

ISSN 2542-2332 (Print)  
ISSN 2686-8040 (Online)

2021 Том 27, №2

# НАРОДЫ И РЕЛИГИИ ЕВРАЗИИ



Барнаул

---

Издательство  
Алтайского государственного  
университета  
2021

# РЕЦЕНЗИИ

---

УДК 902/904 (035.3)

DOI: 10.14258/nreur(2021)2–12

**С. А. Калиева**

---

*Международный Центр сближения культур под эгидой ЮНЕСКО 2-й категории,  
Алматы (Казахстан)*

**Е. Ш. Акымбек**

---

*Институт археологии им. А. Х. Маргулана МОН РК, Алматы (Казахстан)*

## РЕЦЕНЗИЯ

**на кн.: Зиняков Н. М., Савельева Т. В. Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв. (по археологическим источникам) : монография. Алматы, 2020. 520 с., илл. (на каз., рус., англ. яз.) ISBN 978–601–7106–46–1**

В отечественной археологии Казахстана исследование средневекового города выделилось в отдельное научное направление. Средневековый город как более развитая социальная структура сыграл выдающуюся роль в развитии Степной цивилизации. Монографическая работа «Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв.» посвящена нетрадиционной теме, почти не рассматриваемой не только в отечественной, но и в зарубежной медиевистике. Работа основана на археологических материалах средневековых городов Илийской долины Северо-Восточного Жетысу – Семиречья и Южного Казахстана, где средневековый город как более развитая социальная структура сыграл выдающуюся роль в развитии Степной цивилизации.

В монографии представлена технология наиболее важных отраслей городских ремесел: производства керамики, стекла, обработки черных и цветных металлов, демонстрирующая высокий уровень знаний в этой области. Продукция ремесленников играла основную роль в развитии экономики. В целом ремесленное производство, независимо от его профиля, по сравнению с отечественными ремеслами, имеет общие характеристики: более развитая техническая база, совершенная технология производства, высокое качество продукции, широкий ассортимент товаров и стандартизация продукции.

---

**S. A. Kalieva**

*International Centre for the Rapprochement of Cultures under the auspices of UNESCO  
2nd category, Almaty (Republic of Kazakhstan)*

---

**E. Sh. Akymbek**

*Institute of Archaeology. A. Kh. Margulan of the Ministry of Education and Science of the  
Republic of Kazakhstan, Almaty (Republic of Kazakhstan)*

---

**REVIEW**

**Zinyakov N. M., Savelyeva T. V. Paleoeconomics of Medieval Towns of the Ili Valley VIII–XIV cc. (According to Archaeological Sources): monograph. Almaty, 2020. 520 p., ill. (In Kazakh, Russian, English) ISBN 978–601–7106–46–1**

In the domestic archeology of Kazakhstan, the study of the medieval city stood out as a separate scientific direction. The medieval town as a more developed social structure played a prominent role in the development of the Steppe civilization. The monographic work “Paleoeconomics of medieval cities of Ili valley VIII–XIV centuries” is devoted to unconventional topic, almost not considered not only in domestic, but also in foreign medieval studies. The work is based on archaeological materials of medieval cities of Ili valley of North-Eastern Zhetysu-Semirechye and South Kazakhstan, where the medieval city as a more developed social structure played a prominent role in the development of the Steppe civilization.

The paper presents the technology of the most important branches of urban crafts: the production of ceramics, glass, and the processing of ferrous and nonferrous metals, demonstrating a high level of knowledge in this area. The products of artisans played a major role in the development of the economy. The prevailing role of craftsmen in the development of the economy is depicted. In general, craft production, regardless of its profile, compared with domestic crafts, has common characteristics: a more developed technical base, perfect production technology, high quality products, a wide range of goods and standardization of products.

The location of most cities on the routes of the Great Silk Road further stimulated the development of handicraft production, the products of which were a potential commodity in international trade.

---

**Key words:** archaeology of Kazakhstan, paleoeconomics, medieval city, North-Eastern Zhetysu, steppe civilization, crafts, technology of production.

---

**Сауле Ауганбаевна Калиева**, доктор экономических наук, профессор, академик МАИН, главный научный сотрудник Международного Центра сближения культур под эгидой ЮНЕСКО 2-й категории, Алматы (Казахстан). Адрес для контактов: kalievas\_@mail.ru

**Ералы Шардарбекулы Акымбек**, PhD по археологии и этнологии, ведущий научный сотрудник Института археологии им. А. Х. Маргулана МОН РК, Алматы (Казахстан). Адрес для контактов: eraly\_a@mail.ru

**Saule Auganbayevna Kaliyeva**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Academician of the MAIN, Principal Researcher of the International Center for the Rapprochement of Cultures under the auspices of UNESCO 2nd Category, Almaty (Kazakhstan). Contact address: kalievas\_@mail.ru

