ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ АҚПАРАТ МИНИСТРЛІГІ

«ӘЗІРЕТ СҰЛТАН» ҰЛТТЫҚ ТАРИХИ-МӘДЕНИ МУЗЕЙ-ҚОРЫҒЫ

Ә.Х. МАРҒҰЛАН АТЫНДАҒЫ АРХЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ

АХМЕТ ЯСАУИ УНИВЕРСИТЕТІ

«СЫРДАРИЯ ӨҢІРІНІҢ АРХЕОЛОГИЯЛЫҚ МҰРАСЫ: ЗЕРТТЕЛУІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІ»

Тарих ғылымдарының кандидаты, археолог
Марат Тұяқбаевтың
70 жылдық мерейтойына арналған
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Түркістан, 27 наурыз 2026 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции

«АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ СЫРДАРЬИНСКОГО РЕГИОНА: ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ»

приуроченной к 70-летию
кандидата исторических наук, археолога
Марата Туякбаева

Туркестан, 27 март, 2026 г.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігі
«Әзірет Сұлтан» Ұлттық тарихи-мәдени музей-қорығы» РМҚК

«СЫРДАРИЯ ӨҢІРІНІҢ АРХЕОЛОГИЯЛЫҚ МҰРАСЫ: ЗЕРТТЕЛУІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІ»

Тарих ғылымының кандидаты, археолог Марат Тұяқбаевтың
70-жылдық мерейтойына арналған
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Түркістан, 27 наурыз 2026 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
«АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ СЫРДАРЬИНСКОГО РЕГИОНА: ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ»

приуроченной к 70-летию
кандидата исторических наук, археолога
Марата Туякбаева

Туркестан, 27 марта, 2026 г.

УДК 930.26 (575.1)

Рахимов К.А.
Старший научный сотрудник Самаркандского археологического института, к.и.н., Узбекистан

МЕТАЛЛУРГИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА НА ПАМЯТНИКАХ САПАЛЛИТЕПЫ И ДЖАРКУТАНА

Бронзовый век на территории Центральной Азии является важным этапом в истории развития человечества, поскольку именно в этот период произошли коренные изменения в производящем хозяйстве, ремесле и социальных отношениях. Особенно формирование и совершенствование металлургии сыграли решающую роль в укреплении экономической мощи общества, повышении качества орудий труда и военного снаряжения, а также в возникновении специализированных отраслей ремесленного производства.

Памятники Сапаллитепа и Джаркутана, расположенные на территории Северной Бактрии, имеют особое научное значение для изучения металлургии бронзового века. Обнаруженные на этих памятниках металлургические печи, тигли для плавки металла, шлаковые остатки, литейные формы, а также готовые металлические изделия свидетельствуют о формировании в регионе местных центров металлургического производства. Особенно важно, что размещение нескольких печей в пределах одного помещения указывает на определённую степень централизации металлургического процесса и на деятельность специализированных мастеров.

Результаты археологических исследований, проведённых в последние годы, показывают, что в рамках Сапаллинской культуры металлургия являлась не только отраслью ремесленного производства, но и важной составной частью социально-экономической системы. Конструкция металлургических печей, их типологическое разнообразие, технологические следы, а также химический состав металлических изделий подтверждают наличие в обществе бронзового века высокого уровня практических знаний и опыта.

С этой точки зрения в данной статье анализируются металлургические печи и связанные с ними находки, выявленные на памятниках Сапаллитепа и Джаркутан, а также на научно обосновываются процессы формирования металлургии бронзового века, её технологические особенности и этапы централизации.

Металлургия Сапаллитепа. В результате научных исследований, проведённых на поселении Сапллитепе, в помещениях № 13, 52, 81, 93, 98, 111, 123 и 130 были выявлены многочисленные остатки металлического шлака. В помещении № 52 открыты три круглые печи, расположенные в один ряд; их стенки под воздействием высокой температуры приобрели грубую зеленоватую окраску. В двух из этих печей обнаружены фрагменты металла зелёного цвета [1, с. 30; 2, с. 278–279].

