https://doi.org/10.52967/3007-6528.2023.2.344.352

Марина Аркадьевна Реутова[1],
[1]Самаркандский институт археологии,
г. Самарканд, Узбекистан; mreutova@gmail.com

Буддийский комплекс Фаязтепа. Исследование и реставрация монументального декора

Статья посвящена изучению материальной основы, консервации и реставрации настенных монументальных росписей, обнаруженных при исследовании буддийского комплекса Фаязтепа. Памятник находится на юге Узбекистана, на территории городища Старый Термез, и датируется I–III вв. н.э. В процессе реставрации изучена технология написания росписей, выявлены характерные особенности бактрийской художественной школы. Фрагменты росписей из святилища Фаязтепа смонтированы на стационарное основание и подготовлены к музеефикации. Также прошли обработку и введены в научный оборот фрагменты росписей, которые были обнаружены в дворе храмовой части монастыря и не опубликованные автором раскопа.

Ключевые слова: археология, античность, буддийское искусство, живопись, пигменты, реставрация

Марина Аркадьевна Реутова[1]
[1]Самарқанд археология институты,
Самарқанд қ., Өзбекстан

Фаязтепа будда кешені. Монументалды декорды зерттеу және реставрациялау

Мақала Фаязтепа будда кешенін зерттеу барысында табылған қабырға суреттерінің материалдық негізін, консервациясын және реставрациясын зерттеуге арналған. Ескерткіш Өзбекстанның оңтүстігінде Көне Термез қаласының аумағында орналасқан. Ескерткіш біздің заманымыздың I–III ғасырларына жатады. Реставрация барысында қабырға суреттерін салу технологиясы зерттеліп, Бактрия өнер мектебіне тән белгілер ашылды. Фаязтепа киелі орнынан алынған картиналардың фрагменттері стационарлық негізге орнатылып, музейлеуге дайындалды. Сондай-ақ, монастырдың храмдық бөлігінің ауласынан табылған және қазба авторы жария етпеген картиналардың үзінділері өңделіп, ғылыми айналымға енгізілді.

Түйін сөздер: археология, антика, будда өнері, кескіндеме, пигменттер, реставрация

Marina Reutova[1]
[1]Samarkand Institute of Archaeology,
Samarkand, Uzbekistan

Fayaztepa Buddhist complex. Research and restoration of the monumental decoration

The article is devoted to the study of the material basis, conservation and restoration of the wall murals discovered during the study of the Buddhist complex of Fayaztepa. The monument is located in the south of Uzbekistan, on the territory of the Old Termez ancient settlement and dates back to the 1st-3rd centuries AD. In the process of restoration

© 2023 г. Реутова М.А.

the technology of fresco painting was studied and the characteristics of the Bactrian school of art were identified. Fragments of murals from the Fayaztepa sanctuary were mounted on a stationary base and prepared for museum treatment. Fragments of mural paintings, which were found in the courtyard of the monastery's sanctuary and have not been published by the author of the excavation, were also processed and put into a scientific turnover.

Keywords: archaeology, antiquity, Buddhist art, paintings, pigments, restoration

Наследие Центральной Азии – это живое свидетельство тысячелетней истории, отражающей вклад различных народов, культур и вероисповеданий. На территории Узбекистана археологами раскопаны и изучены памятники, относящиеся к различным религиозным конфессиям. Это храмы эпохи зороастризма, буддийские монастыри и ступы, христианские храмы и мечети.

Одним из полностью открытых и изученных буддийских памятников является Фаязтепа, расположенный на юге Узбекистана в Сурхандарьинской области (рис. 1). Этот буддийский монастырь относится к наземным сооружениям под названием «вихара». Планировка таких объектов традиционно состоит из центрального двора с расположенными по периметру помещениями: святилищем, кельями монахов. По обеим сторонам от храмового комплекса находилась трапезная и хозяйственная часть. Обязательным элементом монастыря была ступа, которая располагалась перед входом в храмовую часть.