**Eraly Shardarbekuly Akymbek**, PhD in Archaeology and Ethnology, Leading Researcher at the A. Kh. A. Kh. Margulan Institute of Archaeology, Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan. Almaty (Kazakhstan). Contact address: eraly\_a@mail.ru

---

## **Введение**

Рассматриваемая монографическая работа «Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв.» посвящена нетрадиционной проблеме, почти не изученной не только в отечественной, но и в зарубежной медиэвистике. Научная обоснованность результатов многолетних исследований, подчиненная решению единых исследовательских задач, подтверждается археологическими материалами, полученными в ходе раскопок средневековых городов Казахстана. Данные результаты свидетельствуют о комплексном подходе авторов к исследованию средневековых городов Северо-Восточного Жетысу-Семиречья (Илийской долины) и Южного Казахстана как социальной структуры, с его особенностями и значением в развитии Степной цивилизации.

Помимо выводов, бесспорно являющихся результатами индивидуального поиска авторов, в работе обобщены существующие достижения в исследовании средневековых городов, исторических закономерностей возникновения и развития оседло-земледельческой городской культуры Жетысу-Семиречья и Южного Казахстана в трудах В. В. Бартольда, П. И. Лерха, М. Е. Массона и др.

С течением времени исследование средневекового города выделилось в отдельное научное направление в отечественной археологии, о чем свидетельствуют выпуск серии крупных монографий, подготовка докторских и кандидатских диссертаций и публикация научных статей в зарубежных и отечественных изданиях с высоким рейтингом.

Вместе с тем недостаточно изученным остается направление экономической истории средневекового города, исследованное в рецензируемой монографии.

Исследование процесса трансформации городов, социально-экономических и политических преобразований, анализ развития важнейших отраслей производства, го-

---

родской культуры, международной торговли является весьма актуальным и обусловлено сосредоточением в них экономического, социального, финансового, интеллектуального и культурного потенциала общества.

Монография состоит из пяти глав, каждая из которых несет свою смысловую нагрузку. Первая глава — «Исторические и социально-экономические предпосылки образования средневековых городов Казахстана» — посвящена рассмотрению сложных социально-экономических и политических процессов, протекавших в I тыс. н. э. в бассейне Сырдарьи и Илийской долине, в результате которых произошла так называемая городская революция, выразившаяся в формировании довольно многочисленных центров ремесла и торговли и развитии урбанизационных процессов.

Во второй главе — «Городская культура Северо-Восточного Жетысу в системе средневековых городов Казахстана» — авторами раскрыты основные параметры и характеристики городов, выявлены тенденции их роста, отмечается большая численность населения в городах, определены предпосылки и неравномерность развития урбанизационных процессов в регионе.

В третьей главе — «Городские ремесла» — на основе использования репрезентативных методов авторами определены особенности развития технологий и важнейших отраслей производства средневековых городов Жетысу-Семиречья, включая производство керамики, стекла и обработку черных и цветных металлов.

В четвертой главе — «Ремесло и ремесленники в социально-экономической структуре города» — определена роль ремесленников в развитии экономики. Расположение большинства городов на трассах Великого Шелкового явилось одним из стимулирующих факторов развития ремесленного производства, продукция которого представляла собой потенциальный товар в международной торговле.

Глава пятая — «Торговля и денежное обращение в средневековых городах Илийской долины» — на нумизматических находках позволила проанализировать развитие денежного хозяйства на примере трех крупнейших торговых и ремесленных центров в Илийской долине и Приджунгарье на Великом Шелковом пути.

Период раннего и развитого Средневековья Южного Казахстана и Жетысу-Семиречья характеризовался зарождением и развитием оседло-земледельческой и городской культуры.

Авторами отмечено, что города в Южном Казахстане и Северо-Восточном Жетысу-Семиречье — Илийской долине представляли собой ремесленные и торговые центры с развитой материально-технической базой, квалифицированными мастерами, необходимым опытом организации труда, производства высококачественной продукции, широкой номенклатурой товаров и стандартизации изделий.

### **Гончарное ремесло**

Наиболее древним видом ремесла является керамическое производство. В Средние века развитые городские производственные центры применяли традиционные и особые методы добычи сырья, подготовки формовочных масс, способы формовки сосудов и обработки их поверхности, обжиговые устройства. Технологический прогресс в области керамического производства проявлялся в переходе от ручной лепки к ис-

пользованию гончарного круга, увеличении температурного режима обжиговых печей, применении поливы и подглазурного ангоба в обработке поверхности.

Определение особенностей технологии гончарного производства Северо-Восточного Жетысу-Семиречья было основано на материалах раскопок средневекового города Тальхира (IX — начала XIII в.) и найденной коллекции керамики, в основном неполивной посуды.

