

ISSN 2782-4012



digital**orientalia**

Цифровое востоковедение

Vol. 3 | No. 1-2 | 2023

The Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences
The State Academic University for the Humanities

Digital Orientalia

History and Humanities
in the Digital Era

Volume 3 • No. 1-2 • 2023



MOSCOW

2023

Институт востоковедения Российской академии наук
Государственный академический университет гуманитарных наук

Digital Orientalia

(Цифровое востоковедение)

**История и гуманитарные науки
в цифровую эпоху**

Том 3 • № 1-2 • 2023



МОСКВА

2023

«Digital Orientalia» is an international scientific periodical of a new generation, covering a wide range of issues of the future development of modern humanities in the field of Oriental studies in its broad understanding as a civilizational space, complementing the Western thinking and naturally ascending to the most ancient cultures and states in the history of mankind.

The journal is an academic information platform open to different points of view, presenting modern opportunities for presentation and free unbiased discussion of original scientific hypotheses, observations, and research results.

Open access electronic peer-reviewed journal.
Published twice a year.

«Digital Orientalia» («Цифровое востоковедение») — международное научное периодическое издание нового поколения, освещающее широкий спектр вопросов перспективного развития современных гуманитарных наук в области изучения Востока в широком его понимании как цивилизационного пространства, альтернативного Западу и органически восходящего к древнейшим культурам и государствам в истории человечества.

Журнал является академической информационной площадкой, открытой для различных точек зрения, представляющей современные возможности для представления и свободного непредвзятого обсуждения оригинальных научных гипотез, наблюдений, результатов исследований.

Выходит 2 раза в год.

Founders | Учредители:



The Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт востоковедения Российской академии наук (ФГБун ИВ РАН)



The State Academic University for the Humanities
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Государственный академический университет
гуманитарных наук» (ФГБОУ ВО ГАУГН)

Publisher: The Institute of Oriental Studies
of the Russian Academy of Sciences

Address: 12, Rozhdestvenka str.,
Moscow, Russian Federation, 107031
Website: <https://www.ivran.ru>

Contacts:

Website: www.digital-orientalia.org
Tel.: +7 (495) 621-18-84
E-mail: digital@ivran.ru

Издатель: Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки Институт
востоковедения Российской академии наук
(ФГБун ИВ РАН)

Адрес: 107031, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Рождественка, д. 12.
Сайт: <https://www.ivran.ru>

Контакты:

Сайт: www.digital-orientalia.org
Тел.: +7 (495) 621-18-84,
E-mail: digital@ivran.ru

Digital Orientalia = Цифровое востоковедение / ИВ РАН, ГАУГН. /

Гл. ред. В. В. Наумкин. ISSN 2782-4012 .

Т. 3, № 1-1. 2023. — 88 с.

EDITORIAL STAFF

Editor-in-Chief

Vitaliy V. Naumkin — Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (History), Professor, Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

International Advisory Council

Alikber K. Alikberov — Deputy Editor-in-Chief, Head of Advisory council, Doctor of Sciences (History), Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Albert R. Bakhtizin — Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Central economic and mathematical Institute RAS (Moscow)

Mikhail V. Ilyin — Doctor of Sciences (Politics), Professor, Institute of Scientific Information for Social Sciences RAS (Moscow)

Shahin M. Mustafayev — Academician of the Azerbaijan National Academy of Science, Doctor of Sciences (History), Institute of Oriental Studies of ANAS (Baku)

Thiago Lima Nicodemo — Doctor of Sciences (History), Professor, São Paulo State Archives (São Paulo)

Mikhail B. Piotrovsky — Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (History), Professor, The State Hermitage Museum (Saint Petersburg)

Mihailo Popović — Doctor of Sciences (History), Institute for Medieval Research of Austrian Academy of Sciences (Vienna)

Alexander V. Sedov — Doctor of Sciences (History), The State Museum of Oriental Art (Moscow)

Andrei V. Smirnov — Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, Institute of Philosophy RAS (Moscow)

Denis V. Fomin-Nilov — Candidate of Sciences (History), The State Academic University for the Humanities (Moscow)

Dmitry A. Funk — Doctor of Sciences (History), Professor, N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology RAS (Moscow)

Editorial board

Tatiana A. Anikeeva — Candidate of Sciences (Philology), Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Nikolay I. Bystritskiy — Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Andrey Y. Volodin — Candidate of Sciences (History), Lomonosov Moscow State University (Moscow)

Mikhail V. Gratsianskiy — Candidate of Sciences (History), Lomonosov Moscow State University (Moscow)

Evgeniy S. Grishin — Great Russian Encyclopedia (Moscow)

Alexander F. Zheleznov — The State Academic University for the Humanities, JES (Moscow)

Maya T. Kashuba — Candidate of Sciences (History), Institute for the History of Material Culture RAS (Saint Petersburg)

Dmitry S. Korobov — Doctor of Sciences (History), Professor, Institute of Archaeology RAS (Moscow)

Aleksandr V. Kostyrkin — Candidate of Sciences (Philology), Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Pavel V. Kuzenkov — Candidate of Sciences (History), Sevastopol State University (Sevastopol)

Yuri V. Kuzmin — Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Vavilov's Institute for History of Science & Technology RAS (Moscow)

Ludmila N. Mazur — Doctor of Sciences (History), Professor, Ural Federal University (Ekaterinburg)

Kirill A. Maksimovich — Doctor of Sciences (Philology), Saint Tikhon's Orthodox University for the Humanities (Moscow)

Andrea Nanetti — Deputy Editor-in-Chief, PhD, Doctor of Sciences (History), Professor, Nanyang Technological University (Singapore)

Nadezhda G. Povroznik — Candidate of Sciences (History), Perm State University (Perm)

Maxim G. Romanov — Doctor of Sciences (History), University of Vienna (Vienna)

Olga V. Stolbova — Doctor of Sciences (Philology), Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Nina N. Tsvetkova — Candidate of Sciences (Economics), Institute of Oriental Studies RAS (Moscow)

Yulia Y. Yumasheva — Doctor of Sciences (History), DIMI-Center (Moscow)

Editorial office

Tatiana A. Anikeeva — Scientific secretary

Nikolay I. Bystritskiy — Coordinator

Alexander F. Zheleznov — Publishing administrator

Aleksandr V. Kostyrkin — *Editorial secretary*

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

Наумкин Виталий Вячеславович — главный редактор, д-р ист. наук, профессор, академик РАН, Институт востоковедения РАН (Москва)

Международный редакционный совет:

Аликберов Аликбер Калабекович — заместитель главного редактора, председатель редакционного совета, д-р ист. наук, директор Института востоковедения РАН (Москва)

Бахтизин Альберт Рауфович — д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН, директор Центрального экономико-математического института РАН (Москва)

Ильин Михаил Васильевич — д-р полит. наук, канд. филол. наук, проф., руководитель Центра перспективных методологий социально-гуманитарных исследований Института научной информации по общественным наукам РАН (Москва)

Мустафаев Шаин Меджид оглы — д-р ист. наук, академик Национальной академии наук Азербайджана (Баку)

Николедо Тьяго Лима — д-р ист. наук, профессор, Университет Кампинаса (Сан-Паулу)

Пиотровский Михаил Борисович — д-р ист. наук, академик РАН, Государственный Эрмитаж (Санкт-Петербург)

Попович Михайло — д-р ист. наук, старший научный сотрудник Института средневековых исследований Австрийской академии наук, приват-доцент Венского университета (Вена)

Седов Александр Всеволодович — д-р ист. наук, генеральный директор Государственного музея Востока (Москва)

Смирнов Андрей Вадимович — д-р философ. наук, проф., академик РАН, врио директора Института философии РАН (Москва)

Фомин-Нилов Денис Валерьевич — канд. ист. наук, ректор Государственного академического университета гуманитарных наук (Москва)

Функ Дмитрий Анатольевич — д-р ист. наук, проф., директор Института этнологии и антропологии имени Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (Москва)

Редакционная коллегия:

Аникеева Татьяна Александровна — канд. филол. наук, Институт востоковедения РАН (Москва)

Быстрицкий Николай Игоревич — Институт востоковедения РАН (Москва)

Володин Андрей Юрьевич — канд. ист. наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)

Грацианский Михаил Вячеславович — канд. ист. наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва)

Гришин Евгений Сергеевич — Большая Российская энциклопедия (Москва)

Железнов Александр Федорович — Государственный академический университет гуманитарных наук, JES (Москва)

Кашуба Майя Тарасовна — канд. ист. наук, Институт истории материальной культуры РАН (Санкт-Петербург)

Коробов Дмитрий Сергеевич — д-р ист. наук, проф. РАН, Институт археологии РАН (Москва)

Костыркин Александр Вячеславович — канд. филол. наук, Институт востоковедения РАН (Москва)

Кузенков Павел Владимирович — канд. ист. наук, Севастопольский государственный университет (Севастополь)

Кузьмин Юрий Викторович — канд. физ.-мат. наук, Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Москва)

Мазур Людмила Николаевна — д-р ист. наук, проф., Уральский федеральный университет (Екатеринбург)

Максимович Кирилл Александрович — д-р филол. наук, Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет (Москва)

Нанетти Андреа — заместитель главного редактора, PhD, проф., Наньянский технологический университет (Сингапур)

Поврозник Надежда Георгиевна — канд. ист. наук, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь)

Романов Максим Геннадьевич — PhD, Венский университет (Вена)

Столбова Ольга Валерьевна — д-р филол. наук, Институт востоковедения РАН (Москва)

Цветкова Нина Николаевна — канд. экон. наук, Институт востоковедения РАН (Москва)

Юмашева Юлия Юрьевна — д-р ист. наук, «ДИМИ-ЦЕНТР» (Москва)

Редакционно-издательская группа:

Аникеева Татьяна Александровна — ученый секретарь

Быстрицкий Николай Игоревич — исполнительный координатор

Железнов Александр Федорович — администратор публикации журнала

Костыркин Александр Вячеславович — выпускающий редактор

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENTS

Цифровая археология | Digital Archaeology

- Башенкова А. А.* Анализ и работа с цифровыми изображениями и данными археологических объектов в акватории провинции Тартус и острова Арвад
Bashenkova A. A. Analysis and work with digital images and data of archaeological sites in the waters of the Syrian province of Tartous and the island of Arwad8