Многолетние раскопки Фаязтепа в 1968–1976 годах проводил известный археолог Л.И. Альбаум [Альбаум 1986: 15]. Монастырь функционировал с I до конца III века н.э, когда он был разрушен в результате сасанидского завоевания. При раскопках были обнаружены остатки монументальных росписей, глиняной и каменной скульптуры. В период с 2002 по 2006 годы на памятнике Фаязтепа были проведены дополнительные археологические исследования и реставрационные работы по совместному проек-



Рис. 1. Храмовая часть памятника Фаязтепа
1-сур. Фаязтепа ескерткішінің храм бөлігі
Fig. 1. The temple part of the Fayaztepa archaeological site

ту Министерства культуры Республики Узбекистан, Японского Трастового Фонда и ЮНЕСКО [Аннаев, Аннаев 2010: 53]. Основной целью проекта по сохранению и реставрации Фаязтепа являлась консервация памятника и сохранение его для будущих поколений

В процессе раскопок в храмовой части комплекса были обнаружены многочисленные фрагменты настенных росписей. Одни из них сохранились in situ, другие фрагменты лежали в завалах возле стен. На живописи стен как дворовой части, так и святилища находились многочисленные изображения Будды, царя, богов (с надписью Фарро), мужчин и женщин-адорантов. Часть росписей была отреставрирована и находится в экспозиции музея истории Узбекистана в г.Ташкенте. Значительная часть живописи из фондов Самаркандского Института археологии была обработана недавно.

Одним из помещений с богатым декором было святилище размерами 6×6 м. Три стены святилища были покрыты полихромными сюжетными росписями. Стена напротив входа была окрашена в черный цвет. На этом фоне очень красиво смотрелась позолоченная, больше человеческого роста, глиняно-ганчевая скульптура сидящего Будды, от которой сохранилась лишь часть ног. Здесь был найден каменный горельеф, изображающий Будду в позе размышления под деревом бодхи с двумя монахами по сторонам. Стояли и другие раскрашенные глиняно-ганчевые скульптуры, от которых сохранились лишь незначительные фрагменты.

Для выявления технологических приемов создания росписей очень важно изучение материальной основы. Анализ каждого нового образца живописи приближает нас к лучшему пониманию истории конкретного памятника, техники и технологии древней монументальной живописи Центральной Азии. Физико-химическое изучение пигментов археологических росписей дает нам полное представление о технике создания росписей и помогают исследователям в проведении аналогий по азиатской настенной живописи на лессовой основе. Для понимания техники создания росписей Фаязтепа проведено исследование химического состава материалов оригинальных образцов с использованием метода рентгеновского дифракционного анализа: красочных пигментов живописи, глиняной штукатурки и основы под красочный слой. Образцы были взяты от живописи святилища.

Как показали данные анализов, красный пигмент – это гематит с примесью кварца и гипса или, как ее просто называют, красная охра. В основе черной краски лежит углерод. В смеси прослеживается и гипс. Но это, вероятнее всего, основа под живопись. По литературным источникам известно, что существуют два способа изготовления черной краски. В одном случае её готовили из растолченного древесного угля. В соскобленной краске под микроскопом явственно различимы обломки обугленных веточек [Бирштейн 1982: 109]. Второй способ получения сажи принадлежит китайцам, которые сжигали древесное, сезамовое и другие масла под фарфоровым конусом и 3-4 раза в час собирали оседавшую на стенках конуса сажу [Беленький, Рискин 1974: 541]. Голубой пигмент – это лазурит. Он издавна служил ценным сырьем для изготовления великолепной синей краски. Лазурит относится к высшей первой группе цветных камней и представляет алюмосиликат сложного состава. С глубокой древности и вплоть до XVIII в. основная масса лазурита добывалась в горном Бадахшане в районе города Фиргаму (Северный Афганистан), и оттуда лазурит вывозился в другие страны Востока, а также Европу.