Гончары Тальхира производили несколько групп керамики, а именно: 1 — кухонная керамика (котлы, горшки); 2 — столовая керамика (кувшины, чаши, кружки); 3 — хозяйственно-бытовая керамика (хумы, ступкообразные сосуды, тагора, светильники-чираги, водопроводные трубы). Изучение технологии получения сырья показало, что мастера в своей деятельности использовали несколько типов глин — ожелезненную среднезапесоченную и среднепластичную глину (для производства кухонной и столовой керамики) и ожелезненную запесоченную глину (для производства хозяйственно-бытовой керамики).

В составе глин отмечено наличие естественных примесей бурого железняка, слюды, песка, часто известняка и эпидота. Для приготовления формовочных масс использовались искусственные добавки в виде дресвы (от 5 до 20%) и небольшого количества органики (навоз, мелкорубленая солома). В некоторых случаях отмечено применение формовочной массы без искусственных добавок. Формовка сосудов осуществлялась на гончарном круге, иногда при помощи ручной лепки. Обработка поверхности состояла в нанесении глиняной обмазки того же состава или светло-коричневого и красновато-коричневого ангоба, а также прочерчено-процарапанного, вдавленного или штампованного орнамента. Обжиг керамики осуществлялся в окислительной среде при температуре 800–900°.

В XI в. гончары Тальхира освоили производство поливной красноглиняной керамики. Номенклатура изделий состояла из чаш, блюд, пиал, тарелок, кувшинов, горшкообразных сосудов, светильников. Для изготовления керамики использовалась ожелезненная среднепластичная отмученная глина. Поверхность сосудов покрывалась прозрачной свинцовой поливой. Глазурь наносилась на ангобную (чаще белую) обмазку или непосредственно на черепок. В производстве глазурованной посуды предпочтение отдавалось бесцветной, бирюзовой, желтой, зеленой, коричневой, прозрачной поливе. Нередко посуда украшалась орнаментом, нанесенным минеральными полихромными красками.

### **Черная металлургия и металлообработка**

Черная металлургия и металлообработка занимали особое место в экономической структуре средневекового города. В черной металлургии применялся преимущественно сыродутный способ получения железа с использованием различных типов рудных источников. Главным элементом металлургического процесса являлась сыродутная печь. Свое название она получила от того, что во время плавки руды в нее вдувался не нагретый (сырой) воздух. Металлургические печи возводились целиком из глины либо с использованием каменных плит. Несмотря на некоторые отличия в конструкции, общим для них являлось наличие невысокой (около 1–1,5 м) вертикальной рабо-

чей камеры и одной или нескольких воздухоудных фурм, через которые нагнетался воздух. Согласно имеющимся источникам, наибольшее распространение имели глинобитные сооружения в виде усеченного конуса со специальными отверстиями для выпуска шлака, обладавшие достаточно высокой экономической эффективностью. Эффективность таких печей обуславливалась, во-первых, долговременностью использования самой конструкции, во-вторых, возможностью увеличения объемов переработки руды за счет периодического выпуска шлака. Археологические материалы и данные лабораторных исследований позволяют произвести реконструкцию процесса получения железа и стали в эпоху Средневековья.

В ходе сыродутного процесса загружаемые исходные материалы претерпевали в печи значительные изменения. Углерод, сгорая в нижней части рабочей камеры в токе вдвухаемого воздуха при температуре 1350 °С, превращался в окись углерода, являвшуюся основой восстановительного процесса. Образовавшиеся в ходе горения газы, раскаленные до высоких температур под давлением нагнетаемого воздуха, двигались вверх и нагревали находившуюся там шихту. При малой высоте печи температура достигала весьма значительных величин, делавших возможным успешное протекание химических реакций. В результате часть рудных окислов железа восстанавливалась до металла (по схеме  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$ ), другая — объединялась с пустой породой (кремнеземом), образуя жидкий шлак —  $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ . Восстановленное железо в виде мельчайших частиц размером в сотые и тысячные доли миллиметра по мере выгорания угля спускались в нижнюю часть рабочей камеры. Как известно, процессы горения в шахте неравномерны. Активны они в середине печи и несколько замедлены у ее стенок. Поэтому опускавшиеся вниз материалы как бы «скатывались» от стенок в середину камеры. При этом движении восстановленные частицы железа, находившиеся в размягченном состоянии внутри жидкого шлака, при соприкосновении друг с другом объединялись под действием сил поверхностного натяжения. Таким образом, частицы железа все более укрупнялись, превращаясь в ком железа (крицу).

