено. Данная пахсовая толща представляет собой стену, воздвигнутую в ранние

периоды обживания территории памятника, о чем, скорее всего, говорит характер комплекса находок из предыдущего слоя (2), сформированного над стеной.

Слой золы наблюдается только в квадратах 2А–3А, который накапливался на внешнем южном склоне холма. Пахсовая стена стоит на речном песке серо-синего цвета мощностью 15–18 см. В слое находок не обнаружено, т.е. он стерильный. В первых исследованиях отмечен как остатки селевого потока. Однако первоначально в исследованиях было упущено из виду, что этот слой мог быть специально подсыпан под пахсовую стену, при том что платформа шириной 5 м и высотой 3,5 м над поверхностью второго шахристана города создана путем отсыпки естественного природного грунта.

В результате раскопок на данном участке выявили фрагмент глинобитного сооружения, вероятно остатки оборонительной стены, опоясывающей часть шахристана. Стена была направлена в сторону расположенной на западе городской цитадели и, возможно, в древности соединялась с оборонительной стеной цитадели и защищала город с юга. Уникальность этой оборонительной стены в том, что она построена параллельно реке Сырдарье. Возведение стены вдоль естественного барьера — реки можно объяснить сейсмическими изменениями в Ферганской долине [Anarbaev et al., 2022]. Сильные землетрясения в долине вызывали наводнения. Именно по этой причине в той части города, где протекает Сырдарья, путем сбора и уплотнения естественного грунта соорудили оборонительную стену. Она должна была служить защитой скорее от естественных разливов Сырдарьи, чем от внешнего врага.

Сведения, полученные благодаря раскопкам храмовых сооружений, расположенных в этой части города, показали, что они появились в VI–IV вв. до н.э. Исходя из этого, данную оборонительную стену также можно датировать VI–IV вв. до н.э. (рис. 5) [Анарбаев и др., 2016а].

К этому периоду относятся и фрагменты керамики, найденные в слое золы над оборонительной стеной. Из данного слоя происходит комплекс из семи фрагментов лепных сосудов и костей животных. Выделяется большой фрагмент крупного лепного сосуда (хурмача) с венчиком. Венчик высокий, слегка отогнут наружу, в сечении овальный, вытянутое. Диаметр по венчику 30 см. Черепок в изломе светло-коричневого цвета, грубый, рыхлый, отмучка с примесью дресвы, шмота, песка, кварца. Обжиг равномерный. Толщина стенок 1 см. Остальные фрагменты имеют аналогичные характеристики, но ввиду невыразительности фрагментов формы сосудов не поддаются описанию.

Таким образом, в результате исследования памятника Кыркхуджра были получены важные сведения по истории оборонительных сооружений Древней Ферганы. В частности, установлено, что цитадель города окружала двухлинейная оборонительная стена. Цитадель и первый город имели общий вход, а ворота с обеих сторон — оборонительные башни. Сегодня открыта и изучена только часть башни со стороны цитадели. Башня сооружена из пахсы, построена на стилобате из пахсы высотой 2 м.

Первая оборонительная стена, примыкающая к башне, была построена из сырцового кирпича, но в IV–III вв. до н.э. ее заменили на новую стену из пахсы. Новая стена имела двухрядную конструкцию, что обеспечивало дополнительную прочность. Усиление оборонительной системы путем строительства двухрядной стены — с внутрискладным эксплуатируемым пространством — было напрямую связано с состоянием окружающей среды. В результате сильных изменений сейсмического характера в Фергане в IV–III вв. до н.э. река Олмоссой (Алмазсай), сыгравшая важную роль в формировании города Кыркхуджра, вышла из русла, что привело к наводнениям [Anarbaev et al., 2022] (рис. 4). Следы наводнений, вызванных землетрясениями, четко прослеживаются в слое песка и гравия толщиной 30–40 см, который сформировался возле башни оборонительной стены арка (рис. 4, Б). Аналогичные слои обнаружены и на поверхности стены третьего строительного периода, что свидетельствует о многократных затоплениях города (рис. 4, А). Подобные природные катастрофы могли оказывать воздействие и на фортификационные сооружения города, что требовало их усиления или перестройки.