Методом рентгеновского флуоресцентного анализа было проведено изучение химического состава лессовой штукатурки и белой подложки. Как показали результаты анализа, процентное содержание окиси кальция CaO в подложке составляет 40,21%, а окиси серы SO_3 – 53,52%. Содержание алюмосиликатов SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3 – 3,21%, 0,34%, 1,01% соответственно. Это говорит о том, что содержание глинистого компонента в гипсе было незначительным и древний мастер использовал, возможно, специально очищенное сырье.

При визуальном обследовании фрагментов росписи Фаязтепа грунтовочный слой под живопись не прослеживался. Создавалось впечатление, что краска наносилась непосредственно на лессовую штукатурку. Для решения этого вопроса было проведено сканирование под электронным микроскопом фрагмента росписи с черной и красной краской. Изображение среза фрагмента живописи показано на рисунках 2 и 3 (рис. 2, 3). На рисунке 2 в разрезе видны остатки белой подложки под черной краской живописи. Белую массу мы видим и в толще самой штукатурки. Очевидно, что грунтовка частично по порам проникла в мелкие трещины штукатурки. Возможно, что грунтовка была сделана жидким раствором и очень тонким слоем легла на подготовленную под живопись поверхность штукатурки стены.

Рисунок 3 показывает, что в разрезе совсем отсутствует белая подложка. Очевидно ганчевая под-

ложка под живопись была слишком тонкой. В процессе длительного пребывания живописи в земле подложка местами растворилась подпочвенной влагой и красочный слой теперь лежит непосредственно на лессовой штукатурке. По этой причине визуально мы не смогли проследить подгрунтовочный слой.



Рис. 2. Срез фрагмента живописи под микроскопом (увеличение 8)
2-сур. Микроскоппен қараған кескіндеме фрагментінің қиығы (8 есе үлкейту)
Fig. 2. Section of the fragment with painting under a microscope (magnification 8)



Рис. 3. Срез фрагмента живописи под микроскопом (увеличение 5)
3-сур. Микроскоппен қараған кескіндеме фрагментінің қиығы (5 есе үлкейту)
Fig. 3. Section of the fragment with painting under a microscope (magnification 5)

Живопись святилища Фаязтепа была снята в 1974 году и только через сорок четыре года была проведена ее реставрация. Большой композицией, которая была подготовлена к музеефикации, является живопись северной и правой части восточной стены святилища. Размеры сохранившейся части росписи 5,6×1,7 м. Верхняя часть живописи была разрушена вместе со стеной, первоначальная высота которой была около 4 метров. Поэтому изображения персонажей, которые были в человеческий рост, сохранились только до пояса. Краски росписи частично осыпались, есть много утрат штукатурки. Достаточно ясно видна только центральная и левая часть композиции на северной стене. Правая часть менее различима из-за значительных потерь красочного слоя. Живопись была закреплена неравномерно, на ней есть трещины и раскрошенные участки, некоторые фрагменты были разломаны на куски.

При раскопках 1974 года живопись расчистили, укрепили растворами высоковязкого акрилата и сняли со стены, разрезав композицию северной стены и правой части восточной стены на 14 фрагментов, а росписи южной стены - на пять кусков. Поверхность фрагментов проклеили слоем толстой полиэтиленовой пленки. Отдельные куски расписной штукатурки были обнаружены в завале слева от входа в святилище.

Как показал визуальный осмотр, фрагменты живописи были

закреплены неравномерно. На одном и том же фрагменте наблюдался толстый пузырчатый слой полимера, а рядом – незакрепленная часть красочной штукатурки. Поэтому после снятия профилактической заклейки незакрепленную поверхность пропитали несколько раз низкоконцентрированным раствором акрилата в ацетоне. Провели склейку сломанных кусков, после чего лицевую сторону проклеили слоем марли. Это было необходимо для дальнейшей обработки тыльной стороны. В полевых условиях штукатурка на тыльной стороне не снималась, а пропитывалась высококонцентрированным раствором консерванта. Средняя часть штукатурного слоя при этом осталась незакрепленной.