Важным сектором экономики являлось доменное производство чугуна. Способ получения чугуна, во многом напомилавший сыродутный процесс, был основан на восстановлении металла из железных руд древесным углем. Непременным условием такой плавки являлось использование доменных печей большей высоты, чем сыродутная печь. Сыродутный процесс, как уже отмечалось, мог успешно осуществляться только в невысоких (до одного метра) печах, позволяющих обеспечить на всем пространстве равномерную температуру более 1000° С. При увеличении высоты печи более одного метра достижение высокой температуры, необходимой для плавки, становилось возможным лишь в её нижней части, близкой к воздухоудным фурмам, на остальном же пространстве температура была ниже. Поэтому шихта, загружаемая в печь, длительное время находилась при температурах ниже 1000°С. В этих условиях железные окислы начинали активно восстанавливаться в металлическое железо еще до попадания в область температур шлакования — выше 1000°С. В этом случае образование шлака происходило главным образом за счет компонентов пустой породы (кремнезема, глинозема) с участием щелочей, золы древесного угля и, возможно, флюса. Восстановленное металлическое железо, находясь длительное время в соприкосновении с углеро-

дом, успевало значительно науглеродиться и превратиться в сравнительно легкоплавкий чугун. Расплавленный чугун стекал в нижнюю часть домны, а жидкие шлаки собирались на его поверхности. Выпуск продуктов плавки осуществлялся по мере накопления через специальные отверстия.

Металлообрабатывающее производство в целом удовлетворяло потребности населения в металлических изделиях всех типов. В период Средневековья в городах Жетысу существовали два вида техники обработки железоуглеродистых сплавов, резко отличавшиеся друг от друга. Для железа и стали использовалась обработка пластичного металла в горячем состоянии методомковки. Для чугуна — литье расплавленного металла в специально приготовленных формах.

Основной технологии кузнечного производства былаковка металла в горячем состоянии. В производстве «качественных» кузнечных изделий мастера применяли различные технологические схемы: 1)ковка изделия целиком из стали; 2)ковка изделия целиком из железа; 3)поверхностная цементация изделий; 4)конструктивная сварка железа и стали. Предпочтение при этом отдавалось цельностальным конструкциям. Значительно реже производили изделия, состоящие целиком из железа. Крайне редко при изготовлении орудий применялась гиперуглеродистая (булатная) сталь. Объем продукции, выполненной в технике двух-четырёхслойной сварки железа и стали и с помощью поверхностного науглероживания, достигал 7 и 9,6%.

Металлографические исследования черного металла средневекового Тальхира позволяют говорить о существовании тигельного производства гиперуглеродистой стали ледебуритного и карбидного классов в городских ремесленных центрах Жетысу-Семиречья и Южного Казахстана. На Востоке в эпоху Средневековья такую сталь называли арабским термином «фулаз». В русском языке известно однотипное слово «булат». Хорезмийский ученый XI в. аль-Бируни в своем знаменитом трактате «Минералогия» в главе «О железе» писал, что тигельная сталь фулаз на поверхности имеет узор, называется этот узор «фиринд» (от персидского слова «пиринд» — «шелковая узорчатая ткань»); образуется он за счет различных частиц железа и чугуна, располагающихся вперемешку. При изготовлении изделия рисунок фиринда не получается согласно заданной цели и не возникает по желанию, ибо он случаен. Для изучения рисунка на внешней поверхности одного из подобных изделий (ножниц) последнее было отполировано до зеркального блеска, протравлено химическим реактивом и изучено под микроскопом. Вследствие различного реагирования структурных составляющих металла на действие кислоты, в результате такой операции проявляется узорчатое строение стали, представляющее собой сочетание темной основы (структура мартенсита), светлых карбидных включений в виде сетчатых ответвлений, крупных и мелких включений (конгломератов) цементита угловатой формы и отдельных зон ледебуритной эвтектики. С целью уточнения состава стали ножницы были повергнуты химическому анализу. Результаты показали, что перед нами так называемая гиперуглеродистая сталь с очень высоким содержанием углерода — 2,1%. Карбидообразующие легирующие элементы в металле отсутствовали. Объяснение этому кроется в специфической технологии получения булата. Современник средневековых металлургов аль-Бируни, располагавший данными о производстве стали, со-

общал, что для получения сплава такого состава использовались два исходных компонента: мягкое железо и «даус».

Судя по описанию, термин «даус» обозначает обыкновенный чугу́н, относящийся, как и обычная сталь, к группе железоуглеродистых сплавов. Чугун отличается повышенной концентрацией углерода (2–6%), характерной микроструктурой и совершенно не поддается ковке. По свидетельству аль-Бируни, в тигле последовательно плавляли мягкое железо, а затем в расплав добавляли определенное количество чугуна («даус») в виде мягкого порошка. Искусство плавления на данном этапе состояло в том, чтобы вовремя остановить процесс, не допуская полного слияния исходных материалов. В результате, пишет аль-Бируни, «... частицы их обоих располагаются вперемешку, так что каждая в отдельности ясно видна по их двум оттенкам; и называется этот узор «фиринд».