В древности такая практика существовала повсеместно в мире. В частности, на многих памятниках хараппской культуры отмечается использование оборонительных сооружений для защиты не только от вторжения врагов, но и от наводнений [Deloche, 2007].

В Ферганской долине кирпич-сырец размерами 55–54×33–32×8–10 см применялся при строительстве северного крыла оборонительной стены Чустского памятника [Спришевский, 1972, с. 227]. Также на другом памятнике чустской культуры — Дальварзинтепа южная стена цитадели сложена из сырцового кирпича размерами 55–53×27–38×8–13 см [Заднепровский, 1962], а север-

ная стена, в отличие от других, сложена из пахсовых блоков и состоит из двух параллельно обьединенных стен толщиной 8 м [Заднепровский, 1976, с. 5].

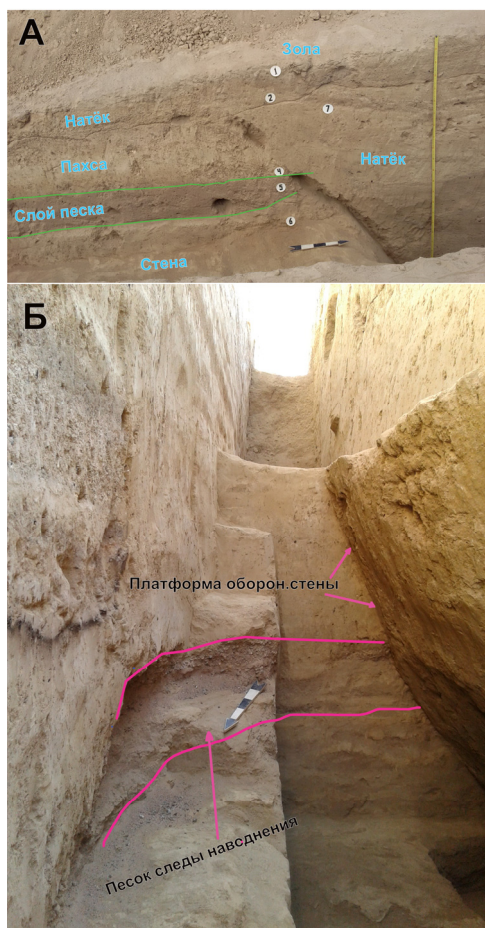


Рис. 4. Следы наводнений: А — на оборонительной стене; Б — на платформе башни.
Fig. 4. Traces of floods: A — on the defensive wall; Б — on the tower platform.

В фортификационном строительстве на территории Средней Азии двухрядные конструкции стен имеют давнюю историю. В частности, при возведении крепостных стен памятника Сапал-литепа с помощью двухрядной стены были созданы своеобразные ловушки [Аскарлов, 1977]. Такую же конструкцию можно видеть в оборонительной стене храма Дашлы-3 [Сарианиди, 1984]. Начиная с эллинистического периода двухрядные стены, или стены с внутрстенными коридорами, были широко распространены в Парфии, Бактрии, Хорезме, а также в Согде [Долгоруков, 1984, с. 61–70; Ходжаниязов, 1981; Туребеков, 1990, с. 32–39]. Так, например, по археологическим данным, в фортификации древнего Хорезма такие конструкции стен широко использовались вплоть до Кушанского периода [Ходжаниязов, 1981]. В Согде вторая крепостная стена Афрасиаба также была двухрядная [Туребеков, 1990, с. 32–39]. В этой связи следует обратить внимание и на исследования, проведенные совместной узбекско-русской экспедицией на памятнике Узундара, расположенном в Сурхандарьинской области Республики Узбекистан [Двуреченская, 2015, с. 124–133]. Оборонительная стена цитадели Узундара с ее внутренним коридором разделена на отдельные секции. Толщина внешней оборонительной стены составляет 2,4 м, внутренней — 1,35–1,6 м. Отмечено, что ширина внутреннего коридора во всех отделениях практически одинакова и составляет около 2,5–2,6 м [Двуреченская, 2021, с. 331–332]. Даже после того как древний город Пап в районе Кыркхужры переместился на 1 км западнее, на территорию памятника Баландтепа, традиция строительства оборонительной стены в первом городе продолжалась. Оборонительная стена, окружавшая цитадель нового города, также была двухрядной [Кубаев, Омонов, 2024].