Поэтому следующий этап обработки тыльной стороны снятых фрагментов живописи заключался в удалении незакрепленной штукатурки, довольно рыхлой и засоленной, пропитке тыльной стороны раствором акрилата, нанесении слоя искусственной штукатурки толщиной 0,4 см (смесь обессоленного лесса и 15%-ного раствора акрилата), проклеивании тыльной стороны фрагмента слоем марли.

Окончательная обработка лицевой стороны живописи проводилась в несколько этапов. Она включала в себя удаление слоя избыточного полимера с красочной поверхности живописи для восстановления естественной фактуры красочного слоя; мастиковка трещин и утрат; выпрямление деформации поверхности с использованием ацетоновых компрессов; дополнительная расчистка и выявление слабых контуров.

Заключительным этапом подготовки росписей к музеефикации являлся монтаж подготовленных фрагментов на монтажный (экспозиционный) щит для экспонирования в музее. Традиционно фрагменты настенных росписей монтировались на пенопластовые плиты с использованием ПВА или акриловых водных эмульсий. Преимущество этого материала в том, что он обладает небольшим весом, но в долгосрочной перспективе он теряет свои механические качества, что создает проблемы в вопросе консервации фрагментов археологической живописи в музейных коллекциях. Настенная живопись Афрасиаба согдийского периода, известная как «Зал Послов», выставленная в Музее истории г. Самарканда на Афрасиабе, является примером такого рода монтажа, практикуемого в начале 80-х годов прошлого столетия. Существовало множество проблем, связанных с сохранностью росписей из-за частичной деструкции пенопласта и деревянных конструкций, которые в свою очередь являются несущей основой для фрагментов живописи. Эти проблемы постепенно выявлялись в процессе мониторинга состояния росписей в течении последних десяти лет. При осмотре живописи в 2008 году специалистами, работавшими в составе французско-узбекской экспедиции, было принято решение разработать другой метод монтажа с использованием панелей из ячеистого алюминия, покрытого двумя слоями стекловолокна на эпоксидной смоле с обеих сторон. Данная основа широко используется для монтажа настенной живописи в Европе с 70-х годов [Brajer 1999: 34]. В настоящее время некоторые образцы центральноазиатских настенных росписей успешно установлены на алюминиевую основу [Wang, Zhao, Pei 2014: 26; Реутова, Фрай 2012: 72]. Эта реставрационная основа имеет ряд значительных преимуществ: прочная структура, небольшой вес, не подлежит биодеструкции. Кроме того, панели легко составляются между собой для получения нужного размера для монтажа фрагментов живописи, а подвесная система легко устанавливается с тыльной стороны. Для установки щита на стену с тыльной стороны щита крепятся специальные петли.

Для монтажа живописи Фаязтепа было решено также использовать панели с ячеистым алюминием под названием «поликарбонат». Сюжетная группа отреставрированных фрагментов монтируется на экспозиционные щиты, что позволяет реконструировать и передать в музей готовую композицию.

После сборки фрагментов живописи на экспозиционный щит в художественную композицию делалась её прорисовка на полиэтиленовой пленке. Потом компьютерная копия прорисовки (файл с фотографией) обрабатывалась с помощью многофункционального графического редактора, например, Adobe Premiere. Образец прорисовок и оригинальной смонтированной живописи северной и части восточной стен святилища Фаязтепа показан на (рис. 4–6).

Вторая живописная композиция располагалась на южной стене святилища. Это была главная сцена с изображением двух стоящих фигур Будд. По сторонам от первого Будды стоят две женщины, повернувшиеся к нему в три четверти оборота и одетые в длинные платья с накидками на плечах. Около второй фигуры