Цифровая реконструкция в архитектуре | Digital Reconstruction in Architecture

- Карнаушенко А. Д., Казеннова Л. К., Карнаушенко Э. Н.* 3D-реконструкция ранневизантийского амбона
Karnaushenko A., Kazennova L., Karnaushenko E. 3D reconstruction of an early Byzantine ambo 17

Цифровые технологии | Digital Technologies

- Юмашева Ю. Ю.* Автоматизированное распознавание рукописных текстов с помощью алгоритмов искусственного интеллекта: российский и зарубежный опыт
Yumasheva J. Automated handwriting recognition using artificial intelligence algorithms: Russian and foreign experience24

Рагозина С. А. Понять нельзя прочувствовать. Что нового в сетевом подходе к написанию истории мусульман? Размышляя о проекте Шахзада Башира «A New Vision for Islamic Pasts and Futures. Interpretive essays on Islamic artifacts, texts, and phenomena entwining over fourteen centuries»

- Ragozina S. A.* Understanding not feeling. What is new in the network approach to writing Muslim history? Reflecting on Shahzad Bashir's project "A New Vision for Islamic Pasts and Futures. Interpretive essays on Islamic artifacts, texts, and phenomena entwining over fourteen centuries" 33

Цифровые методы в лингвистике | Digital Methods in Linguistics

- Магомедов А. Г.* Аудиотестирование как способ классификации даргинских идиомов
Magomedov A. G. Audio Testing as a Method of Classification of Dargin Idioms42

Стрижак У. П. Когнитивная трансформация художественных образов в японских переводах Ф.М. Достоевского: опыт цифрового анализа

- Strizhak U.* Cognitive transformation of artistic images in Japanese translations of F. M. Dostoevsky: experience in digital analysis 50

Методы реконструкции | Reconstruction methods

Озеркова Е. А. Д. Возможность и необходимость реконструкции древнегреческих построек для изучения изображённой архитектуры в греческой вазописи эпохи архаики

- Ozerkova E. A.* The possibility and necessity of reconstructing ancient Greek buildings to study the depicted architecture in Greek vase painting of the Archaic era65

О журнале. Приглашения авторам

- About the Journal. Invitations to authors..... 88



Цифровая археология | Digital Archaeology

Анализ и работа с цифровыми изображениями и данными археологических объектов в акватории сирийской провинции Тартус и острова Арвад

Analysis and work with digital images and data of archaeological sites in the waters of the Syrian province of Tartous and the island of Arwad

**Башенкова
Александра Алексеевна**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт востоковедения Российской академии наук

**Bashenkova
Aleksandra Alekseevna**

Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences

E-mail: alexandra.bashenkova@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5294-9814>

Резюме. В 2019 году состоялся первый полевой сезон Международной сирийско-русской подводно-археологической экспедиции в акватории провинции Тартус САР под руководством к.и.н. Лебединского В.В. С этого момента началась работа над созданием интерактивной карты-сайта и общей базы данных побережья САР. В результате всех этих последних экспедиций было собрано достаточно материала и данных для создания уникальных графических материалов. В статье поэтапно описывается процесс обработки цифровых материалов и преобразование их в схемы, чертежи и 3D модели, на примере одного из самых крупных островов Сирийской Арабской Республики – Арвад.

Ключевые слова: подводная археология; Сирия; Тартус; Арвад; кораблекрушение; порты; якорные стоянки; интерактивные карты; береговая линия; 3D модели; археологические памятники; база данных; фотограмметрия

Abstract. In 2019, the first field season of the international Syrian-Russian underwater archaeological expedition took place in the waters of the province of Tartus SAR held by of Ph.D. Lebedinsky V.V. From this moment, work has begun on the creation of the interactive site map and the general database of the SAR coast. As a result of all these latest expeditions, enough materials and data were collected to create unique graphic materials. This article describes in stages the process of processing digital materials and converting them into diagrams, drawings and 3D models, using the example of one of the largest islands of the Syrian Arab Republic.

Keywords: underwater archeology, Syria, Tartous, Arwad, shipwreck, ports, anchorages, interactive maps; coastline; 3D models; archaeological sites; database; photogrammetry

С древнейших времен вдоль берегов Сирии было развито мореплавание, находились крупные порты и, как следствие, были крупные места кораблекрушений. Данный район всегда был очень перспективным для подводных археологов, но, к сожалению, регулярных экспедиций там не проводилось. Основоположником в исследованиях стала подводный археолог Хонор Фрост [2; 3] в 1960х годах. Следом за ней, в 1980х годах, работы проводил уже японский профессор Сёдзо Танабэ [1], но после трех успешных полевых сезонов и работ по ним, исследования были прекращены. В наши дни, начиная с 2019 года, была создана российско-сирийская археологическая миссия и начаты совместные работы России и САР на предмет подводно-археологических исследований в территориальных водах Сирийской Арабской Республики. [4, с. 68–81]. Результаты, полученные в рамках проходящих исследований, стали основой для начала работы по созданию и разработке графических материалов и цифровой постобработки анализа данных.

Целью данной работы было создание и разработка серии графических изображений и чертежей для дальнейшей демонстрации, изучения и работы с материалом.

Среди поставленных задач был и анализ цифровых данных, полученных по результатам работ экспедиций, и преобразование ортофотограмметрических снимков и 3D моделей, созданных со съемок в экспедиции. А также синхронизация и объединение данных с цифровых съемок, съемок тахеометра, аэрофотоснимков, полученных со съемок квадрокоптером, и видеоматериалов со съемок подводными видеокамерами. Кроме того, нанесение существующих археологических памятников и особенностей береговой линии на актуальный чертеж местности, создание разных по графике и информативности планов островов и создание серии графических изображений и чертежей по каждому из объектов исследований.

Для достижения поставленной задачи в процессе работы были использованы следующие методы: преобразование и сведение цифровых данных, снятых с созданных ранее 3D моделей и данных тахеометра и фотограмметрической съемки, фиксация, измерение и отображение объектов исследования на графических планах и составление серии схем изображений.

В 2019 году состоялся первый полевой сезон Международной сирийско-русской подводно-археологической экспедиции в акватории провинции Тартус САР под руководством к.и.н. Лебединского В.В. [4; 5; 6], это стало отправной точкой для создания интерактивной карты-сайта и общей базы данных побережья САР <https://siriyasevsu.ru/>. Уже следующим шагом стало полноценное наполнение его актуальными данными и информацией, полученными как в первом полевом сезоне экспедиции, так и во втором. На нем и хотелось бы остановиться подробнее.

Предварительно была проделана огромная работа по созданию полноценных 3D моделей островов на основе актуальной аэрофотосъемки и подводных видеосъемок. Непосредственно во время самого полевого сезона, при помощи работы тахеометра, были зафиксированы основные координаты расположения ключевых объектов. Эти и другие данные, полученные в ходе двух полевых сезонов работы экспедиции, позволили подготовить ряд графических изображений.

На примере одного из островов хотелось бы рассказать про основные этапы создания подобного материала. Речь пойдет про остров Арвад, а точнее про его юго-восточную часть. Сам остров поднимается от уровня моря на 24 м, а жилая застройка практически сплошь занимает весь остров, тем не менее, среди этой застройки, в центре острова можно обнаружить крепостные сооружения средних веков. С юга, в районе «2а», располагается верфь, для постройки деревянных судов, как пассажирских, так и рыбацких.

С северо-востока острова видна современная гавань, образованная тремя молами, центральный из которых разделяет всю гавань на два бассейна, соответственно, называемых «северный» и «южный» (Рис. 1). Большой интерес представляет причальная стенка, она располагается как раз-таки в «южной» части акватории. Вся гавань пригодна для движения небольших судов и катеров. С юго-запада и северо-запада, по периметру всего острова можно наблюдать большие скопления каменных блоков прямоугольной формы, бурого цвета. Это фрагментарно сохранившиеся остатки крепостных стен, относящихся, предположительно, к финикийскому периоду.



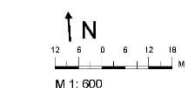
Рис. 1. Общий план острова Арвад с указанием районов исследований и точек сбора подъемного материала (аэрофотосъемка).

Другой частью исследуемых территорий были предполагаемые места древних якорных стоянок, – это акватории серии островов Эль-Аббас, Эль-Фарис, Эль-Фана и Макруд.

На юге от острова Арвад, проходит целая череда скал, видимых и скрытых под водой, а так же скалистых банок и маленьких островков. Примерно на расстоянии 3700м от острова Арвад поднимается над морем на 4,3м остров Эль-Аббас. На юге от острова Арвад, в 7 км, находится маленький остров Эль-Фарис, его высота над морем всего 2,1м. Примерно в 1 километре от Эль-Фариса находятся еще два маленьких острова – Эль-Фана и Макруд. Оба так же совсем ненамного поднимаются над уровнем моря – 2,1м.

Эти участки были выбраны с целью глубоководного поиска и исследования кораблекрушений и других подводных объектов, представляющих научный интерес. Благодаря большой глубине, есть большая вероятность обнаружения объектов в хорошей сохранности, по причине отсутствия воздействия волн. В своей работе участники российской археологической миссии в Сирии приходят к выводу, что на данный момент времени обследована, но, к сожалению, достаточно поверхностно, акватория, прилегающая к острову Арвад, где выявлены места скопления большого количества керамического материала, предположительно, кораблекрушений (сильно разрушенных штормами из-за незначительной глубины залегания), а также зафиксированы оборонительные сооружения, обрушившиеся в море. [4, с. 68–81]

Имея в распоряжении съемки с квадрокоптера и подводные видеосъемки, по каждому из перечисленных выше островов была создана объемная 3D модель. По каждой из моделей можно было снять череду изображений JPG, в высоком разрешении, а также получить высокоточные ортофотограмметрические планы. Так же с модели было необходимо снять сеть горизонталей с интервалом через каждый 0,5 метра. Подобная сеть горизонталей позволяла создать профили исследуемых участков и проанализировать рельеф самой местности (Рис. 2).



2а



Рис.2. Южная часть остров Арвад, вид сверху (аэрофотосъемка).

Следующим этапом стала синхронизация всех созданных планов с сетью горизонталей, а так же выявление границы береговой линии каждого острова.