Оборонительная стена, окружающая второй город, отличается структурно от оборонительной стены цитадели. Стена создавалась путем закладки и уплотнения естественного грунта. Затем его засыпали речным песком. Над получившимся сооружением была возведена оборонительная конструкция из пахсы. В ходе исследований, проведенных Ю.А. Заднепровским на памятнике Дальварзинтепа, была обнаружена оборонительная стена, построенная методом уплотнения грунта с последующим укреплением дополнительными конструкциями. Однако, в отличие от традиционной техники, с использованием деревянного каркаса (бруса), в данном случае стена была укреплена с обеих сторон пахсой и сырцовым кирпичом [Заднепровский, 1962, с. 17–19]. Такой метод строительства обеспечивал дополнительную прочность фортификационного сооружения и, вероятно, был адаптацией к местным условиям.

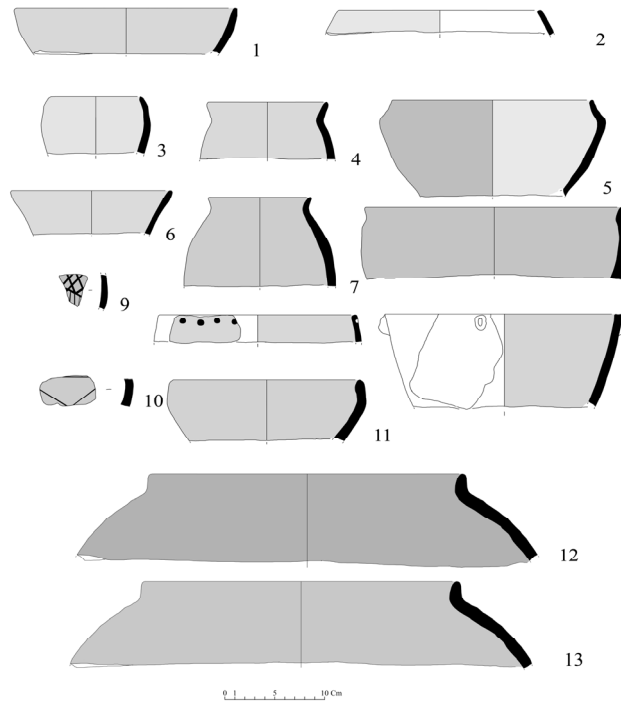


Рис. 5. Керамика из нижних слоев из шахристана городище Кыркхуджра (по: [Анарбаев и др., 2016а])
Fig. 5. Pottery from the lower layers of the Shahrستان, Kyrkhudjra settlement.

Замечено, что метод строительства оборонительной стены путем уплотнения естественного грунта получил широкое распространение еще в бронзовом веке. Например, в сооружениях памятников унетицкой культуры Центральной Европы почва уплотнялась и стена укреплялась с обеих сторон деревянными столбами-палисадами. В частности, такую систему наблюдали при изучении памятника Брушчево [Jaeger, Czebreszuk, 2010]. Диаметр столбов, поднятых со дна рва (около 40 см), и глубина, на которой они были закреплены в ложе рва (около 60–70 см), дают основание полагать, что они могли достигать 3–5 м в высоту. Позднее, на поселениях гальштатской культуры, также в укреплениях использовались насыпные валы [Shramko, Zadnikov, 2021]. В Азии такие оборонительные стены появляются в культуре Шан-Инь (Чжэнчжоу) [Васильев, 1976, с. 280].