Кроме того, в помещении № 39 Сапаллитепе была выявлена прямоугольная печь размерами 70×32 см и глубиной 50 см. Учитывая, что её внутренние стенки под воздействием огня приобрели грубую зеленоватую окраску, А.А. Аскаров интерпретировал её как металлургическую печь [1, с. 36; 3, с. 29]. В помещениях № 104 и 105 также открыты прямоугольные печи, на внутренних стенках которых вследствие сильного термического воздействия образовался грубый зеленоватый шлак. А.А. Аскаров рассматривает эти помещения как мастерские по обработке металла [2, с. 278–279; 3, с. 31].

Металлургия Джаркутана. В огненном храме памятника была открыта металлургическая мастерская, в которой располагались восемь плавильных очагов [4, с. 15]. В одном из очагов зафиксированы остатки металлического расплава массой около 2 кг; кроме того, в мастерской выявлены четыре тигля для плавки металла [5, с. 70].

Учитывая, что в различных частях Джаркутана обнаружены бронзовые орудия труда и оружие, а также знаки и амулеты, исследователи пришли к выводу о существовании здесь

местных мастерских по выплавке металла и изготовлению из него орудий труда и военного снаряжения. По мнению А.А. Аскарова, очаги, изученные в хозяйственно-служебной части огненного храма, имели стенки, которые длительное время подвергались воздействию высоких температур и превратились в синеватый шлак; обнаруженные здесь фрагменты тиглей, предназначенных для плавки металла, свидетельствуют о том, что данное помещение представляло собой специализированную литейную мастерскую по переплавке бронзового сырья [6, с. 23–24].

В исследованиях последних лет, посвящённых металлургическим очагам, отмечается, что изучение восьми очагов, расположенных в одном помещении хозяйственной части храма Джаркутана, относящегося к различным этапам Сапаллинской культуры, свидетельствует о централизованном характере металлургического производства. Обнаружение многочисленных тиглей указывает на существование развитой технологии плавки металла [7, с. 22].

В результате раскопок, проведённых в последние годы на памятнике Джаркутан, были выявлены и изучены три сооружения, предназначенные для плавки металла.

Данные сооружения условно интерпретированы нами как металлургические печи. По форме они близки к кухонным и отопительным очагам, однако отличаются тем, что их топочные камеры под воздействием высокой температуры приобрели грубую зеленоватую окраску и превратились в шлак, что свидетельствует об их использовании именно для плавки металла.

1 - металлургическая печь. В северо-восточном углу помещения № 5 многокомнатного дома, расположенного в южной части цитадела Джаркутана, выявлены следы функционирования металлургической печи. Печь имеет прямоугольную форму, её размеры составляют 0,80×0,65 м, глубина сохранности 20–22 см. Очаг размещён в центре сооружения, напоминающего суфу размером 1,25×1 м. Внутренняя часть печи была обмазана глиной с примесью соломы; в результате воздействия высоких температур на её стенках образовался грубый зеленоватый слой толщиной 4–4,5 см. Заполнение печи следующее: первоначально пол, над которым зафиксирован слой золы толщиной 2–6 см; поверх него — слой рыхлой земли толщиной 15–17 см. Обнаружение на полу помещения керамики, относящейся к джаркутанскому этапу Сапаллинской культуры, позволяет датировать и сам очаг данным периодом.

2 - металлургическая печь. Печь расположена на платформе холма № 5, в его южной части. Она имеет прямоугольную форму со слегка закруглёнными углами. Стены выложены из сырцового кирпича толщиной 15 см (использованы половинки кирпича). Размеры печи — 80×90 см, размеры топочной камеры на уровне пола — 57×50 см, глубина сохранности — 65 см. Топочная камера обмазана специальной огнеупорной глиной толщиной 2–3 см. Стены печи сильно прокалены, местами приобрели шлаковидный оттенок. По мере углубления топочная камера несколько сужается. Её заполнение состоит преимущественно из рыхлой земли с примесью золы. В данном слое обнаружены фрагменты керамики джаркутанского этапа Сапаллинской культуры, что свидетельствует об использовании печи именно в этот период. Здесь же зафиксированы обожжённые и сырцовые кирпичи. Шлаковидная окраска внутренних стен подтверждает использование сооружения для плавки металла.