Если с сетью небольших островов можно было работать с каждым островом целиком, то объем данных, полученных по острову Арвад, и его гигантская площадь по сравнению с другими площадями островов, стали причиной, почему остров Арвад пришлось разбить на несколько частей. На примере одной из них, а точнее на части 2а, мы рассмотрим детальнее все этапы работы с цифровыми данными.

Получив фотограмметрические планы, совместив их с сетью горизонталей, мы можем выделить внешний контур берега (Рис. 3). Обозначив территорию, находящуюся в воде, становится отчетливо видно, какие из объектов оказываются в прибрежной зоне, а какие еще остаются на берегу.

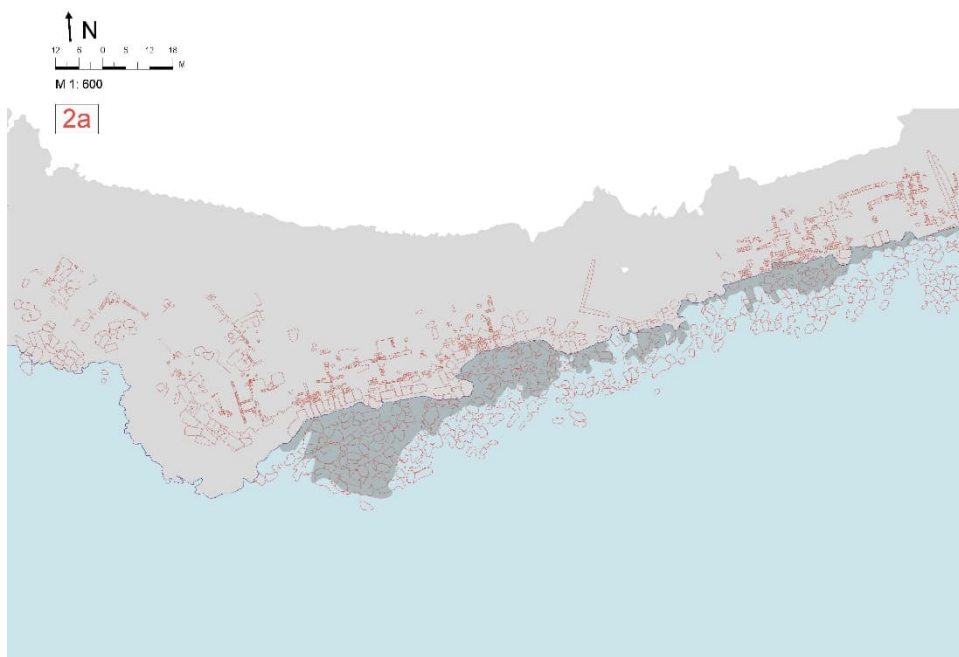


Рис.3. План-схема южной части остров Арвад (автор: Башенкова А.А.)

Так, например, мы видим на схеме юго-восточной части острова Арвад, целую гряду крупных блоков, опоясывающую остров с юго-запада до юго-востока, и, предположительно, являющуюся остатками древних крепостных стен, обрушившихся, возможно, по причине землетрясения. Все эти объекты находятся на 80 процентов за пределами береговой линии.

Для наибольшей четкости, контуры этих объектов вручную наносятся отдельным слоем, и могут накладываться поверх карты с горизонталями (Рис. 4). Все данные с этих этапов сохраняются в отдельном слое, каждый из этапов, и в зависимости от той или иной цели, могут быть активированными на чертеже. С подобного чертежа есть возможность измерить каждый из размеров всех элементов, а также протяженность и общую площадь территории.



Рис.4. План-чертеж южной части остров Арвад (автор: Башенкова А.А.)

Если сравнивать с самыми первыми исследованиями в этих районах, которые начали проводиться еще с 1963г, то можно с уверенностью сказать, что современные технологии позволяют нам с гораздо большим эффектом и результатом продолжать исследования, начатые еще с изучения портовых сооружений острова Арвад. Тем не менее, даже тогда, с помощью существовавшей уже аэрофотосъемки, были сделаны план топосъемки местности, фотофиксация и проводились геоархеологические исследования. По их результатам ученая-археолог Х. Фрост сделала вывод о том, что стены, окружавшие остров, могли использоваться не только как оборонительные сооружения, но и как часть портовых строений и сооружений, укрепляющие берег во время сезонных штормов, в зимний период. [3, с. 16; 2, с. 68]. А по южной стороне острова, судя по остаткам сооружений, она делает вывод, что ранее они поднимались гораздо выше уровня моря, вплоть до 6м. [3, с. 27] (Рис.5). Помимо этого проводились и подводные исследования акватории. Уже тогда удалось выделить предполагаемые места кораблекрушений и собрать их в единую монографию Т. Паркера «Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces», которая является своеобразным каталогом мест кораблекрушений [7, с. 58–60].

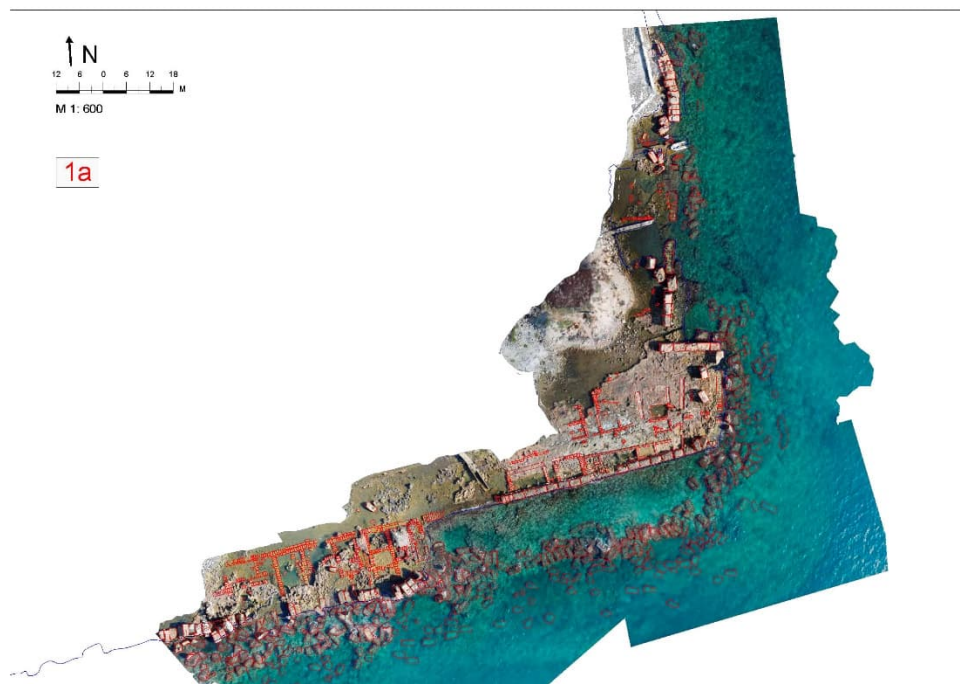


Рис.5. Остров Арвад, юго-восточная часть (район 1а),

видны остатки оборонительных и портовых сооружений (аэрофотосъемка).

Сейчас, в рамках работ в 2019-2021 годов, исследования и высокоточные съемки в акватории города Тартус и острова Арвад проводились с помощью телеуправляемого необитаемого подводного аппарата (ТНПА) и водолазной группы [5, с. 68–81].

Так же были созданы модели отдельно снятых подводных объектов в границах подводной части береговой линии. Сохраненные снимки привязаны к карте, и их совместный просмотр вместе с общими снимками ортофотограмметрии позволяют лучше оценить картину в целом и в частности каждый из отдельных объектов, просмотреть состояние и внешний вид остатков крепостных стен, с возможностью увеличения того или иного из участков (Рис. 6).

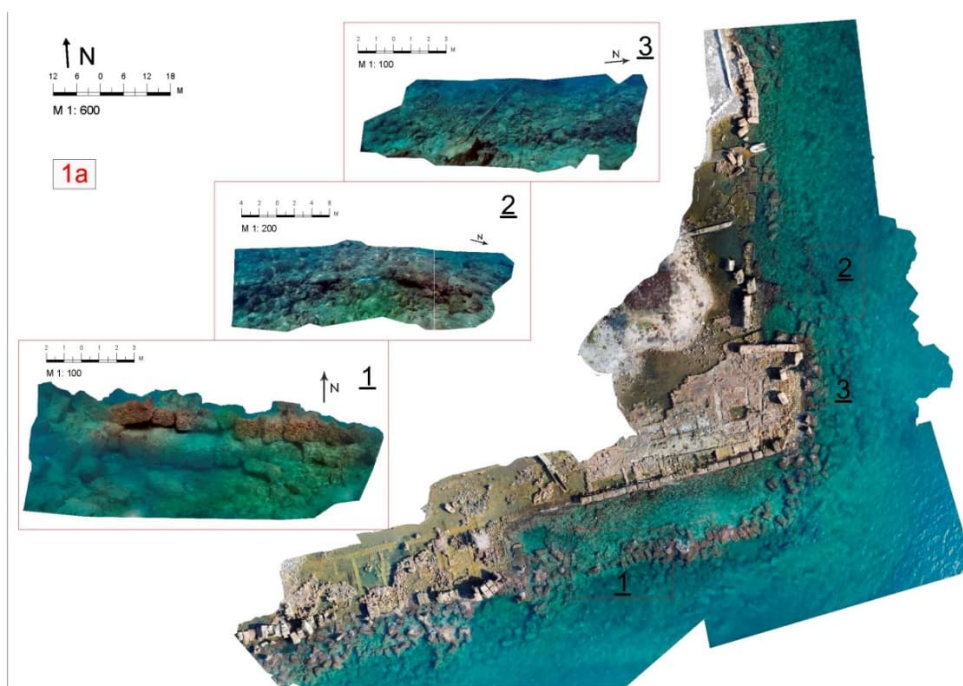


Рис.6. Остров Арвад юго-восточная часть (район 1а), под водой видны остатки оборонительных и портовых сооружений.

Таким образом, благодаря современным технологиям, шагнувшим далеко вперед по сравнению с первыми исследованиями в этом районе, все эти данные, графические материалы и 3D модели становятся графическим основанием при подготовке отчетов, докладов и дальнейших исследований в данной области. А высокое разрешение и возможность использовать эти материалы в свободном доступе, с упомянутого выше сайта интерактивной карты <https://siriy.a.sevsu.ru/>, расширяет границы и возможности для исследования всем интересующимся пользователям.