Портальная часть города. В ранних исследованиях, как отмечалось выше, углубление («овраг») на внешней стороне оборонительной стены цитадели оценивалось как оборонительный ров. Но дальнейшие исследования это опровергли. Во-первых, глубина «оврага» неоднородна и уменьшается с запада на восток. Во-вторых, структура культурных слоев на дне углубления отличалась от таковой на дне траншеи и не напоминала отложения на дне каналов или других подобных сооружений. В-третьих, обнаруженная в углу нижнего этажа цитадели башня и высокий холм перед ней на севере позволяют предположить, что в этом месте мог находиться вход. В этом отношении объект напоминает входной пандус, поднимающийся в направлении с запада на восток.

В литературе отмечается, что в эпоху поздней бронзы и раннего железного века оборонительные стены городов укреплялись входными воротами, укрепленными аналогичными бастиио-

нами. Оборонительные стены с входными воротами, усиленными такими мощными башнями, возводились повсеместно в мире начиная с позднего бронзового века. В железном веке оборонительные системы городов становились более сложными. Ассирийские города, такие как Ниневия, имели массивные ворота с башнями. Эти башни позволяли вести обстрел из луков, а также служили укрытием для воинского резерва. В Туране такие оборонительные стены с башнями были исследованы на территории памятника Коктепа [Rapin, 2017].

Заключение

Археологические исследования памятника Кыркхуджра дали уникальную возможность получить информацию о многослойной системе фортификации, которая развивалась в условиях военных угроз и природных катаклизмов. Обнаруженные оборонительные стены, построенные в три строительных периода, отражают не только инженерное мастерство, но и адаптацию жителей к изменяющимся экологическим условиям.

Первая оборонительная стена, возведенная из сырцового кирпича в VI–IV вв. до н.э., заложила основу для развития фортификационных традиций в регионе. Однако уже на этом этапе жители сталкивались с природными явлениями, такими как наводнения и землетрясения, которые несли значительные разрушения. Исследования показали, что песок и мелкий гравий, обнаруженные под защитной стеной цитадели, являются результатом катастрофических разливов рек, вызванных землетрясениями. Эти природные бедствия стали причиной повреждения стены, построенной в ранний период. Во второй строительный период, связанный с усилением обороны, была возведена двухлинейная стена, которая защищала город одновременно от внешних врагов и природных угроз. Однако сильные наводнения, вызванные землетрясениями во II в. до н.э., привели к разрушению этой стены, что подтверждается обнаруженным слоем песка и гравия толщиной около 40 см, покрывающим укрепления. Особое значение имеет вторая оборонительная стена, построенная параллельно реке Сырдарье. Это сооружение служило в первую очередь для защиты от разливов реки, что подчеркивает уникальность инженерных решений жителей Кыркхуджры. Одновременно оборонительные стены на северной стороне цитадели защищали от наводнений, обусловленных впадением реки Олмоссой в Сырдарью. Таким образом, жители города активно противостояли стихийным бедствиям, разрабатывая новые защитные методы.