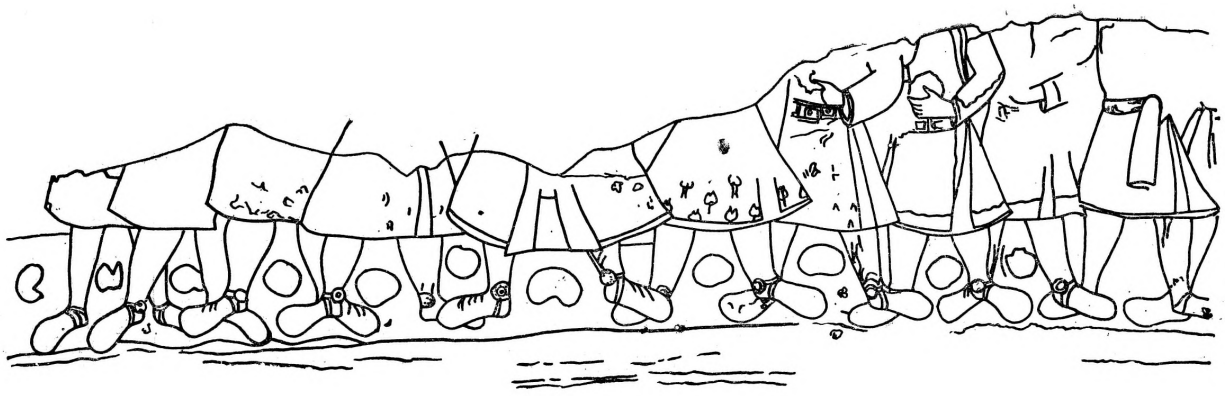


Рис. 4. Прорисовка северной стены святилища (Л.И.Альбаум)
4-сур. Ғибадатхананың солтүстік қабырғасының салынған суреті (Л.И. Альбаум)
Fig. 4. Rendering of the northern wall of the sanctuary (L. Albaum)



Рис. 5. Северная и часть восточной стены святилища после реставрации
5-сур. Реставрациядан кейінгі ғибадатхананың солтүстік қабырғасы және шығыс қабырғасының бөлігі
Fig. 5 The northern wall and part of the eastern wall of the sanctuary after restoration



Рис. 6. Прорисовка северной и части восточной стены святилища после реставрации. Художник: М.Н. Султанова
6-сур. Реставрациядан кейінгі ғибадатхананың солтүстік қабырғасы және шығыс қабырғасы бөлігінің салынған суреті. Суретші: М.Н. Султанова
Fig. 6. Rendering of the northern and part of the eastern wall of the sanctuary after restoration. Drawer: M. Sultanova

Будды, с правой стороны изображена еще одна женщина. Большая часть росписи стены не сохранилась. Красочная палитра росписи – яркий красный, розовый, бордовый, черный цвет.

В завале возле восточной стены были найдены фрагменты с сохранившемся изображением верхней части фигур персонажей, которые были нарисованы на левой части восточной стены. Очевидно, на стенах святилища древний художник изобразил сцены поклонения и подношения даров. Обычай подношений очень распространен в буддийском ритуале. Их могли делать богатые и бедные, знатные и простые люди, монахи и бодхисатвы. В качестве даров допускались цветы, светильники, пища, украшения, ткани, одежда, земельные участки. Размеры подношений не ограничивались.

К музеефикации подготовлены еще три неопубликованных Л.И. Альбаумом фрагментов живописи. На первом сохранилось небольшое изображение юноши на белом фоне. Он полуобнаженный, в набедренной повязке. Персонаж смотрит вверх, куда протянуты его руки. Нижняя часть рук утрачена, поэтому мы не видим, что юноша держит в ладонях. В изображении персонажа древний художник использовал способ объемного моделирования – переход от бледно-розового цвета в центре тела до насыщенного розового по краям. За спиной юноши частично сохранилось какое-то архитектурное строение (?) с черным конусообразным верхом и голубой нижней частью.

На другом фрагменте на фоне крупных красных полос сохранился рисунок небольшой головы персонажа, повернутой в три четверть оборота. У него миндалевидные глаза, дугообразные брови, прописанные, как и веки, темно-красной краской. Волосы черные, ниспадают вдоль лица. Вокруг головы белый с красным нимб. Возможно, что это изображение Будды.