Библиография

1. Танабе С. Раскопки затонувшего корабля, найденного у берегов Сирии: промежуточный отчет. Киото: Оперативный комитет сирийских прибрежных археологических раскопок. 1989.
2. Фрост Х. Руад, его рифы и якорные стоянки. Археологические анналы Сирии: Главное управление древностей Сирии. Дамаск, 1964. 14. С. 67–74.
3. Фрост Х. Планы Арвада, 1964. Фотограмметрическая съемка морских объектов. Археологические летописи Сирии: Главное управление древностей Сирии. Дамаск, 1966 год.
4. Лебединский В.В., Татарков Д.Б., Двухшерстнов В.И., Марван Хассан, Алаа Хаммуд Подводные археологические исследования совместной сирийско-российской археологической экспедиции в акватории г. Тартус и острова Арвад Сирийской Арабской Республики в 2019 году / Отв. ред. Пронина Ю.А. Пер. на англ. яз.: Лезя Н.А., пер. на араб. яз.: Алаа Хаммуд. — М.: ФГБУН ИВ РАН, 2020. — 200 с.: ил.
5. Лебединский В.В., Татарков Д.Б., Пронина Ю.А. Подводно-археологические исследования у побережья Сирийской Арабской республики: история и современные изыскания. // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2020. №5. С. 68-81
6. Лебединский В. В., Марван Хассан Результаты исследований международной сирийско-российской подводноархеологической экспедиции в акватории провинции Тартус Сирийской Арабской Республики в сезон 2021–2022 годов: Ин-т востоковедения Росс. Акад. наук: отв.

ред.: Отв. ред. Пронина Ю. А. Пер. на англ. яз.: Большакова М. Г., Саган С. Н., пер. на араб. яз.: Башнер Нижуд Хассан.— М.: ФГБУН ИВ РАН, 2023.— 292 с.: ил.

7. Паркер А. Дж. Древние кораблекрушения Средиземноморья и римских провинций. Британские археологические отчеты в сер. DLXXX. Оксфорд: Tempus Reparatum, 1992.

References

- Tanabe S. Excavation of a Sunken Ship Found off the Syrian Coast: An Interim Report. Kyoto: Operation Committee for the Syrian Coastal Archaeological Excavation. 1989.
- Frost H. Rouad, ses récifs et mouillages. Annales Archéologiques de Syrie: Direction Générales des Antiquités de Syrie. Damascus, 1964. № 14. Pp. 67–74.
- Frost H. The Arwad Plans 1964. A Photogrammetric Survey of Marine Installations. Annales Archéologiques de Syrie: Direction Générales des Antiquités de Syrie. Damascus, 1966. № 16. Pp. 13–28.
- Lebedinski V.V., Tatarov D.B., Dvukhshorstnov V.I., Marwan Hassan, Alaa Hammoud Underwater archaeological research of a joint Syrian-Russian archaeological expedition in the waters of Tartous and the islands of Arwad of the Syrian Arab Republic in 2019 / Edited by Pronina J.A. English translation: Lezhya N.A. Arabic translation: Alaa Hammoud. — Moscow: Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, 2020. — 200 p.: ill.
- Lebedinski V.V., Tatarov D.B., Pronina J.A. Underwater Archaeological Research off the Coast of the Syrian Arab Republic: History and Modern Research. Vostok (Oriens). 2020. No. 5. Pp. 68–81.
- Lebedinski V.V., Marwan Hassan. Results of Research of the International Syrian-Russian Underwater Archaeological Expedition in the Waters of the Tartous Province of the Syrian Arab Republic in the 2021-2022 season. / Edited by Pronina J.A. English translation: Bolshakova M.G., Sagan S.N. Arabic translation: Negood Hassan. — Moscow: Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, 2023. — 292 p.: ill.
- Parker A.J. Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces. British archaeological reports int. ser. DLXXX. Oxford: Tempus Reparatum, 1992.

Список иллюстраций

- Рис.1. Общий план острова Арвад с указанием районов исследований и точек сбора подъемного материала (аэрофотосъемка)
- Рис.2. Южная часть остров Арвад, вид сверху (аэрофотосъемка).
- Рис.3. План-схема южной части остров Арвад (автор: Башенкова А.А.)
- Рис.4. План-чертеж южной части остров Арвад (автор: Башенкова А.А.)
- Рис.5. Остров Арвад, юго-восточная часть (район 1а), видны остатки оборонительных и портовых сооружений (аэрофотосъемка)
- Рис.6. Остров Арвад юго-восточная часть (район 1а), под водой видны остатки оборонительных и портовых сооружений

List of illustrations

1. Fig.1. General plan of Arwad Island with a view of the surrounding area and collection points for rising material (aerial photography)
2. Fig.2. The southern part of Arwad Island, top view (aerial photography)
3. Fig.3. Plan-scheme of the southern part of Arwad Island (author: Bashenkova A.A.)
4. Fig.4. Plan-drawing of the southern part of Arwad Island (author: Bashenkova A.A.)
5. Fig.5. Arwad Island, South-Eastern part (district 1a), the remains of defensive and port facilities are visible (aerial photography)
6. Fig.6. Arwad Island, southeastern part (district 1a), the remains of defensive and port structures are visible under water



Цифровая реконструкция в архитектуре | Digital Reconstruction
in Architecture

3D-реконструкция ранневизантийского амвона

3D reconstruction of an early Byzantine ambo

Карнаушенко Александр Дмитриевич

Лаборант-исследователь,
Севастопольский государственный университет,
Институт востоковедения РАН
Российская Федерация

Alexander Karnaushenko

Research assistant,
Sevastopol State University,
Institute of Oriental Studies of the Russian Acad-
emy of Sciences
Russian Federation

Казеннова Любовь Константиновна

Лаборант-исследователь,
Севастопольский государственный университет,
Институт востоковедения РАН
Российская Федерация

Lyubov Kazennova

Research assistant,
Sevastopol State University,
Institute of Oriental Studies of the Russian Acad-
emy of Sciences
Russian Federation

Карнаушенко Элла Николаевна

Севастопольский государственный университет
Российская Федерация

Ella Karnaushenko

Sevastopol State University,
Russian Federation

Резюме. В статье дается краткая историографическая справка о рассматриваемом типе ранневизантийских амвонов, дается обоснование реконструкции, а также представлена процедура создания и сама результирующая 3D-модель

Abstract. This article provides a brief historiographical background on the type of early Byzantine ambos shown here, provides a rationale for the reconstruction, and also presents the creation procedure and the resulting 3D model itself.

Ключевые слова: реконструкция, 3D, амвон, Херсонес, Византия

Keywords: reconstruction, 3D, ambo, Chersonesos, Byzantium

3D-реконструкция архитектурного облика и литургических устройств базилик Херсонеса — это то, чем на протяжении десятка лет занимается наша команда исследователей, в лице Казенновой Любови Константиновны, Карнаушенко Эллы Николаевны и Карнаушенко Александра Дмитриевича.

Херсонес Таврический в ранневизантийский период переживает масштабное строительство христианских базилик. При императоре Зиноне, и особенно при Юстиниане I, в конце V, и в VI веках распространение христианства приобрело широкий размах. В Херсонесе на видных местах возводятся величественные базилики: на агоре, у входа в город, в перспективе улиц, цепью вдоль берега. Причем господствующей формой христианского храма становится именно базилика, в противоположность архитектуре Константинополя [1, с. 131].

Неприменным элементом литургической обстановки в храмах того времени являлся *амвон* [греч. ἄμβων – возвышение], специальное сооружение в пространстве наоса христианского храма, предназначенное для чтения Священного Писания, пения или возглашения некоторых богослужебных текстов, произнесения проповедей. С V–VI вв. амвон располагается, как правило, около середины храма и приобретает форму либо цилиндрического возвышения с примыкающими к нему с двух сторон лестницами, как в храмах Константинополя, иногда с поднятой на колонках средней частью, либо полукруглого в плане сооружения, включавшего небольшие лестницы. Амвон делали из мрамора и украшали резьбой, скульптурами, мозаикой [2].

Однако, Херсонес все же не был столицей, в оформлении храмов здесь присутствуют стандартные мраморные изделия, вывезенные из константинопольских мастерских на о. Проконнес. Мраморные архитектурные детали исчислялись в Херсонесе многими десятками, о них писали все — путешественники, туристы, археологи, историки искусства. Сейчас большая их часть хранится в Государственном историко-археологическом музее-заповеднике «Херсонес Таврический» [3, с. 312].

Проконнеским мрамором снабжался как Константинополь, так и многие города Средиземноморья. Эти тяжелые и хрупкие изделия везли корабли как балласт. Наибольшего размаха экспорт проконнесского мрамора достиг во второй половине V – первой половине VI в. Мрамор стал символом богатства церкви [4, с. 354].



Илл. 1. Амвон, найденный при раскопках в центре Стамбула, в анонимной церкви А в районе Бейязит, сейчас находится в лапидарии около Св. Софии

В настоящее время известно о нескольких десятках амвонов, сохранившихся фрагментарно, которые находят по всему Средиземноморью, куда вывозили проконнесский

мрамор. Среди проконесского мрамора чаще встречаются детали амвона, который называют константинопольским. Стандартные детали таких амвонов легко распознаются археологами по массивным кускам плит от лестниц с острыми углами, овальным частям парапетов и другим характерным деталям. Чтобы реконструировать амвон по найденным фрагментам целесообразнее всего было бы обратиться к двум известным памятникам. Первый – это амвон, найденный при раскопках в центре Стамбула, в анонимной церкви А в районе Бейязит, сейчас находится в лапидарии около Св. Софии и датируется юстиниановской эпохой. И второй амвон, собранный целиком, затонувший вместе с грузом мрамора близ Сиракуз [4, с. 374–375].