3 - металлургическая печь. В западной части раскопа на холме № 4 обнаружена ещё одна металлургическая печь. Она расположена на глубине 50–60 см от современной поверхности, имеет прямоугольную форму размером 57×97 см и глубину сохранности 50 см. Стены сохранились на разной высоте: западная — в один ряд сырцового кирпича (12 см), северная и восточная — до 50 см, южная — 38–40 см. Использованы кирпичи размером 20×34×9; 40×20×9; 38×20×9 см. Внутренняя поверхность дважды обмазана соломистой глиной слоем 1,5–2 см. Под воздействием высокой температуры стенки прокалены на глубину 3–4 см, местами приобрели шлаковидный цвет. Заполнение включает прокалённый пол, покрытый слоем золы толщиной 2–5 см, поверх которого расположен ещё один слой тёмной золы

толщиной 2–6 см с большим количеством угля. Верхний слой заполнения — рыхлая земля с золой толщиной 40–42 см, в котором зафиксированы обожжённые фрагменты стен печи, сырцовый кирпич и керамика джаркутанского этапа. Сильное прокаливание стен позволяет предположить использование печи для плавки металла в джаркутанский период.

Всего на памятниках Сапаллинской культуры зафиксировано 23 металлургические печи. По конструкции они подразделяются на два типа: 1. круглые; 2. прямоугольные.

Выявлены три круглые печи, расположенные в одном помещении рядом друг с другом, и двадцать прямоугольных. Среди находок, связанных с металлургией, особое значение имеют тигли. Их обнаружение на Сапаллитепа напрямую подтверждает занятия металлургией. Наличие тиглей свидетельствует о выплавке металла на месте и изготовлении различных металлических изделий, а также о существовании специализированных печей.

В помещении № 105 Сапаллитепа вдоль стены сооружены семь однотипных прямоугольных печей. Концентрация семи печей в одном помещении указывает на существование централизованного производства металлических изделий. На джаркутанском этапе печи уже сооружались почти в каждом доме, что свидетельствует о производстве металла для собственных нужд семей.

На кузалинском этапе производство вновь концентрируется: в помещении № 8 джаркутанского храма построены восемь прямоугольных печей, расположенных рядом. Вероятно, в этот период контроль над производством осуществлялся жрецами храма; данная традиция продолжалась и на молалинском этапе.

До нашего времени сохранились лишь нижние части топочных камер. Наличие восьми печей в одном помещении храма, устройство мастерской в центре комнаты и колодца, а также находки целых тиглей свидетельствуют о централизованном характере металлургии и дают важный материал для изучения технологии плавки.

По мнению В.И. Сарианиди, обнаружение прямоугольной печи и металлических котлов в помещении № 51 памятника Даштли-3 свидетельствует о плавке металла на месте [8, с. 70-71; 9, с. 21]. Ранние тигли известны в раннебронзовых комплексах Алтын-депе (Южный Туркменистан) и Саразма (верхний Зарафшан) [10, с. 38; 11, с. 11-24]. Их находки также указывают на существование печей.

На памятнике Далварзин конца II тыс. до н. э. обнаружен круглый очаг диаметром 2 м, рядом с которым найдено глиняное сопло, обожжённое до шлаковидного состояния. В 10–12 м от очага выявлены восемь литейных форм и тигли, что свидетельствует о местном производстве металлических изделий [12, с. 30].

Таким образом, имеются все основания утверждать, что на памятниках Сапаллинской культуры существовали мастерские по выплавке и обработке металла. Этот процесс в соседнем Туркменистане начинается ещё в энеолитическую эпоху [13, с. 71].

Анализ печей показывает, что на сапаллинском этапе использовались оба типа, тогда как на джаркутанском, кузалинском и мулалинском - преимущественно прямоугольные печи. Они отличались большими размерами и большей производительностью, в них работали опытные мастера.

Технология плавки и изготовления изделий требовала специальных знаний и навыков, обычно заимствуемых у более развитых культур. Высокое качество медных и бронзовых изделий Сапаллинской культуры свидетельствует о глубоком освоении этих технологий. Металлургическая традиция Сапаллинской культуры имела общие черты с традициями Дашлы и Мургаба, что позволяет предполагать общую сырьевую базу. Вероятно, руда добывалась в районе Кухитангтау (Тиллабулак, Арабулак), где производилась первичная переработка, после чего сырьё распространялось в другие районы Бактрийско-Маргианского комплекса. Основные месторождения меди и свинца располагались в Зарафшанской долине, служившей сырьевой базой как для кочевых андроновцев, так и для оседлого населения Бактрии и Маргианы. Находки материалов бактрийско-маргианского круга в древнем Согде подтверждают эти связи [14, с. 321-337].