В литейном производстве при изготовлении котлов, жаровен, ступок и лемехов широко применялся чугу́н. Чугунами принято называть железоуглеродистые сплавы, содержащие более 2% углерода. Чугун отличается от стали не только более высокой концентрацией углерода, но и специфическими технологическими свойствами — более низкой температурой плавления, хорошими литейными качествами, малой способностью к пластической деформации (не поддается ковке). Указанные свойства чугуна обусловили его основные сферы использования — в быту и сельском хозяйстве. Он стал важнейшим литейным материалом, широко применявшимся в металлообрабатывающем производстве городов Южного Казахстана, Семиречья и Средней Азии. Изучение археологических коллекций эпохи Средневековья показало, что наиболее часто чугу́н использовался в производстве котлов и наконечников пахотных орудий (лемехов). В городских ремесленных кварталах плавку осуществляли в специальных горнах, имевших на дне углубление по форме котла, обмазанное огнеупорной глиной. Сюда стекался расплавленный чугу́н. В качестве сырья для плавки использовались чугу́нные слитки либо чугу́нный лом. Об этом свидетельствуют археологические находки на городище Талгар (чугунная чушка) и на городище Алматы. Здесь среди артефактов обнаружены обломки чугу́нных изделий, заготовленные для переплавки.

Для выяснения технологии производства образцы от 20 котлов были подвергнуты микроструктурным исследованиям. Изучены изделия небольших размеров, диаметром 34–37 см. По форме котлы разделяются на полусферические и плоскодонные. Некоторые из сосудов украшены растительным орнаментом. Металлографический анализ показал, что подавляющее большинство котлов отлито из низкоуглеродистого белого чугуна. Весь углерод в сплавах находится в химически связанном состоянии, в форме цементита. На исследованных шлифах выявлен характерный тип структуры, состоящий из тонкодисперсного или пластинчатого перлита и цементита, иногда фиксируются также небольшие участки ледебурита.

Несколько котлов (изучено два экземпляра) отлиты из половинчатого, частично графитизированного чугуна. Сплав характерен тем, что в нем, помимо ледебурита, перлита и цементита, фиксируется розеточный графит.

Один из 20 котлов изготовлен из серого чугуна. Почти весь углерод в отливке находится в свободном состоянии — в форме пластинчатого графита. Структурные со-

ставляющие металла — феррит, графит, незначительное количество цементита и фосфидной эвтектики.

Значительную группу чугунных изделий составляли лемехи, использовавшиеся в качестве наконечников на деревянный полоз пахотных орудий. Изучено три экземпляра лемехов. Все они имеют мощную конусовидную втулку, занимающую почти всю длину изделия, и выступающее из нее рабочее лезвие. Конструкция изделия предопределяла использование рала с наклонным полозом. Расширяющаяся коническая втулка удерживала рабочее лезвие по отношению к почве под углом 25–30°, что обеспечивало интенсивное рыхление почвы.

Металлографический анализ показал, что два изделия отлиты из белого высокоуглеродистого (заэвтектического) чугуна. Микроструктуры их состоят из ледебурита и ледебурита с цементитом. Один экземпляр изготовлен из половинчатого чугуна. В структуре шлифа наряду с перлитом, цементитом и ледебуритом фиксируются отдельные графитизированные зоны.

### Стеклоделие

Развитие стеклоделательного производства в Казахстане неразрывно связано с процессом урбанизации региона. Стекло как материал и стеклянные изделия были известны здесь с древних пор, однако их местное производство стало появляться лишь в X в., а наивысшего расцвета достигло в XI–XII вв. Об этом свидетельствуют археологические находки разноцветных кусков стеклянной массы, шлаков, бракованных изделий, кусков фритты. Многочисленные остатки стеклянных изделий, обнаруженные в культурном слое средневековых городов Тальхир, Каялык, Отрар, Кедер, Сауран, Сыгнак, Тараз и других, свидетельствуют о широком распространении стекла в быту населения того времени. Этому способствовал ряд обстоятельств: широкая доступность источников сырья, сравнительная простота производства, достижения в развитии пиротехники, дешевизна и химическая устойчивость продукции.

В стеклоделии, ориентированном на рынок, выпускалась продукция, как дорогая, элитная, так и сравнительно дешевая, массового потребления. Известные из археологических раскопок Казахстана сосуды изготовлены из стекла разнообразной цветовой гаммы: зеленого (и его оттенков от светлого до темного), желтого, розового, темно-коричневого, синего, голубого, фиолетового, бирюзового, белого непрозрачного.

Номенклатура изделий стеклоделов эпохи Средневековья была достаточно разнообразной. Мастера производили графины, кувшины, кружки, рюмки, бокалы, миски, флаконы, тубеки, сумеки, сфероконусы, другие сосуды химического назначения, оконное стекло, бусы, бисер, браслеты. Обращает на себя внимание, что ассортимент коллекции стекла из Талгара близок ассортименту из городища Антоновка и в целом уступает таковому из городов Южного Казахстана и Юго-Западного Жетысу-Семиречья.