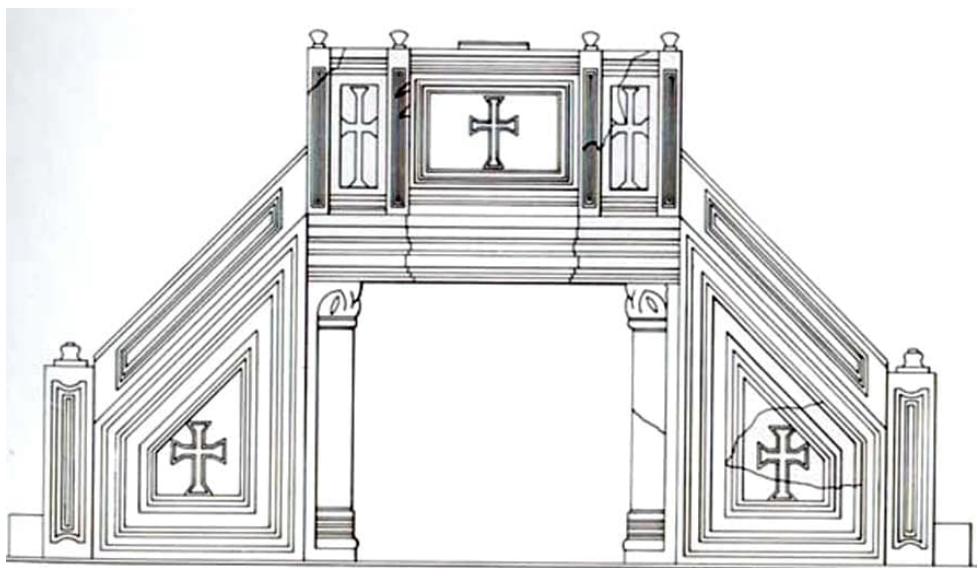
Корабли, доставлявшие мрамор церквям, время от времени тонули. Амвон, найденный близ Сиракуз, входил в груз затонувшего торгового судна, обнаруженного на глубине 9 метров рядом с Марцамеми, Сицилия. Груз датирован началом VI в. Исследован в 1960–67 гг. Герхардом Капитаном и другими. Среди груза были найдены готовые мраморные части, предназначенные для неизвестной церкви: базы, стволы и капители колонн, амвон и доска престола, изготовленные из мрамора [5, с. 66].



Илл. 2. Фрагменты плит амвона, фиксированные с помощью технологии structured light scanning

Исходя из предположения, что стандартные наборы литургических устройств развозились на кораблях из Константинополя по разным городам Средиземноморья, мы решились создать 3D-реконструкцию амвона на основе этих двух лучше всего сохранившихся константинопольских амвонов: амвона из лапидария около Св. Софии и амвона, затонувшего при кораблекрушении близ Сиракуз.

Размеры и пропорции в нашей 3D-реконструкции, основываются на 2D-чертеже (авторы: S. Matthews, M. Peterson, and A. Hernandez), двухмерной реконструкции амвона, размещенной в статье, по материалам подводной экспедиции по доследованию места кораблекрушения близ Сиракуз [6, с. 296].



Илл. 3. Амвон (рисунок S. Matthews, M. Peterson, and A. Hernandez)

Конструкция амвона представляет из себя плиту, стоящую на четырёх опорах в виде полуколонн. Роль этих колонн была как декоративная, так и функциональная. Полуколонны, поддерживающие центральную часть немного изменены в пропорциях, для придания изящности конструкции. Верхний диаметр центральной части колонны уменьшен, а базы немного увеличены в диаметре. За счёт расширения радиуса капители кверху, создаётся эффект «раскрывшегося бутона». С двух противоположных сторон к амвону подходили лестницы. Поскольку конструкция амвона симметрична то при моделировании было использовано зеркалирование по осям X–Y. Амвон был украшен декорированными плитами с изображением крестов. За основу был взят амвон из Константинополя. На нем горизонтальные перекладыны крестов, своими концами выходят за пределы окружающих их резных контуров, тем самым сохраняя правильные пропорции креста. Двойной рельеф контура креста присутствует как в Константинопольском, и Сицилийском так и в реконструированном нами амвонах. В нашей реконструкции мы слегка отошли от подробного следования реконструкции «Сицилийского амвона»: были внесены коррективы в прорисовке плит, столбиков по бокам лестницы, капителей колон. Сечение столбиков в основании лестницы было изменено с прямоугольного на квадратное. В качестве образца послужил фрагмент столбика амвона из каталога мраморов Бернадского Таблица 222 N220/973. Декор столбиков амвона основан на константинопольском образце. Каждый столбик венчается шарообразным завершением, основанным на образцах из Херсонесского амвона. В тоже время общие пропорции реконструированной конструкции соответствуют образцу сицилийского амвона. Без изменений осталась опорная средняя плита, перила, лестницы. Ко всей конструкции применена текстура типичного херсонесского серо-белого мрамора с голубоватым оттенком.

Модель создавалась в открытом 3D редакторе Blender с использованием технологии полигонального моделирования. Эта модель создана для использования в интерьерах интерактивных реконструкций базилик Херсонеса, датированных V–VII в. Именно в этот период подобный тип амвонов были распространены как в Херсонесе, так и по всему Средиземноморью.



Илл. 4. Реконструкция амвона, вид сбоку



Илл. 5. Реконструкция амвона, вид в 3/4



Илл. 6. Реконструкция амвона, вид на колону

Приложение (Цифровая 3D модель амвона)

Данную модель можно осмотреть в подробностях, в формате полноценного 3D, по адресу

<https://sketchfab.com/3d-models/ambon-v-vii-2d204716e75d45689753bd7ea5e76edc>

либо отсканировав этот QR-код, для быстрого перехода по ссылке на страницу модели.



Библиография / References

1. Якобсон А. Л. Раннесредневековый Херсонес. Очерки истории и материальной культуры. Издательство АН СССР, М., 1959.
2. Православная энциклопедия. Амвон. <https://www.pravenc.ru/text/114332.html>
3. Хрушкова Л.Г. Византийский мрамор Херсонеса Таврического: начало изучения. // Материалы по археологии и истории античного и средневекового Крыма (МАИАСК). Вып. 9. 2017, с. 311–341.
4. Хрушкова Л. Г. Раннехристианские памятники Восточного Причерноморья (IV–VII века), Москва: Наука, 2002
5. Gerhard Kapitan, Elementi architettonici per una basilica dal relitto navale del VI secolo di marzamemi (Siracusa), Edizioni del Girasole, 1980.
6. Justin Leidwanger, Elizabeth S. Greene, Andrew Donnelly. The Sixth-Century CE Shipwreck at Marzamemi, American Journal of Archaeology, Volume 125, Number 2, April 2021. P. 283–317. DOI: 10.3764/aja.125.2.0283.



Цифровые технологии | Digital Technologies

Автоматизированное распознавание рукописных текстов
с помощью алгоритмов искусственного интеллекта:
российский и зарубежный опыт

Automated handwriting recognition using artificial intelligence
algorithms: Russian and foreign experience

Юмашева Юлия Юрьевна

д.и.н., заместитель генерального директора по
научно-методической работе,
ООО "ДИМИ-ЦЕНТР", Россия, Москва

E-mail: Juliyau@yandex.ru

Julia Yumasheva

Deputy General Director for scientific and
methodological work, DIMI-CENTER, Co.,
Ltd. Russian Federation, Moscow

Резюме. Обзор посвящен программным решениям и проектам автоматизированного распознавания рукописных текстов исторических источников, выполненным в Российской Федерации и за рубежом. Автор рассматривает наиболее известные OCR/HTR-сервисы, представленные онлайн, акцентирует внимание на интернет-ресурсах по европейской и восточной (японской, китайской) палеографии, описывает основные технологические принципы их реализации.

Ключевые слова: палеография, рукописный текст, средневековые исторические источники, оптическое распознавание, распознавание рукописных текстов, искусственный интеллект, наборы данных

Abstract. The review is devoted to software solutions and projects for automated recognition of handwritten texts of historical sources, made in the Russian Federation and abroad. The author considers the most famous OCR/HTR services presented online, focuses on Internet resources on European and Eastern (Japanese, Chinese) paleography, and describes the basic technological principles for their implementation.

Keywords: paleography, handwriting, medieval historical sources, optical recognition, handwriting text recognition, artificial intelligence, datasets

Возможности новых информационных технологий в вопросах автоматизированного распознавания рукописных текстов исторических источников в настоящее время являются одними из наиболее обсуждаемых тем в научных дискуссиях. Этой проблематике был посвящен и Круглый стол, проходивший в феврале 2023 г. в РАНХиГС, центральной темой которого было обсуждение опыта научных учреждений Российской Федерации по применению автоматизированного оптического распознавания текстов электронных копий архивных документов с помощью алгоритмов искусственного интеллекта [1, 2].

Участникам и слушателям Круглого стола были представлены два основных доклада по заявленной проблематике. Первый доклад о проекте «Digital Петр», осуществляемом специалистами Санкт-Петербургского института истории РАН и ПАО «СберБанк», хорошо известен. Проект неоднократно был представлен на различных конференциях [3, 4] и даже имеет собственный сайт в сети Интернет [5]. Его авторы применили методы искусственного интеллекта (Artificial Intelligence, AI) — комбинацию трех нейросетей для автоматизированного прочтения рукописей Петра I. В результате AI с уверенностью распознал рукописи 1709–1713 гг., уже прочитанные палеографами и даже изданные в «твердой» обложке [6].

Во втором докладе специалисты РАНХиГС представили проект, который находится на стадии разработки. Исследование посвящено изучению экономики России первой половины XIX в. на основе изучения отчетов губернаторов — источника хорошо известного в отечественной историографии [7, 8]. Использование AI в данном проекте носит утилитарный характер и является средством «извлечения данных» (data wrangling) из рукописного текста с целью их последующего анализа.

Расширяя границы Круглого стола, в контексте обзора отечественного опыта применения AI для распознавания рукописных текстов, необходимо также упомянуть проект Центра восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (Улан-Удэ) (<http://imbarchive.ru/index.php>). Специалисты Центра смогли «прочитать» (дешифровать) с помощью AI 500 страниц тибетских рукописей с точностью в 94% распознаваемых символов, однако с учетом всех особенностей тибетской письменности правильность текстов в данный момент оценивается примерно в 80% [9, 10].

В целом же, следует отметить, что тема автоматизированного распознавания рукописного текста не нова и разрабатывается специалистами разных стран более 30 лет с момента проведения первой международной конференции International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR) в 1991 г. [11]. На сегодняшний день ICDAR — ведущее международное событие для ученых и практиков, занимающихся автоматическим распознаванием и анализом текстов документов. За десятилетия проведения этого мероприятия его участники — ученые разных стран — представили более тысячи докладов, посвященных различным аспектам осуществления проектов автоматизированного распознавания исторических текстов, содержащихся на разных носителях: от каменных блоков и глиняных табличек до машинописных документов и современных газет.