Исследователи подробно рассмотрели типологию, функции и химический состав бронзовых изделий различных этапов Сапаллинской культуры [15, с. 37-40; 16; 17, 48-53;18, 1-1-259]. Металлические изделия были классифицированы по типам и вариантам, установлен их химический состав; на основе сравнительного анализа сделан вывод, что большинство изделий изготовлено непосредственно на памятниках. При этом подчёркивается, что свинец и олово поступали из Зарафшанской долины (в частности, района Карнаба) и с территории Ирана.

Проведённые исследования показывают, что металлургические печи, тигли для плавки металла, шлаковые остатки и литейные формы, выявленные на памятниках Сапаллитепа и Джаркутан, подтверждают высокий уровень развития металлургии в бронзовом веке. Разделение печей на два основных типа — круглые и прямоугольные, их конструктивные особенности, а также наличие шлакового слоя на внутренних стенках свидетельствуют о том, что данные сооружения были специально предназначены для плавки металла.

На различных этапах развития Сапаллинской культуры в процессе металлургического производства прослеживаются определённые эволюционные изменения. Если первоначально производство металла осуществлялось в пределах отдельных помещений и мастерских, то в последующие периоды (особенно на этапах Джаркутан и Кузали) концентрация печей в одном месте указывает на формирование централизованной формы металлургического производства. Это, в свою очередь, позволяет предполагать наличие механизма контроля над производством и деятельность квалифицированных мастеров.

Типологическое разнообразие металлических изделий и анализ их химического состава свидетельствуют о хорошем освоении технологий окончательной обработки металла, приготовления сплавов и литейного производства. Данные о сырьевой базе показывают, что население Сапаллинской культуры использовало региональные источники руды и, в ряде случаев, поддерживало экономические связи с соседними территориями.

В целом, металлургия бронзового века на территории Северной Бактрии занимала важное место в социально-экономическом развитии общества. На основе материалов Сапаллитепа и Джаркутана научно обосновано, что металлургическое ремесло было не только развитым, но и в определённой степени специализированным и централизованным производственным процессом.

Список использованных источников и литературы:

1. Аскаров А.А. Сапаллитепа Ташкент: Фан, 1973.

2. Аскаров А.А. Бронзовый век Южного Узбекистана (к проблеме развития локальных очагов древневосточных цивилизаций): Дисс... док. ист. наук. М., 1976. 44 с.

3. Аскаров А.А. Древнеземледельческая культура эпохи бронзы юга Узбекистана. Ташкент: Фан, 1977.

4. Ионесов В.И. Становление и развитие раннеклассовых отношений в оседлоземледельческом обществе Северной Бактрии (по материалам погребальных комплексов II тыс. до н.э. Южного Узбекистана): Автореф. дисс... канд. ист. наук. Самарканд: Институт Археологии АН УзССР, 1990. 21 с.

5. Аскаров А.А., Ширинов Т.Ш. Ранняя городская культура эпохи бронзы юга Средней Азии. Самарканд, 1993.

6. Асқаров А.А. Энг қадимги шаҳар. Тошкент: Маънавият, 2001.

7. Раҳимов К.А. Сополли маданияти ёдгорликларида олов билан боғлиқ қурилмалар ва ошхона идишлари типологияси //тар. фан. номзоди. дисс. автореферат. Самарқанд, 2011. 32 б.

8. Сарианиди В.И. Древние земледельцы Афганистана. М.: 1977.

9. Сарианиди В.И. Раскопки монументальных зданий на Дашлы 3 // Древняя Бактрия. Вып. 3. М., 1984.

10. Массон В.М. Алтые-депе (Раскопки города бронзового века в Южном Туркменистане) // Труды ЮТАКЭ. – Л., 1981. Вып. XVIII. – С. 35-55.

11. Исаков А. Саразм (к вопросу становления ранеземледельской культуры Зерафшанской долины. Раскопке 1977-1983 гг.) Душанбе: Дониш, 1991.