Изготовление стеклянных изделий базировалось на технике свободного выдувания, выдувания в форме и вытягивания стекломассы. Для стекла городов Казахстана характерно единообразие химического состава, обусловленное установившимися технологическими традициями и историческими связями Среднеазиатского региона. В настоящее время авторы располагают данными анализов шестнадцати образцов стекла из Тараза, Отрара,

Кедера, Тальхира, Каялыка, опубликованных А. А. Абдуразаковым, М. А. Безбородовым, Т. С. Доцановой. Опубликованные аналитические материалы позволяют дать общую характеристику химического состава стекла. Количество кремнезема  $\text{SiO}_2$  — главного компонента в стекле, колеблется от 60,33 до 63%. Среднее значение кремнезема 61,74%. Содержание глинозема  $\text{Al}_2\text{O}_3$  находится в пределах 2,52–3,78%, при среднем значении 2,96%.

Совместное присутствие названных компонентов оказывает существенное влияние на процесс варки (температуру и скорость провара) и выработочные свойства стекла. Как показывают аналитические данные, суммарное содержание кремнезема и глинозема (тугоплавких компонентов) колеблется от 62,89 до 66,22%, а среднее значение 64,70%.

Количество окиси кальция  $\text{CaO}$  — ещё одного главного компонента стекла, содержится в пределах 7,00–8,40%, при среднем значении 7,95%.

Изученное стекло характеризуется высокой концентрацией окиси магния ( $\text{MgO}$ ) — от 4,67 до 7,57%.

Совместное введение окиси кальция и окиси магния значительно влияло на физико-химические явления, происходившие при варке стекла, и вызывало изменения его свойств. Суммарное значение указанных компонентов колеблется от 11,67 до 15,87%.

Содержание щелочных материалов, выступавших в виде окисей натрия  $\text{Na}_2\text{O}$  и калия  $\text{K}_2\text{O}$ , — от 12,93 до 14,48% и от 4,48 до 5,11% соответственно. Характерной особенностью химического состава изучаемого стекла является значительное превышение окиси натрия над окисью калия. При этом необходимо заметить, что такое количественное соотношение щелочных компонентов присуще стеклу всего среднеазиатского региона. Очевидно, данное обстоятельство отражает практику использования в стеклоделии золы узкого круга солончаковых растений.

### **Медницкое дело**

Выделение медницкого дела в особую отрасль ремесленного производства явилось закономерным следствием развития городской экономики. Повышение эффективности труда металлостроителей привело к выделению специализированных мастерских, в которых работали высококвалифицированные мастера — мисгары, изредка упоминаемые в письменных источниках Средней Азии эпохи Средневековья. Искусные мастера по меди, бронзе, латуни поставляли на рынок товар обширной номенклатуры, часть которого представлена в археологических материалах. В их числе известны кувшины, тазы, подносы, чаши, котлы, блюда, светильники, подставки под светильники, зеркала, ременные пряжки и накладки, элементы конской сбруи, всевозможные украшения.

Медницкое дело представляло собой совокупность работ, направленных на изготовление запланированного изделия, с использованием соответствующего инструмента и оборудования. Анализ археологической коллекции Тальхира, насчитывающей более 80 предметов, показал, что основными медницкими работами были: разметка, раскрой листового материала, разрезание, рубка, правка, опилование, гибка листового материала, ковка, выколотка, отбортовка, гофрирование, посадка, сборка, клепка, отжиг, шлифовка, пайка, тиснение, литье в форму. Набор способов производства того или иного изделия определяется его формой, назначением, наличием исходных материалов и квалификацией мастера.

Обнаруженные в ходе раскопок средневековых городов коллекции поделок из цветного металла являются свидетельством высокого уровня квалификации и мастерства исполнителей, необходимых знаний медницкого дела и личного производственного опыта.

Авторами отмечено, что эпоха раннего и зрелого Средневековья в земледельческих районах Семиречья и Южного Казахстана характеризовалась формированием торгово-ремесленных и политических городских центров, являвших собой новый этап в социально-экономическом и культурном развитии общества. Согласно современным исследованиям, в изучаемом регионе насчитывалось около 100 городов, сконцентрированных в четырех районах: в долине Сырдарьи, на северных склонах Каратау, юго-западном и северо-восточном Семиречье. Значительная часть известных ныне городов упоминалась ещё в арабо-персидских источниках IX–XIII вв. Арабо-персидские источники нередко характеризовали города как большие, средние и малые, не указывая критериев классификации. Наличие городских поселений разной величины подтверждается и археологическими материалами.

В северо-восточном Семиречье находилось несколько крупных городов, площадь которых составляла более 30 га: Каялык (население от 10 до 13 тысяч человек), Ики-Огуз (4760–5600 человек). Известны как средние и малые города: Тальхир (3500–4200 человек), Сумбе (1870–2200 человек), Акмола, Алмату. При этом значительную часть укрепленных городищ, площадью менее 10 га, исследователи относят к группе сельских поселений.