Разработка систем автоматического распознавания (Optical Character Recognition, OCR) получила дополнительный импульс в начале 2000-х гг. в связи с массированным проникновением в различные научные дисциплины методов Data Science (DS), в том числе машинного (глубокого) обучения (Machine Learning, ML; Deep Learning, DL) и искусственного интеллекта. Применение подходов, методов и алгоритмов DS, а также совершенствование аппаратно-программных решений в области сканирования исторических артефактов, позволили создать технологию распознавания рукописного текста

(Handwritten Text Recognition, HTR) и инструменты, нацеленные на решение задач автоматизированного распознавания текстов рукописных документов, «извлечение» данных и их индексацию, и даже реконструкцию утраченных фрагментов текстов.

К числу наиболее известных программных продуктов Handwritten Text Recognition, предназначенных для работы историков и филологов, относятся:

Transcribus (<https://readcoop.eu/transkribus/?sc=Transkribus>) – программное обеспечение, которое объединяет модели распознавания изображений и текста для облегчения распознавания рукописных символов. Программа доступна через графический интерфейс или через API и разработана, чтобы «аккуратно вписаться в архивный рабочий процесс, напрямую используя растущие репозитории оцифрованных изображений исторических текстов». Transkribus весьма популярен и часто используется европейскими архивами и другими учреждениями, играя решающую роль в расширении использования AI для извлечения содержания рукописных документов. Этот инструмент обладает дополнительными опциями, в частности, он позволяет использовать (интегрировать) в программу распознавания архивные «исторические индексы» (персональные, географические, предметные и т.п. указатели) [12], что в свою очередь, дает возможность создавать более гибкие механизмы поиска в архивных информационных системах, а также значительно ускорить процессы индексации [13] и создания связанных данных, в том числе с ресурсами музеев и библиотек [14].

Transkribus нашел применение для распознавания книг на бенгальском языке, которые отсканированы в рамках проекта Британской библиотеки «Два столетия индийской печати», осуществлявшегося в 2016–2019 гг. (<https://www.bl.uk/projects/two-centuries-of-indian-print>). Целью проекта была каталогизация и оцифровка более 1600 печатных книг на разных языках (бенгальский, ассамский, силхети и урду) из коллекций Южной Азии, датируемых 1713–1914 гг. (<https://www.bl.uk/early-indian-printed-books>), создание интерактивной карты книгопечатания, разработка методов автоматического распознавания и формирование наборов данных для обучения систем автоматического распознавания (<https://bl.iro.bl.uk/collections/d4b2009d-b28d-4518-b219-fc0cd53007e7?locale=en>).

eScriptorium (<https://escriptorium.openiti.org/>) – инструмент для распознавания и транскрибирования текста из печатных и рукописных документов, созданный с использованием методов машинного обучения. Одной из отличительных черт этого программного обеспечения является опция по сегментации и созданию метаданных (описанию) фрагментов изображений, основанная на применении формата изображений Международной платформы взаимодействия изображений (International Image Interoperability Framework, IIIF – <https://iiif.io/get-started/why-iiif/>), что дает возможность исследователям работать не только с текстом, но и с иллюминированными элементами рукописей.

eScriptorium тесно связан с еще одной системой распознавания текста Kraken (<https://kraken.re/main/index.html>), которая оптимизирована для исторических источников и рукописей, написанных нелатинским шрифтом. Kraken является программным обеспечением с открытым исходным кодом и активно используется в качестве основы для создания и развития различных систем HTR (<https://github.com/mittagessen/kraken>).

На основе Kraken и eScriptorium индийским филологом Роханом Чаунаном в инициативном порядке разработана и активно развивается система автоматизированного распознавания рукописного текста, написанного на языках урду, хинди и бенгали [15, 16].

Специалистам давно известно, что успешность применения автоматизированного распознавания рукописных текстов во многом зависит от наличия наборов палеографических данных и словарей – чем больше и репрезентативнее наборы, чем больше примеров почерка (начертания букв, иероглифов) они в себя включают, чем больше словари топонимов, вариантов написания имен, терминов и т. п., тем лучше будет работать распознавание.

Именно поэтому в основе большинства НТР-сервисов лежат наборы палеографических данных, созданные и опубликованные в сети Интернет в виде самостоятельных проектов. Среди них особой известностью пользуются проекты:

DigiPal (<http://www.digipal.eu>) — сайт, предназначенный для изучения средневековых европейских почерков XI–XII вв.;

Italian Paleography (<https://italian.newberry.t-pen.org/>) — онлайн-учебник итальянской палеографии для рукописей, написанных между 1300 и 1700 гг., с инструментом T-Pen для расшифровки и транскрибирования текста;

Digital Analysis of Syriac Handwriting (DASH, <http://dash.stanford.edu/>) — проект цифровой палеографии, который представляет электронные копии листов из 90% сохранившихся сирийских рукописей, написанных до XII в. включительно, и позволяет проводить палеографический анализ с последующим обучением НТР-программ;

MultiPal (<https://www.multipal.fr/en/welcome/>) — интерактивный онлайн-учебник по палеографии, который помогает научиться расшифровывать оригинальные рукописи, документы и надписи на различных древних и средневековых языках, шрифтах и почерках, в том числе: на латыни, греческом, египетском, коптском, арабском, иврите, арамейском, сирийском, китайском, санскрите и кириллице и др.

Формирование палеографических баз (наборов) данных и словарей — задача чрезвычайно сложная и трудоемкая, к решению которой целесообразно привлекать большое количество исследователей или волонтеров, работающих с письменными источниками. Этот подход активно развивается в проектах создания палеографических ресурсов и систем распознавания рукописных текстов, которые развиваются в странах Дальнего Востока и/или научных центрах изучения исторических источников по истории Японии и Китая.

Сравнительно недавно чтение средневековой японской письменности (как и в большинстве стран Западной Европы и США) осуществлялись с помощью краудсорсинговых платформ и активного участия волонтеров. В рамках этого направления наиболее известен проект **«Расшифровываем все вместе»** (Minna de Honkoku, Minna de Reprint, [みんなで翻刻](https://honkoku.org), <https://honkoku.org>), начатый в 2017 г. палеоэпиграфической исследовательской группой Киотского университета. Целью проекта была расшифровка и перевод в машиночитаемый вид японских исторических материалов о землетрясениях. К 2021 г. с помощью 5 тыс. волонтеров удалось расшифровать и перевести в печатный вид более 600 млн знаков японских исторических документов, что, с одной стороны, позволило проводить исследования по истории природных катаклизмов, а с другой — сформировать необходимые для развития технологии автоматизированного распознавания наборы данных.

Одним из первых автоматизированных программных приложений для чтения японской исторической слоговой скорописи с древнейших времен до революции Мэйдзи, является проект Hentaigana (<https://alcvps.cdih.ucla.edu/support/>), разработанный Калифорнийским университетом, Инициативой Yanai и Университетом Васэда, в рамках которого создана база данных исторических иероглифов-слогов хентайгана («разновидностей кана»).

Фактически Hentaigana — японский аналог европейских палеографических баз данных, в которой каждый скорописный иероглиф сопровождается вариантами написания, указанием на «родительский» иероглиф (jibo) и полным («раскрытым») написанием хейтагана, позволяющими проследить его эволюцию.

Heitagana — отправная точка для созданных в последние несколько лет различных информационных OCR/HTR систем и проектов, нацеленных на чтение скорописи и японского курсивного письма «кузусидзи» (kuzushiji), в частности: «Поиск по рукописному тексту с помощью AI» (AI Tegaki kuzushiji kensaku, 手書きくずし字検索, <http://www.ai-kuzushiji.net/>); «Скорописные формы ключевых знаков» (Bushu no kuzushiji, 部首のくずし字, <http://komonjo.rokumeibunko.com/binran/bushu01.html>) — сайт для расшифровки рукописных средневековых документов; «Поиск по базе данных Kuzushi-ji» (Kuzushiji dētabēsu kensaku (くずし字データベース検索, <http://codh.rois.ac.jp/char-shape/search/>) — поисковая система для поиска иероглифов в базе данных kuzushiji и др.

И, наконец, еще одно программное приложение — **База данных Кузусидзи** (KuLA, くずし字学習支援アプリ, <https://apps.apple.com/us/app/くずし字学習支援アプリkula/id1076911000>), позволяющее распознавать японские надписи в стиле кузусидзи, разработано специально для мобильных приложений и имеет функцию пополняемого новыми иероглифами словаря.

Особый интерес вызывает проект распознавания древних японских рукописей «Поиск соответствия изображений по мокканам или курсивным символам» — MOJIZO (解析: 木簡・くずし字解読システム, <https://aimojizo.nabunken.go.jp>; описание: https://mojizo.nabunken.go.jp/doc/legend_en.pdf; сокращенный вариант системы — 検索画面: 奈良文化財研究所 史的文字データベース連携検索システム — <https://mojiportal.nabunken.go.jp/>) который осуществляется в Японии, Корее и Китае уже более 10 лет. Цель проекта — оцифровка, разработка метода распознавания и распознавание древней иероглифической письменности, которая является в некотором смысле промежуточным вариантом между алфавитным письмом и изображением. Речь идет о переводе в цифровой формат текстов «моккан» (木簡), которые написаны китайскими иероглифами (яп. «кандзи», кор. «ханча») на деревянных дощечках. Это очень распространенные источники на Дальнем Востоке середины I тыс. н.э. На дощечки длиной 10–25 см, шириной 2–3 см и толщиной в несколько миллиметров наносили с помощью чернил (туши) тексты самого разного содержания и назначения. Дощечки использовали настолько широко, что их архивы сохранились в странах Дальнего Востока практически повсеместно. Однако изучение табличек осложнено степенью их сохранности и спецификой древнего языка, который имел собственные диалекты в разных странах.

Систематизация и описание дощечек моккан начались в Японии в середине 1960-х гг., в 1999 г. была презентована первая база данных (<https://mokkanko.nabunken.go.jp/en/?c=about>), но лишь в 2016 г. японскими специалистами был предложен аналог нейросети, реализованный на основе наборов данных MNIST, разработанных Яном ЛеКуном (Yann LeCun — <http://yann.lecun.com>), лауреатом премии Алана Тьюринга и автором многих продуктивных подходов в области глубокого машинного обучения с целью автоматизированного распознавания текстов.