12. Заднепровский Ю.А. Древнеземледельческая культура Ферганы // МИА. Вып. 118. М.–Л., Изд. АН СССР, 1962.

13. Терехов Н.Н. Металлобрабатывающее производство у древнейших земледельцев Туркмении // Очерки технологии древнейших производств. М., 1975.

14. Avanesova N.A., Sajdullaev S.B., Erkulov A. Dzam- ein neuer bronzezeitlicher Fundort in der Sogdiana // AMIT. Band 33. – Berlin, 2001. – P. 321-337.

15. Рузанов В.Д. К вопросу о истоках оловянистых бронз в металлообрабатывающих производствах племен юга Средней Азии в эпоху бронзы // ИМКУ. – Ташкент, 1999. Вып. 30. – С. 37-40;

16. Рузанов В.Д. Древняя металлургия и металлообработка Узбекистана в эпоху бронзы// Творческое наследие народов Средней Азии в памятниках искусства, архитектуры и археологии. Ташкент, 1982;

17. Рузанов В.Д. К вопросу о истоках металлообработки Сапаллинской культуры Южного Узбекистана // История Узбекистана в археологических и письменных источниках. Ташкент, 2005. – С. 48-53;

18. Kai Kaniuth. Metallobjekte der Bronzezeit fus Nordbaktrien // Archaologie in Iran und Turan. Deutsches Archaologisces Institut Eurasien-Abteilung. Band 6. – Berlin, 2006.

МАЗМҰНЫ

ПЛЕНАРЛЫҚ МӘЖІЛІС БАЯНДАМАЛАРЫ

Таймагамбетов Ж.К., Йовита Р., Намен А.
Пещеры хребта каратау – свидетели древней истории казахстана 3
Артықбаев Ж.О.
Қазақтың дәстүрлі қала мәдениеті және қазіргі урбанизация мәселелері.....11
Кожа М.Б.,Сандыбаева А.Д.
Сакральная гора казыкурт.....19
Зиливинская Э.Д.
Сооружения для торговли на востоке и в золотой орде.....26
Рахимов К.А.
Металлургия бронзового века на памятниках сапаллитепы и джаркутана.....34
Мурсакулиев М., Алиева С.
Древнетюркская культура в контексте алачыгов и путей кочевий в Джейранчёле.....39
Анарбаев А. Ш.
Узгенский музей-заповедник.....47
Талеев Д.Ә.
Тюркский каганат и формирование ультурно-экономического пространства центральной азии в VI–VII веках 57
Тастанбеков М.М., Сандыбаева А.Д. Мұратұлы А.
Түркістан өңіріндегі алғашқы археологиялық зерттеулер (XIX ғ. ортасы – XX ғ. басы) 62
Қулбоев Н.С.
Комплексный пространственно-статистический анализ археологических памятников, выявленных в хребте молгузар.....69
Пиргулиева Г.Ф.
Крепостные стены, крепости и город Шабран на западных берегах Каспийского моря: историческое наследие Великого шёлкового пути.....75
Құрбанәлі Ж., Айтқұлова. Э.Ә.
Үйсін мәдениетінің тарихи сабақтастығы 82
Шаметов С.Т.
Археолог т.ғ.к. М.Қ.Тұяқбаевтың еңбектеріндегі жер – су атаулары және олардың этимологиялық зерттелуі.....88

ҚАЗІРГІ АРХЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯ

Касенов М.С.
Қорғанша қаласындағы зерттеулер 99
Айтқұл Х.А., Төлемісова. Д.Қ.
Археологические памятники среднего течения р. Шарын 107
Бахтыбаев М.М., Мургабаев С.С., Сиздиков Б.С., Жетібаев К.М., Гурсой М., Арынов Қ.С., Малдыбекова Л.Ж., Серікбай Ә.С
Ортағасырлық сығанақ қаласындағы кесенелер: қалыптасуы, даму кезеңдері және тарихи-мәдени маңызы.....120
Жолдасов Т.М.
Ораңғай ақша көмбесі xvi ғ. ясының ақша шекімесі жайында..... 130
Шартаков К., Стамкулова Г.А.
Оңтүстік қазақстан археологиясының патриархы..... 135
Тұяқбаев М.Қ.
Ясы-күлтөбенің мәдени қабаттарына қатысты соңғы деректер. 143