Анализ археологического материала и письменных источников свидетельствует, что город эпохи Средневековья прежде всего был центром мелкого товарного производства, городской и транзитной торговли. Ремесленник, работавший на рынок или на заказ, и торговец, реализовывавший готовую продукцию, являлись главными действующими лицами (субъектами) городской экономики того времени. В промышленном мелкотоварном производстве господствовал ручной труд, носителем которого был самостоятельный ремесленник-производитель. Он являлся хозяином собственной мастерской, где работал сам с учениками и подмастерьями. Ремесленники работали либо на заказ, либо на местный рынок, используя собственное сырье или сырье заказчика. Поэтому обязательным атрибутом города, в зависимости от его размеров, был один или несколько рынков. Ярким подтверждением этого служат сведения некоторых арабских источников X в. (сочинения ал-Истахри, ибн-Хаукаля, ал-Макдиси).

Концентрация ремесла в крупных населенных пунктах, его дальнейшая специализация и дифференциация привели к усовершенствованию инструментов, технической базы, изменению организации и культуры производства. Следствием этого явилось существенное повышение технологического уровня основных отраслей и улучшение качества выпускаемой продукции. Общее состояние ремесленного производства позволяло выпускать широкий ассортимент продукции разного качества в расчете на различных потребителей в городе, сельскохозяйственной округе или кочевой среде.

Положительная динамика ремесленного производства способствовала совершенствованию его организационных форм. В результате появились объединения ремесленников отдельных профессий. Сведения о ремесленных объединениях городов Среднеазиатско-Казахстанского региона содержатся, главным образом, в письменных источ-

никах под названием «рисаля» («рисала»), что переводится с арабского как «послание», «письмо», «рассуждение», «трактат». «Рисаля» отдельных ремесел имели одинаковую структуру. Как правило, они состояли из нескольких частей: 1) миф о происхождении ремесла; 2) наставление о молитвах и заклинаниях, которые необходимо произносить при совершении отдельных производственных операций; 3) религиозно-нравственные нормы поведения; 4) перечень имен святых, которые предписывалось знать ремесленникам конкретной специальности. В некоторых «рисаля» нашли отражение нормы взаимоотношений мастера и ученика. По своему содержанию среднеазиатские «рисаля» значительно отличаются от западноевропейских статутов. В них отсутствует описание внутреннего порядка ремесленных объединений, регламентация условий и технологии производства, качества используемого сырья и выпускаемой продукции, объема производимого товара и его цены на рынке, монопольного права на производство ремесленных изделий. В них нет упоминания и о самоуправлении цеха, основанного на цеховых собраниях и их постановлениях, о цеховой казне, используемой для нужд цеха, о выборных старшинах с широкими полномочиями регулирования установленных порядков в цехе.

Сравнение функционирования ремесленных объединений городов Среднеазиатского региона и Западной Европы позволяет прийти к заключению, что по основным характеристикам ремесленные организации среднеазиатских городов в значительной степени отличались от западноевропейских:

1. Отсутствовало строгое цеховое принуждение в вопросах приобретения сырья, определения технологии и объема производства, регламентации количества учеников, длительности процесса обучения и ограничений рабочего времени.
2. Ремесленные уставы («рисаля») преследовали в большей степени морально-религиозные цели.
3. Контроль за качеством и стандартностью продукции осуществлялся специальным государственным чиновником (мухтасибом).
4. Отсутствовала систематическая помощь цеха отдельному ремесленнику в становлении его производства.
5. Ремесленные объединения не составляли военную ячейку городского ополчения и не имели общей кассы.

Указанные отличия являлись прямым продолжением особенностей среднеазиатского города, жившего по нормам мусульманского права. Мусульманское право признавало один вид социальной организации людей — религиозную общину, поэтому не давало места муниципальной и корпоративной автономии. В силу этого, думается, нет основания отождествлять ремесленные объединения городов Среднеазиатско-Казахстанского региона с цехами Западной Европы. Упоминаемые в источниках названия ремесленных объединений — «синф», «ахи», «касаба», «ульпагар» — представляют собой простейшие формы объединений городских ремесленников по признакам однородности занятий.

Письменные «рисаля» ремесленников отдельных специальностей XVI — начала XX в. — продукт переработки более ранних текстов и представляют собой религиозно-этические трактаты.

В средневековых городах Илийской долины соединились три основных направления товарообмена: между ремеслом и сельским хозяйством, между горожанами и кочевниками, между областями, а также международная торговля, в том числе по Великому Шелковому пути. Не случайно в письменных источниках упоминаются городские базары и караван-сарай.

Объектом исследований является развитие торговых отношений средневековых городов Илийской долины, расположенных на основной трассе Великого Шелкового пути, уровень развития торговли (местной, областной, международной) и маршруты поступления товаров.