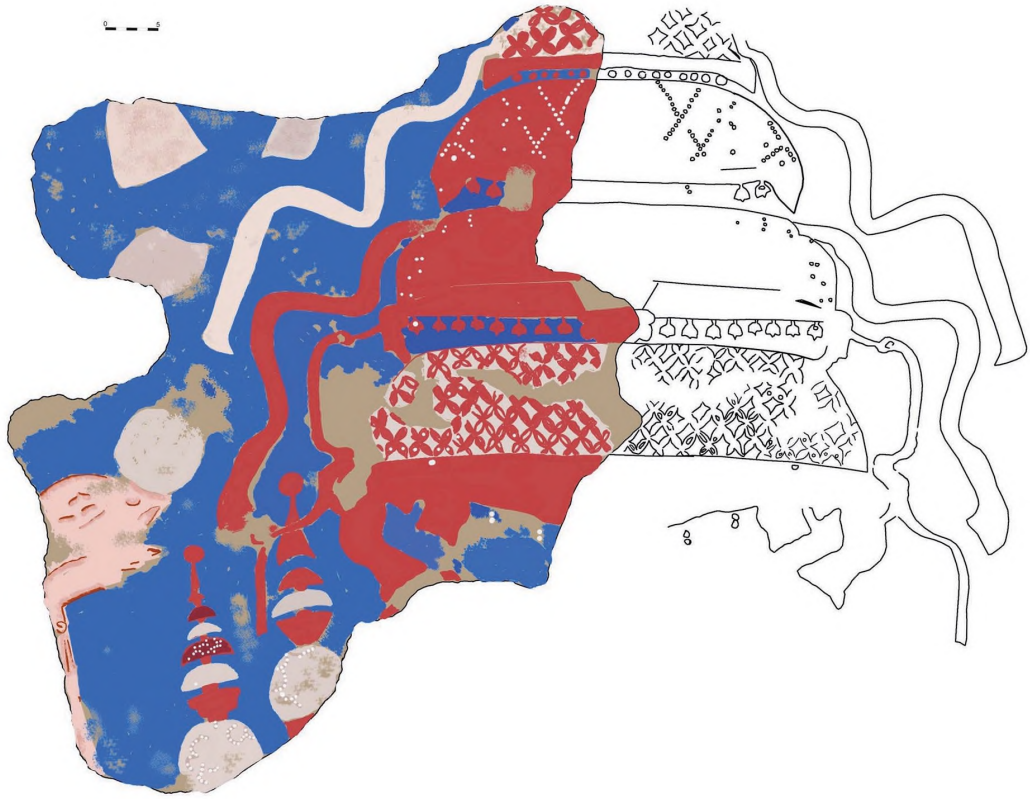


Рис. 7. Прорисовка фрагментов живописи со ступами. Художник: М.Н. Султанова
7-сур. Ступалары бар кескіндеме фрагменттерінің салынған суреті. Суретші: М.Н. Султанова
Fig. 7. Rendering fragments of paintings with stupas. Drawer: M. Sultanova

Третий фрагмент живописи был собран из трех небольших кусков. Четко просматривается силуэты одной большой и двух маленьких буддийских ступ на голубом фоне (рис. 7).

Живопись очень интересна по своему сюжету, выполненному в насыщенной цветовой гамме. Изображение культового зодчества в настенных росписях явление редкое, можно сказать уникальное в художественной культуре Северного Бактрии первых веков нашей эры. В то же время культовые объекты, переданные в цвете и деталях, содержат гораздо больше информации, чем изображения, типа граффити, просто нацарапанные на стенах. На отреставрированном фрагменте росписи видны сразу три культовые постройки – ступы, традиционно украшенные колокольчиками и разноцветными развивающимися лентами. К этой же композиции относится фрагмент с изображением нижней части колонны и небольшой фрагмент, где сохранилось изображение части босой ноги персонажа, изображения на которых были также на голубом фоне, что крайне редко встречается в буддийской живописи.