В качестве наборов данных для обучения выступают две постоянно пополняемые базы данных: база данных Национального исследовательского института культурных ценностей Нара, которая содержит изображения моккан, найденные в Японии (примерно 1 800 знаков, 14 000 деревянных табличек и 89 600 символьных изображений),

и база данных Историографического института Токийского университета, в которую включены различные изображения досовременной японской письменности (примерно 6 000 письменных знаков и изображения из 230 000 знаков – 木簡庫 奈良文化財研究所 – <https://mokkanko.nabunken.go.jp/ja/>). Кроме собственно изображений знаков система включает в себя несколько служебных баз данных, позволяющих максимально упростить процесс распознавания. Среди них базы данных личных имен, имен исторических деятелей, топонимов и т.п.

Механизм реализации функции распознавания прост – система предлагает возможности поиска текстовых изображений в БД: пользователь вводит текстовое изображение иероглифа в поисковую систему, и если в ней нет аналога, выбранного из 8 наиболее близких текстовых изображений, уже введенных в систему, то в системе создается новое изображение иероглифа-текста и делается попытка его перевода-интерпретации.

На основе этих разработанных и апробированных методов в конце 2019 г. в Японии был открыт проект KuroNet Kuzushiji Ninshiki Sābisu (KuroNet くずし字認識サービス, <http://codh.rois.ac.jp/kuronet/>; <https://mp.ex.nii.ac.jp/kuronet/>) — бесплатный онлайн-сервис OCR-расознавания, который позволяет пользователям конвертировать изображения документов, написанных на иероглифическом японском языке, в печатный текст [17]. В основу этого многосимвольного сервиса была положена модель распознавания RURU (瑠璃), соответствующая Международной платформе обмена изображениями IIIF и использующая методы глубокого обучения [18, 19]. В качестве дополнения и расширения возможностей ресурса созданы и представлены на сайте специальные тематические наборы данных, облегчающие процесс распознавания.

Рассказ о палеографических базах данных и системах распознавания средневековых рукописных текстов, созданных в Японии, был бы не полон без упоминания двух онлайн-учебников. Первый — «**Древние документы**» (古文書なび-古文書解読支援サイト, <http://komonjo.rokumeibunko.com/index.html>), предназначен для обучения японской палеографии и умению читать средневековые документы. Второй — «**Сеть древних документов**» (古文書ネット くずし字史料から歴史を紐解こう, <https://komonjyo.net/index.html>) включает в себя обширные руководства по чтению исторических японских текстов, в том числе текстов на гравюрах Укиё-э, а также методы изучения и примеры различных типов исторических источников.

Используя особенности графики японской письменности и опыт создания наборов палеографических данных, японские специалисты формируют наборы данных для распознавания лиц, мимики и жестов на гравюрах стиля Укиё-э (浮世絵). Ксилографии этого стиля, возникшего в конце XVI в. и просуществовавшего до начала XX в., были чрезвычайно популярны и распространены, в результате в разных музеях, библиотеках и архивах сохранились большие и разнообразные коллекции гравюр. На многих из них запечатлены исторические личности, да и просто типажи, известные из произведений классической японской литературы.

Для автоматизированного определения персон сформированы два набора данных. Первый — ARC Ukiyo-e Faces Dataset (<http://codh.rois.ac.jp/ukiyo-e/face-dataset>) — создан путем первоначально ручной разметки, последующего машинного обучения и автоматизированного «извлечения» областей с изображением лица с электронных копий гравюр. По состоянию на июнь 2021 г. набор содержит 16653 данных о лицах, изображенных на 9203 гравюрах Укиё-э (<https://github.com/rois-codh/arc-ukiyo-e-faces/>). При этом набор создан таким образом, что позволяет даже проследить эволюцию изображений персонажа.

Второй — посвящен чертам лица (顔貌コレクション (顔コレ), Facial features — <http://codh.rois.ac.jp/face/>), которые также «извлечены» из изображений и позволяют проследить изменение мимики персонажей, изображенных на гравюрах или книжных иллюстрациях [20].

Работы по созданию наборов данных и программ автоматизированного распознавания рукописного текста активно ведутся и в Китае. К примеру, начатый в инициативном порядке проект «**Историческая лингвистика**» (Guyin xiaojing, 古音小鏡·歷史語言學, <http://www.kaom.net/>), предназначенный для представления и обмена материалами в области древнекитайской письменности (в частности, иероглифики Южных царств — письменности Чу) и совершенствования инструментов исторической лингвистики, стал развиваться благодаря интересу и посильному вкладу широкого круга исследователей-синологов. Ресурс состоит из шести блоков, в которых представлены создаваемые в режиме краудсорсинга наборы данных по темам: фонология разных периодов китайского языка 上古音; сравнительные реконструкции 構擬; памятники древней письменности 古文字; раздел карт географического распределения произношения одного и того же слова 漢語地理; раздел топонимов 地名; и раздел библиографических ссылок на исследования по тематике ресурса [21].

Развиваются и иные проекты в области древнекитайской палеографии и лингвистики, создание которых является основой для совершенствования систем OCR/HTR. Среди наиболее крупных проектов следует упомянуть: проект «**Рукописи на бамбуке и шелке**» Уханьского университета (中國古代簡帛字形辭例數據庫, <http://www.bsm.org.cn/zxcl/>); Многофункциональную Базу данных китайских иероглифов с архаичными формами (漢語多功能字庫, Multi-function Chinese Character Database, <https://humanum.arts.cuhk.edu.hk/Lexis/lexi-mf/>); проект «Интеграции древнего и современного текста» (奠 | 楚簡文字 | 開放古文字字形庫 | 古今文字集成, http://ccamc.org/cjkw_oaccgd.php?cjkv=奠&type=chujian); Базу данных древних китайских текстов (CHANT Database — Chinese Ancient Texts, <https://www.cuhk.edu.hk/ics/rccat/en/database.html>), а также совместный проект китайских и японских специалистов по созданию единой базы данных, позволяющей осуществлять сквозной поиск китайских исторических иероглифов по всем известным ресурсам (奈良文化財研究所 史の文字データベース連携検索システム, <https://mojiportal.nabunken.go.jp/en/>).

Не остались в стороне от реализации проектов формирования палеографических систем и словарей и разработчики программного обеспечения. Весной 2023 г. в Китае была анонсирована новая функция программного обеспечения WeChat (<https://www.wechat.com/>), предназначенная для сбора редко используемых китайских иероглифов. В программу можно загрузить предварительно сфотографированные символы, которые отсутствуют в компьютерных наборах китайского языка, внести их (после одобрения филологов) в библиотеку, чтобы затем редко используемые иероглифы стали доступными для цифрового отображения и распознавания. После запуска 20 апреля в первый же день своей работы мини-программа получила более 630 000 посетителей при этом пользователи представили 1404 редких иероглифа. После профессиональной проверки одобренные редкие иероглифы будут закодированы и внесены в национальную библиотеку стандартных символов, что в конечном итоге обеспечит их безбарьерный ввод, отображение и распознавание на устройствах и информационных системах, таких как компьютеры и мобильные телефоны. К слову, сейчас в китайском языке, доступном для набора с компьютера, 90 тыс. иероглифов, а согласно китайской же статистике, в Китае более 60 млн имен людей и мест, древних книг и диалектов содержат редкие иероглифы, большинство из которых не были оцифрованы, и даже

имена при компьютерном наборе пишутся искаженно [22]. Таким образом формируются словари/наборы данных, которые со временем позволят создавать и применять системы OCR/HTR.

Подводя итог краткому обзору программного инструментария, который создается и используется для автоматизированного распознавания рукописных текстов, необходимо подчеркнуть, что успешность применения подобных программных средств и методов Data Science определяется наличием и качеством проведенных подготовительных работ, полнотой и уровнем детализации сформированных наборов данных и тематических словарей, что ярко подтверждается не только практическими примерами реализации проектов распознавания текстов, написанных с помощью алфавитных систем кодирования информации, но и с помощью иероглифической и идеографической письменности.

Библиография / References

1. Программа Круглого стола «Искусственный интеллект в исторических исследованиях: автоматизированное распознавание текстов рукописных исторических источников», 11 февраля 2023 г. РАНХиГС. https://aik-hisc.ru/static/pdfs/aik_docs/семинар_ИИ_2023.pdf (дата обращения: 16.06.2023)
2. Видеозапись выступлений на Круглом столе 11 февраля 2023, РАНХиГС. <https://www.youtube.com/watch?v=iP7kpaDBPP4> (дата обращения: 16.06.2023)
3. Базарова Т.А., Проскурякова М.Е. Автографы Петра I: чтение технологиями искусственного интеллекта и создание электронного архива // Историческая информатика. 2022. № 4 (42). С. 179–190.
4. Автографы Петра Великого и технологии искусственного интеллекта. Новости РИО. <https://historyrussia.org/sobytiya/avtografy-petra-velikogo-i-tekhnologii-iskusstvennogo-intellekta.html> (дата обращения: 16.06.2023)
5. Автографы Петра I. Электронный архив. <https://peterscript.historyrussia.org/> (дата обращения: 16.06.2023)
6. Письма и бумаги императора Петра Великого. Том XIV. Выпуск I. Январь – июнь 1714 г. Издательство «Древлехранище», Москва, 2022. 928 с.
7. Литвак Б.Г. О достоверности сведений губернаторских отчетов XIX в. // Источниковедение отечественной истории. М., 1976. С. 125–144.
8. Минаков А.С. Годовые всеподданнейшие отчеты губернаторов: исследовательский опыт и источниковедческие перспективы /Археографический ежегодник за 2009-2010 годы. М., Наука. 2013. С. 37–55.
9. Штерман И. Сибирские ученые начали расшифровку старинных книг при помощи нейросети // Российская газета. Иркутск. 05.04.2022. <https://rg.ru/2022/04/05/reg-dfo/sibirskie-uchenye-nachali-rasshifrovku-starinnyh-knig-pri-pomoshchi-nejroseti.html> (дата обращения: 16.06.2023)
10. Базаров Б.В., Ринчинов О.С., Базаров А.А. Цифровая трансформация письменного наследия тибетского буддизма: состояние и перспективы // Oriental Studies. 2022;15(4):740-750. <https://doi.org/10.22162/2619-0990-2022-62-4-740-750> (дата обращения: 16.06.2023)
11. International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR) // <https://icdar2021.org/>; <https://www.icdar.org/document-analysis/> (дата обращения: 16.06.2023)
12. Ranade S. Traces through Time: A Probabilistic Approach to Connected Archival Data // 2016 IEEE International Conference on Big Data (Big Data), 3260–65. Washington DC, USA: IEEE. <https://doi.org/10.1109/BigData.2016.7840983> (дата обращения: 16.06.2023)
13. Colavizza, G., Ehrmann, M., Bortoluzzi, F. Index-Driven Digitization and Indexation of Historical Archives // Frontiers in Digital Humanities. 2019. №6 (March). <https://doi.org/10.3389/fdigh.2019.00004> (дата обращения: 16.06.2023)