Между городом и селом шла торговля ремесленными изделиями и продуктами сельскохозяйственного производства, между горожанами и кочевниками — предметами ремесла и продуктами скотоводства. Город не только производил, но и торговал. Торговля в глазах современников была едва ли не важнейшим занятием.

Средневековых авторов прежде всего интересовала торговля, даже более, чем ремесло, в путевых заметках и сочинениях они много писали о товарах и деньгах. При раскопках домов горожан найдены бронзовые зеркала и фарфоровая посуда из Китая; бронзовые кувшины и блюда из Ирана; изделия из слоновой кости, привезенные из далекой Индии; поливная глиняная посуда из Самарканда. На базарах и улицах города звучала разноязыкая речь. Основную массу населения Тальхира составляли тюрки: джикили, карлуки, ягма. В городе также жили купцы из Средней Азии, Ирана и Китая. Монеты, чеканенные в городах Средней Азии и найденные на Талгарском городище, ярко иллюстрируют масштаб торговых связей в те далекие времена. Судя по находкам металлических заготовок, в Тальхире, видимо, был и свой монетный двор.

При раскопках городища Антоновского — города Каялыка были обнаружены монеты. Каялык — один из крупных политических центров государства джагатаидов — чеканил свою монету. Для нумизматических исследований был привлечен клад монет (340 штук), обнаруженный в 1912 г. вблизи села Антониевского, который хранится в Государственном Эрмитаже, вкуче с отдельными монетами, обнаруженными при раскопках. Основная масса дирхемов прекрасно сохранилась, но имеются следы износа поверхности в результате обращения. На одной стороне имеется надпись арабским шрифтом «Имам высочайший», на другой — «Наместник Аллаха». Результаты пробирного исследования свидетельствуют, что подавляющее большинство монет биты из высокопробного серебра, лишь 3,6% выпущены из низкопробного серебряного сплава. Монеты разного веса, поэтому очевидно, что такие дирхемы не могли обращаться поштучно и принимались на рынке на вес, если требовалось рассчитывать не одной монетой. На этих монетах нет дат и изображения тамги, известно, что они находились в обращении длительное время.

В 2005 г. на одном из раскопов были обнаружены две монеты: одна из них — серебряный дирхем рассмотренного здесь типа, а вторая — медный фельс, похожий на дирхем. находка медной монеты свидетельствует об их чеканке именно на территории этого городища, поскольку в XIII в. медная монета практически не выходила за пределы местного рынка (города и его округа).

Торговые отношения на Шелковом пути явились одним из направлений интеграции между Востоком и Западом и внесли значительный вклад в общее процветание человеческой цивилизации в течение почти двух тысячелетий. Расположение большинства городов на трассах Великого Шелкового пути дополнительно стимулировало развитие ремесленного производства, продукция которого представляла потенциальный товар в международной торговле.

### **Заключение**

Таким образом, необходимо отметить, что подготовлена серьезная научная работа авторитетных специалистов, известных как в Казахстане, так и за рубежом. Очевиден вклад результатов исследований в развитие экономической истории, а именно продемонстрирован междисциплинарный, комплексный и системный подходы к изучению социально-экономических, исторических, политических, международных и торговых отношений в I тыс. н. э. в бассейне Сырдарьи и в Илийской долине.

Представленная монография «Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв. (по археологическим источникам)» позволит обогатить знания о социально-экономическом значении системообразующих (градообразующих) специализаций, в том числе формировании центров ремесла и торговли, городов второй половины I тыс. н. э. в бассейне Сырдарьи и в Жетысу-Семиречье. Актуальность и научная новизна исследования «Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв.», несомненны. Монография отличается интересным содержанием, библиографическими источниками и богатым иллюстративным материалом.

Полагаем, что этот труд будет с интересом встречен не только специалистами, но и широким кругом читателей, а специалистов по урбанизации подвигнет на новые исследования истории города эпохи Средневековья.

Статья поступила в редакцию 18.02.2021

Принята к публикации 02.04.2021

### Цитирование статьи:

*Калиева С. А., Акымбек Е. Ш.* Рецензия на кн.: Зиняков Н. М., Савельева Т. В. Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII–XIV вв. (по археологическим источникам): монография. Алматы, 2020. 520 с., илл. (на каз., рус., англ. яз.) ISBN 978–601–7106–46–1 // Народы и религии Евразии. 2021. № 2 (27). С. 180–193.

### Citation:

*Kalieva S. A. Akymbek E. Sh.* Review. Zinyakov N. M., Savelyeva T. V. Paleoeconomics of Medieval Towns of the Ili Valley VIII–XIV cc. (According to Archaeological Sources): monograph. Almaty, 2020. 520 p., ill. (in Kazakh, Russian, English). *Nations and religions of Eurasia*. 2021. № 2 (27). P. 180–193.