Подводя итог, можно сказать, что впадение реки Олмоссой в Сырдарью создавало благоприятные условия для ведения жителями Кыркхуджры сельского хозяйства, рыболовства и охоты. Однако постоянная угроза землетрясений и связанных с ними наводнений диктовала необходимость создания сложной системы фортификаций. Борьба со стихийными бедствиями заставляла жителей Кыркхуджры улучшать методы защиты, но даже двухлинейные стены и массивные конструкции из пахсы не могли полностью противостоять мощи природы. В конце концов, как и представители хараппской культуры, жители Кыркхуджры оказались вынуждены покинуть город и переселиться в более безопасные места.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анарбаев А.* Ахсикет — столица древний Ферганы. Ташкент: Фан. 2013. 535 с.
- Анарбаев А.А., Баратов С.Р., Саидов М., Кубаев С., Насриддинов Ш.* Археологические исследования городища Чильхуджра в 2013 году // Археологические исследования в Узбекистане 2013–2014 года. Самарканд: Институт археологии АН Республики Узбекистан. 2016а. Вып. 10. С. 23–36.
- Анарбаев А., Максудов Ф., Кубаев С.Ш.* Чильхуджра (Кыркхуджра) — руины древнего города Северо-Западной Ферганы // История материальной культуры Узбекистана. Самарканд: Институт археологии АН Республики Узбекистан, 2016б. Вып. 39. С. 89–113.
- Аскаров А.* Древнеземледельческая культура эпохи бронзы юга Узбекистана. Ташкент: Фан, 1977. 338 с.
- Бетгер Е.К.* Извлечение из книги «Пути и страны» Абул Касыма Ибн Хаукаля // Труды Среднеазиатского государственного университета. 1957. Вып. IV. С. 13–39.
- Васильев Л.С.* Проблемы генезиса китайской цивилизации: (Формирование основ материальной культуры и этноса). М.: Наука, 1976. 367 с.
- Двуреченская Н.Д.* Предварительные материалы археологических работ 2014 г. на крепости Узундара // Проблемы истории, филологии, культуры. 2015. № 1. С. 124–133.
- Двуреченская Н.Д.* Крепостные стены с эксплуатируемым внутренним пространством в фортификации Бактрии // КСИА. 2021. Вып. 264. С. 327–345.
- Долгоруков В.С.* Оборонительные сооружения Дильберджина // Древняя Бактрия: Материалы Советско-афганской экспедиции / Отв. ред. И.Т. Кругликова. М.: Наука, 1984. Вып. 3. С. 58–92.
- Заднепровский Ю.А.* Древнеземледельческая культура Ферганы. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1962. 328 с. (Материалы и исследования по археологии СССР; № 118).

Заднепровский Ю.А. Укрепления Чустских поселений и их место в истории первобытной фортификации Средней Азии // КСИА. 1976. Вып. 147. С. 3–13.

Ибн Хордадбех. Книга путей и стран / Пер. с араб., комментарии, исследование, указатели и карты Наили Велихановой. Баку: Элм, 1986. 428 с.

Корженков А.М., Анарбаев А.А., Караева З.А., Бекмирзаев И., Корженкова Л.А., Сенцов А.А. Баланттепа — руины раннесредневекового города Баб (Пап) на Великом шелковом пути (Ферганская долина, Узбекистан), разрушенного землетрясениями // Вопросы инженерной сейсмологии. 2024. Т. 51. № 2. С. 36–58. <https://doi.org/10.21455/VIS2024.2-3>

Кошеленко Г.А. Парфянская фортификация // СА. № 2. 1963. С. 57–73.

Кубаев, С.Ш. О некоторых элементах храмов Средней Азии // Народы и религии Евразии. 2022. 27 (2). С. 136–146. [https://doi.org/10.14258/nreug\(2022\)2-08](https://doi.org/10.14258/nreug(2022)2-08)

Кубаев С., Омонов Ш., Насриддинов Ш. Ғовасой воҳаси жанубий-ғарбий қисми урбанизация жараенлари ҳақида (Темирқасмоқтепа едгорлиги материаллари асосида) // Маданият чорраҳалари. 5-жилд. 4-сон. Тошкент, 2024. С. 45–55. (На узб. яз.).

Матбабаев Б.Х., Абдуллаев Б.М. Оборонительные сооружения Древней Ферганы. Ташкент: Extremum press, 2011. 167 с.

Сарианиди В.И. Раскопки монументальных зданий на Дашлы-3 // Древняя Бактрия: Материалы Советско-афганской экспедиции / Отв. ред. И.Т. Кругликова. М.: Наука, 1984. Вып. 3. С. 5–32.

Спринцевский В.И. Оборонительные сооружения эпохи бронзы на территории Узбекистана // СА. 1972. № 3. С. 227–238.

Турбеков М. Оборонительные сооружения древних поселений и городов Согда (VI–VI вв. до н.э. — VII в. н.э.). Нукус: Каракалпакистан, 1990. 160 с.

Ходжаниязов Г. История развития фортификации античного Хорезма // СА. № 2. 1981. С. 43–56.

Anarbaev A.A., Korzhenkov A.M., Usmanova M.T. et al. Historical Seismic Disasters on the Fergana Section of the Great Silk Road // Izv. Atmos. and Ocean. Phys. 2022. 58. P. 1266–1288. <https://doi.org/10.1134/S0001433822100024>

Anarbaev A.A., Matbabaev V.Kh. An early urban necropolis in Fergana // Silk Road Art and Archaeology. Kamakura, Japan, 1994. Vol. 3. P. 223–249.