Таким образом, изучение химико-технологических характеристик материалов и реставрация живописи Фаязтепа и других аналогичных памятников Бактрии-Тохаристана, которые были проведены в лаборатории Самаркандского института археологии, позволяет сделать вывод о существовании на этой территории в античное время живописной школы с высокопрофессиональными мастерами, неоднократно использовавшими многоперсонажные композиции с изображением дароносцев к правителю или божеству.

В одном из ранних индийских трактатов по теории живописи (III в. до н.э.) было отмечено шесть основных положений живописного искусства:

1. умение различать существующие предметы по внешним признакам и форме;

2. умение соблюдать в живописи масштаб и пропорции;

3. умение достигать выразительности в изображении различных психологических переживаний и эмоций;

4. умение видеть в окружающем красоту и грацию и передавать ее в живописи;

5. умение передавать в изображаемых предметах и людях сходство с натурой;

6. умение пользоваться материалами и средствами живописи.

К сожалению, неизвестно никаких трактатов, характеризующих творчество центральноазиатских художников. Но любое произведение говорит не меньше о самом художнике, чем о том, что оно изображает. Поэтому есть все основания полагать, что вышеизложенные положения, сформулированные за несколько веков до создания буддийских росписей Фаязтепа и Каратепа, по своему содержанию во многом совпадают с тем идеалом профессионального мастерства, к которому стремились центральноазиатские живописцы в период античности.

Китайский живописец IV в. Гу Кай-чжи в одном из своих трактатов писал, что нельзя отрываться от действительности, когда творишь прекрасное [Китайский трактат 1971: 5]. В этой фразе, пожалуй, сконцентрирована основная идея творчества, которая сопутствует человеку на протяжении всей его многовековой истории. Изучая античную буддийскую живопись можно отметить, что для художников этого времени опыт предков был только материалом, необходимым при создании новых по содержанию и форме произведений изобразительного искусства, отмеченных своеобразной и яркой декоративностью, отвечающих эстетическим запросам их времени. Можно не сомневаться, что буддийская живопись памятников юга Узбекистана в полной мере отвечала эстетическим запросам своего времени, и созданы они были талантливы живописцами, для которых высшим идеалом прекрасного оставалась действительность, а техника живописи заключалась, прежде всего, в умении с предельной эффективностью использовать материалы, имевшиеся в распоряжении художников. Это позволило им создать произведения, приближающиеся к лучшим образцам не только центральноазиатского, но и мирового изобразительного искусства.

Дальнейшие исследования буддийских памятников Узбекистана эпохи античности позволят изучить новые образы и сюжеты, которые дополнят наши знания о богатой и своеобразной художественной культуре Бактрии в эпоху кушан. Несомненно, что эти памятники изобразительного искусства займут достойное место в истории культуры мировых цивилизаций.

ЛИТЕРАТУРА

Альбаум Л.И. Фаязтепа // Городская культура Бактрии-Тохаристана и Согда (IV в. до н.э. – VIII в. н.э.). Тез. докл. сов.-фр. коллоквиума (г. Самарканд, 25–30 августа 1986 г.) / Отв. ред. Г.А. Пугаченкова Ташкент: Фан. 1986. С. 15.

Альбаум Л.И. Живопись святилища Фаязтепа // Культура Среднего Востока. Изобразительное и прикладное искусство / Отв.ред. Пугаченкова Г.А. Ташкент: Фан, 1990. С. 18–26.

Аннаев Дж., Аннаев Т. Архитектурно-планировочная структура и датировка буддийского монастыря Фаязтепа // Традиции Востока и Запада в античной культуре Средней Азии / Отв. ред. К. Абдуллаев Ташкент: Noshirlik yogdusi, 2010. С. 53–66.

Бирштейн В.А. Идентификация минеральных компонентов грунтов и пигментов росписей Каратепа и других среднеазиатских памятников с помощью физико-химических методов // Буддийские памятники Кара-тепе в Старом Термезе: осн. итоги работ 1974–1977 гг. / Отв. ред. Б.Я. Стависский. М.: Наука, 1982. С. 97–114.