Deloche J. Studies on Fortification in India. I. Fortifications in Ancient India. Institut Français de Pondichéry, 2007. P. 3–48. <https://doi.org/10.4000/books.ifp.4014>

Gorbunova N.G. The Culture of Ancient Ferghana. VI century B.C. — VI century A.D. // B.A.R. 281. Oxford, England. P. 249–273.

Hudūd al-'Ālam. The Regions of the World. A Persian geography / Translated and explained by V. Minorsky; Edited by C.E. Bosworth. L., 1970. 525 p.

Jaeger M., Czebreszuk J. Does a Periphery Look Like That? The Cultural Landscape of the Unetice Culture's Kościan Group // Universitätsforschungen zur prahistorischen Archäologie. Bd. 191: Aus Der Graduiertenschule "Human Development in Landscapes" der Universität Kiel. Bonn, 2010. S. 217–220.

Rapin C. Sanctuaires sogdiens et cultes avestiques de l'époque de Gava à l'époque hellénistique (Koktepe et Sangir-tepe) // W.F.M. Henkelman and C. Redard (Eds.). Persian Religion in the Achaemenid Period / La religion perse à l'époque achéménide (Classica et Orientalia 16). Wiesbaden: Harrassowitz, 2017. P. 417–460.

Shramko I., Zadnikov S. The Bilsk fortified settlement and the Hallstatt world // Śląskie Sprawozdania Archeologiczne. 2021. T. 63. P. 123–148. <https://doi.org/10.34616/ssa.2021.63.123.148>

Kubaev S.Sh.^{a, b, *}, Oltiboyev A.M.^c, Potapova N.Yu.^b

^a Institute of History of the Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan
Shakhrisabz st., 5, Mirabad district, Tashkent, 100060, Republic of Uzbekistan

^b Alfraganus University, Yukori Karakamish st., 2a, Yunusabad district, Tashkent, 100190, Republic of Uzbekistan

^c Perfect-University of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan
Zarkainar st., 10, Almazar district, Tashkent, 100069, Republic of Uzbekistan

E-mail: kubaev.surat@gmail.com (Kubaev S.Sh.); alisheroltiboyev6@gmail.com (Oltiboyev A.M.); nelly260970@yahoo.com (Потапова Н.Ю.)

Fortification strategies of ancient settlements and natural challenges: the defensive walls of Kyrkhudzhra as an example of architectural adaptation

This article examines the fortifications of the Kyrkhudzhra settlement, one of the most ancient archaeological sites in the Fergana Valley, dating back to the 6th–4th centuries BC. The research focuses on the evolution of defensive walls, which were constructed in three distinct building phases. In the first construction phase, the defensive structures were built using unbaked bricks, which reflects early architectural traditions. During the second phase, the existing walls were reinforced with layers of pakhsa, enhancing their thickness and durability. During the third phase, a second defensive wall was built parallel to the Syr Darya River. This structure primarily

* Corresponding author.

served as protection against floods triggered by earthquakes. This development highlights the environmental component of the defense system. The findings demonstrate that the fortification strategies at Kyrkhudzhra were adapted to address both military threats and natural hazards. A double-layered wall structure and the use of pakhsa and natural soil reflect advanced engineering knowledge. Furthermore, archaeological discoveries, including ceramic fragments, have provided insights into the chronology and cultural context of the site. The defensive walls of Kyrkhudzhra embody a unique synthesis of military and environmental protection functions, making them a significant case study for examining the architectural and engineering achievements of the Early Iron Age. Future research at the site offers opportunities to deepen our understanding of the adaptive strategies of ancient communities in Central Asia.

Keywords: Kyrkhudzhra, Fergana Valley, fortification, floods, earthquakes, natural disasters, Early Iron Age.

REFERENCES

- Anarbaev, A. (2013). *Akhsiket is the capital of ancient Fergana*. Tashkent: Fan. (Rus.).
- Anarbaev, A.A., Baratov, S.R., Saidov, M., Kubaev, S., Nasriddinov, Sh. (2016a). Archaeological research at the Chilkhudzhra settlement in 2013. In: A. Berdimuradov (Ed.). *Arkheologicheskie issledovaniya v Uzbekistane 2013–2014*. Samarkand: Institut arkheologii Akademi nauk Respubliki Uzbekistan, 23–36. (Rus.).
- Anarbaev, A., Maksudov, F., Kubaev, S. Sh. (2016b). Chilkhujra (Kirkkhujra) — the ruins of the ancient city of North-West Fergana. In: A. Berdimuradov (Ed.). *Istoriya materialnoy kultury Uzbekistana*. Samarkand: Institut arkheologii Akademi nauk Respubliki Uzbekistan, 89–113. (Rus.).
- Askarov, A., (1977). *Ancient Agricultural Culture of the Bronze Age in the South of Uzbekistan*. Tashkent: Fan. (Rus.).
- Anarbaev, A.A., Matbabaev, V.Kh. (1994). An early urban necropolis in Fergana. In: *Silk Road Art and Archaeology*. Vol. 3. Kamakura, Japan, 223–249.
- Anarbaev, A.A., Korzhenkov, A.M., Usmanova, M.T. et al. (2022). Historical Seismic Disasters on the Fergana Section of the Great Silk Road. *Izv. Atmos. and Ocean. Phys.*, 58, 1266–1288. <https://doi.org/10.1134/S0001433822100024>
- Betger, E.K. (1957). An extract from the book “Roads and Countries” by Abul Kasym Ibn Haukal. *Trudy Sredneaziatskogo gosudarstvennogo Universiteta*, (4), 13–39. (Rus.).
- Dolgorukov, V.S. (1984). Defensive structures of Dilberdzhin. In: I.T. Kruglikova (Ed.). *Drevnyaya Baktريا. Materialy Sovetsko-afganskoy ekspeditsii*. Moscow: Nauka. 58–92. (Rus.).
- Deloche, J. (2007). *Studies on Fortification in India. I. Fortifications in Ancient India*. Institut Français de Pondichéry. <https://doi.org/10.4000/books.ifp.4014>
- Dvurechenskaya, N.D. (2015). Preliminary materials of archaeological work 2014 at Uzundara Fortress. *Journal of Historical, Philological and Cultural Studies*, (1), 124–133. (Rus.).
- Dvurechenskaya, N.D. (2021). Fortress walls with exploitable intra-wall space in the fortification of Bactria. *Brief Communications of the Institute of Archaeology*, (264), 327–345. (Rus.).
- Gorbunova, N.G. (1986). The Culture of Ancient Ferghana. VI century B.C. — VI century A.D. *B.A.R.* 281, 249–273.
- Hudūd, al-Ālam (1970). *The Regions of the World. A Persian geography*. // Translated and explained by V. Minorsky; Edited by C.E. Bosworth. London: Trustees of the “E.J.W. Gibb Memorial”.
- Ibn Hordadbeh (1986). *A Book of Roads and Countries*. Translated from the Arabic, commentary, studies, indices, and maps by N. Velikhanova. Baku. (Rus.).
- Jaeger, M., Czebreszuk, J. (2010). Does a Periphery Look Like That? The Cultural Landscape of the Unetice Culture's Kościan Group. *Universitätsforschungen zur prahistorischen Archäologie. Band 191: Aus Der Graduiertenschule “Human Development in Landscapes” der Universität Kiel*. Bonn, 217–220.
- Khodjaniazov, G. (1981). History of the development of fortification of ancient Khorezm. *Sovetskaya arkheologiya*, (2), 43–56. (Rus.).
- Korzhenkov, A.M., Anarbaev, A.A., Kubaev, S.Sh., Karaeva, Z.A., Bekmirzaev, I., Korzhenkova, L.A., Sentsov, A.A. (2024). Balandtepa — ruins of the early medieval city of Bab (Pap) on the Great Silk Road (Fergana Valley, Uzbekistan), destroyed by earthquakes. In: *Voprosy injenernoy seismologii*. Moscow, 36–58. (Rus.). <https://doi.org/10.21455/VIS2024.2-3>
- Koshelenko, G.A. (1963). Parthian fortification. *Sovetskaya arheologiya*, (2), 57–73. (Rus.).
- Kubaev, S.Sh. (2022). About some elements of the temples of Central Asia. *Narody i religii Evrazii*, 27(2), 136–146. (Rus.). [https://doi.org/10.14258/nreur\(2022\)2-08](https://doi.org/10.14258/nreur(2022)2-08)
- Kubaev S., Omonov Sh., Nasriddinov Sh. (2024). On the urbanization processes of the Govasoy oasis (based on the materials of the Temirkasmoktepa monument). *Perekryostok kultury*. Tashkent, 45–55. (Uzb.).
- Matbabaev, B.H., Abdullaev, B.M. (2011). *Defensive structures of Ancient Fergana*. Tashkent: Extremum press. (Rus.).
- Rapin, C. (2017). Sanctuaires sogdiens et cultes avestiques de l'époque de Gava à l'époque hellénistique (Koktepe et Sangir-tepe). In: W.F.M. Henkelman and C. Redard (Eds.). *Persian Religion in the Achaemenid Period / La religion perse à l'époque achéménide. (Classica et Orientalia 16)*. Wiesbaden: Harrassowitz, 417–460. (En.).
- Sarianidi, V.I., (1984). Excavations of monumental buildings at Dashly-3. In: I.T. Kruglikova (Ed.). *Drevnyaya Baktريا: Materialy Sovetsko-afganskoy ekspeditsii*. Moscow: Nauka, 5–32. (Rus.).
- Shramko, I., Zadnikov, S. (2021). The Bilsk fortified settlement and the Hallstat world. In: *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne*, 63, 123–148. <https://doi.org/10.34616/ssa.2021.63.123.148>