Беленький Е.Ф., Рискин И.В. Химия и технология пигментов. Л.: Химия, 1974. 656 с.

Китайские трактаты о портрете / Перев. с кит. яз. К.И. Разумовского. Л.: Наука, 1971. 148 с.

Реутова М.А., Фрай Дж. О современных методах в реставрации фрагментов настенной живописи эпохи караханидов. Монтаж на основу из ячеистого алюминия // Археология Узбекистана. 2012. № 2 (5). С. 65–77.

Brajer I. Pressure, heat and humidity treatments for detached wall paintings // Triennal Meeting (12tg) ICOM, (Lyon, 29 aout – 3 septembre 1999). Prepints, vjl. 2. Lyon. 1999. Pp. 31–37.

Wanfu Wang, Livyi Zhao, Qiangqiang Pei, Zaixuan Fan, Jun E, Jianquan Zhang. The Exploring and Pracnice of Conservation of Mural Paintings in the Museum: the Case of the Conservation of Mural Paintings Collected in the Gansu Museum from Tiantishan Grottoes Wuwei // The Study of Chinese ancient Mural Paintings. Preventive Conservation from a Global Perspective. The 2014 Mural Paintings Forum of Shaanxi History Museum (Chine, Shaanxi 18–22 May 2014). 2016. Pp. 13–29.

REFERENCES

Albaum, L. I. 1986. In: Pugachenkova, G. A. (ed.). *Gorodskaya kultura Baktrii-Toharistana i Sogda (IV v. do n.e. – VIII v. n.e.) (The urban culture of Bactria-Tokharistan and Sogd (4th century BC – 8th century AD))*. Tashkent: “Fan” Publ., 15 (in Russian).

Albaum, L. I. 1990. In: Pugachenkova, G. A. (ed.). *Kultura Srednego Vostoka. Izobrazitelnoe i prikladnoe iskusstvo (The Culture of the Middle East. Visual and Applied Arts).* Tashkent: “FAN” Publ., 18–26 (in Russian).

Annaev, J., Annaev, T. 2010. In: Abdullaev, K. (ed.). *Traditsii Vostoka i Zapada v antichnoy kulture Srednei Azii (Traditions of East and West in the ancient culture of Central Asia)*. Tashkent: “Noshirlik yogdusi” Publ., 53–66 (in Russian).

Birshtein, V. A. 1982. In: Stavisky, B. Y. (ed.). *Buddiyskie pamyatniki Kara-tepe v Starom Termeze (Kara-Tepe Buddhist monuments in old Termez).* Moscow: “Nauka” Publ., 97–114 (in Russian).

Belenkiy, E. F., Riskin, I. V. 1974. *Khimiya i tekhnologiya pigmentov (Chemistry and technology of pigments)*. Moscow: “Khimiya” Publ. (in Russian).

Kitaiskie traktaty o portrete (Chinese treatises on portraiture). 1971.Translated by Razumovsky, K. I. Leningrad: “Nauka” Publ. (in Russian).

Reutova, M. A., Frai, D. 2012. In: *Arkheologiya Uzbekistana (Archaeology of Uzbekistan)*, 2 (5), 65–77 (in Russian).

Brajer, I. 1999. In: *Triennal Meeting (12tg) ICOM Committee for Conservation 12th Triennial Meeting (Lyon, 29 August – 3 September). Lyon*, 31–37 (in English).

Wanfu, Wang, Livyi, Zhao, Qiangqiang, Pei, Zaixuan, Fan, Jun, E, Jianquan, Zhang. 2016. In: *The Study of Chinese ancient Mural Paintings. Preventive Conservation from a Global Perspective*. Shaanxi, 13–29 (in English).

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Автор мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді. / Раскрытие информации о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. / Disclosure of conflict of interest information. The author claims no conflict of interest.
Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 22.03.2023.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 22.04.2023.