Sprishevsky, V.I. (1972). Defensive structures of the Bronze Age on the territory of Uzbekistan. *Sovetskaya arheologiya*, (3), 227–238. (Rus.).

Turebekov, M. (1990). *Defensive structures of ancient settlements and cities of Sogd (6th century BC — 7th century AD)*. Nukus: Karakalpakistan. (Rus.).

Vasiliev, L.S. (1976). *Problems of the genesis of Chinese civilization: (Formation of the foundations of material culture and ethnicity)*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Zadneprovsky, Yu.A. (1962). Ancient agricultural culture of Fergana. In: E.I. Krupnova (Ed.). *Materalny i issledovaniya po arheologii SSSR*, (118). Moscow: Leningrad: Izd-vo Akademii nauk SSSR. (Rus.).

Zadneprovsky, Yu.A. (1976). Fortifications of Chust settlements and their place in the history of primitive fortification of Central Asia. *Brief communications of the Institute of Archaeology*, (147), 3–13. (Rus.).

Кубаев С.Ш., <https://orcid.org/0000-0001-9761-8613>

Олтибоев А.М., <https://orcid.org/0009-0006-5090-1335>

Потапова Н.Ю., <https://orcid.org/0000-0002-9371-8235>

Сведения об авторах:

Кубаев Сураат Шавкатович, PhD, старший научный сотрудник, Институт истории АН Республики Узбекистан; доцент, Университет Алфраганус; Ташкент, Республика Узбекистан.

Олтибоев Алишер Мейлиевич, PhD, доцент, Perfect-University Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, Ташкент.

Потапова Нэля Юрьевна, PhD, доцент, Университет Алфраганус, Ташкент, Республика Узбекистан.

About the authors:

Kubaev, S.Sh., PhD, Senior Researcher, Institute of History the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan; Associate Professor, Alfraganus University, Tashkent.

Oltiboyev, A.M., PhD, Associate Professor, Perfect-University of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan, Tashkent.

Potapova, N.Yu., PhD, Associate Professor, Alfraganus University, Tashkent, Republic of Uzbekistan.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Received 28.03.2025

Accepted 18.12.2025

Article is published: 15.03.2026