14. Wilde M. de, Hengchen S. Semantic Enrichment of a Multilingual Archive with Linked Open Data // Digital Humanities Quarterly. 2017. № 11(4).
15. Chauhan R. eScriptorium: Digital Text Production for Urdu, Hindi, and Bengali Print, part 1 // The Digital Orientalist. <https://digitalorientalist.com/2022/11/15/escriptorium-digital-text-production-for-urdu-hindi-and-bengali-print-part-1/> (дата обращения: 16.06.2023)
16. Chauhan R. eScriptorium: Digital Text Production for Urdu, Hindi, and Bengali Print, part 2 // The Digital Orientalist. <https://digitalorientalist.com/2023/01/31/escriptorium-digital-text-production-for-urdu-hindi-and-bengali-print-part-2/> (дата обращения: 16.06.2023)
17. Cursive Japanese and OCR: Using KuroNet // The Digital Orientalist. <https://digitalorientalist.com/2020/02/18/cursive-japanese-and-ocr-using-kuronet/> (дата обращения: 16.06.2023)
18. Kitamoto Asanobu, Tarin Karanuwat. Kuzushi Character Recognition by AI and the Road to Full-text Search for Historical Materials // Specialized Library, No. 300, pp. 26–32, 2020/5 (北本 朝展, カラーヌワット タリン, 「AI によるくずし字認識と歴史的資料全文検索への道」, 専門図書館, No. 300, pp. 26-32, 2020 年 5 月)
19. Tallinn Karanuwat, Kitamoto Asanobu. Evolution of Kuzushi Character Recognition and Development of Service // Humanities and Computer Symposium Jinmonkon 2020 Proceedings, pp. 3–10, December 2020 (カラーヌワット タリン, 北本 朝展, 「くずし字認識の進化とサービス化の展開」, 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん 2020 論文集, pp. 3–10, 2020 年 12 月)
20. Yingtao Tian, Tarin Clanuwat, Chikahiko Suzuki, Asanobu Kitamoto. Ukiyo-e Analysis and Creativity with Attribute and Geometry Annotation // Arxiv.org. <https://arxiv.org/pdf/2106.02267.pdf> (дата обращения: 16.06.2023)
21. Poli M. The evolution of Kaom.net // The Digital Orientalist. <https://digitalorientalist.com/2023/05/16/the-evolution-of-kaom-net/> (дата обращения: 16.06.2023)
22. Liu Yanling. Rarely used Chinese characters to be collected and made available online // Global Times. Apr 24, 2023. <https://www.globaltimes.cn/page/202304/1289735.shtml> (дата обращения: 16.06.2023)



Цифровые технологии | Digital Technologies

Понять нельзя прочувствовать. Что нового в сетевом подходе к написанию истории мусульман? Размышляя о проекте Шахзада Башира «A New Vision for Islamic Pasts and Futures. Interpretive essays on Islamic artifacts, texts, and phenomena entwining over fourteen centuries»

Understanding not feeling. What is new in the network approach to writing Muslim history? Reflecting on Shahzad Bashir's project "A New Vision for Islamic Pasts and Futures. Interpretive essays on Islamic artifacts, texts, and phenomena entwining over fourteen centuries"

Рагозина Софья Андреевна

Научный сотрудник Института востоковедения РАН, Российская Федерация, Москва, ул. Рождественка, 12

E-mail: sofyaragoza@gmail.com

Sofya A. Ragozina

Research Fellow, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Moscow, Rozhdestvenka st., 12

Резюме. Изначально задумывавшийся как небольшая рецензия на мультимедийный проект Шахзада Башира о новом видении исламского прошлого и будущего, в данном виде этот текст представляет собой скорее аналитический обзор, посвященный не только самим материалам, но и фундаментальным проблемам написания всеобъемлющей истории ислама и мусульман на современном этапе. Смелое и технологически эргономичное высказывание Башира звучит крайне актуально, а амбициозная попытка охватить 14 веков исламской истории и оригинальная концепция пространственно-временной контекстуальности вызывают искреннее восхищение. Однако по мере ознакомления с материалом встает ряд вопросов

Abstract. Originally conceived as a short review of Shahzad Bashir's multimedia project on a new vision of the Islamic past and future, in this form this text is more of an analytical overview, focusing not only on the materials themselves, but also on the fundamental problems of writing a comprehensive history of Islam and Muslims in the present. Bashir's bold and technologically ergonomic statement sounds extremely relevant, and the ambitious attempt to cover 14 centuries of Islamic history and the original concept of spatio-temporal contextualisation are genuinely admirable. However, as one reads the material, a number of questions arise about the relationship between form and content in the project in question, the appropriate-

о соотношении формы и содержания в рассматриваемом проекте, целесообразности отрицания метанарративов в описании мусульманских обществ, а также влияния современной леволиберальной повестки на академические исследования. Помещение работы Башира в широкий академический и социально-политический контекст вносит вклад в дискуссию о тенденциях в развитии современного знания об исламе и мусульманах.

Ключевые слова: исламоведение, цифровые технологии в гуманитарных науках, история ислама, постколониальные исследования

ness of denying metanarratives in the description of Muslim societies, and the influence of the contemporary left-liberal agenda on academic research. Placing Bashir's work in a broad academic and socio-political context contributes to the debate on trends in the development of contemporary knowledge about Islam and Muslims.

Keywords: Islamic studies, digital humanities, history of Islam, postcolonial studies

Источник финансирования. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-78-00038, <https://rscf.ru/project/22-78-00038/> «Мусульманские социальные сети в современной России: старые вызовы безопасности, новые идентичности и дискурсы».

Как писать историю ислама и мусульман? Этим вопросом задается не одно поколение исламоведов, и «книга» профессора истории и религиоведения Университета Брауна Шахзада Башира «A New Vision for Islamic Pasts and Futures» представляет собой смелое высказывание о том, как использование цифровых технологий в гуманитарном знании не только актуализирует исследовательскую методологию в соответствии с вызовами времени, но и трансформирует сам предмет исследования, смещая акцент с иерархий на сети взаимодействия и контексты их формирования [1]. Слово «книга» не случайно взято в кавычки в предыдущем предложении. Это сделано не столько потому, что издание существует только в электронном виде – вряд ли кого-то сегодня могут удивить pdf-файлы книг и статей, циркулирующие в интернете и оседающие гигабайтами архивов на жестких дисках современных исследователей. Издание выполнено в виде самостоятельного сайта, где стартовая страница служит обложкой, а «оглавление» на следующей электронной странице выполнено в виде интерактивной сети-навигатора, где связи выстроены не только между элементами (параграфами) одной главы, но и между параграфами различных глав. В инструкции читателям предлагается несколько способов знакомства с материалом: следовать от одной главы к другой как в обычной книге или же следовать «путями», предложенными автором — в конце каждого параграфа есть указатели на параграфы из других глав, развивающие обозначенный тезис. Кроме того, простая, но эргономичная верстка позволяет максимально использовать возможности цифрового интерфейса для наполнения каждой страницы визуальными материалами — фотографиями, копиями рукописей и документов, интерактивными схемами. Изначально следуя «традиционному» способу прочтения материала, в какой-то момент действительно поддаешься соблазну «побродить» по этому пространству и вот уже спустя пару часов обнаруживаешь, как внезапно выстроила путь от Ашуры в Иране через биографию архитектора мечети Сулеймание в Стамбуле к южноазиатским исламским гороскопам джантри (jantri).

Часто увлеченность цифровизацией гуманитарного знания предстает в виде украшения, и электронная среда выступает лишь очередным каналом распространения информации, мало чем отличаясь в этом смысле от печатных изданий (кроме, возможно, большей аудитории). Здесь же выбранная форма непосредственно связана с

предлагаемой исследовательской методологией. Подход Шахзада Башира стал результатом его многолетних исследований в области интеллектуальной и социальной истории ислама в Иране, Центральной и Южной Азии. Кросс-региональная оптика и охват различных предметов исследования (суфийские движения, литература, искусство) позволили ему предложить оригинальное видение исламской истории. Башир рефлексивирует по поводу подготовленного им издания в своей статье для специального номера журнала *History and Theory*, тема которого звучала так: «Цифровая история и теория: изменение нарративов, изменение методов, изменение рассказчиков» [2]. Номер вышел спустя несколько месяцев после публикации издания. В основе его подхода лежит «новый способ мышления о взаимоотношении ислама и темпоральности». Цифровая среда и перформативный характер издания лучше всего, с его точки зрения, помогают иллюстрировать динамику исторического процесса в мусульманских обществах. Вариативность нарративов (narratives), данных (evidences) и контекстов (context) – неизменный фактор любого современного исторического исследования. Именно выстраивание новых неочевидных связей между представлениями о прошлом и будущем из различных эпох и, как следствие, выход за рамки линейности в пользу сетевого характера повествования и должен лежать в основе современных исследований ислама. В одной из глав книги и в данной статье Башир иллюстрирует преимущества своего подхода на примере критики «хронологического» подхода британского востоковеда С. Лейн-Пула, работавшего на рубеже XIX и XX вв. Последний рассматривает исламскую историю как череду сменяющих друг друга династий, что он визуализирует в генеалогической таблице. Башир утверждает, что источники, используемые для ее заполнения, уходят корнями в радикально различные понимания времени и пространства, что не находит никакого отражения в этой схеме. «Прошлое создается само-сознательно (self-consciously), с использованием таких приемов, как преобразование времени для демаркации событий, пересечение и замыкание времен и пространств, проецирование политической легитимности через прошлое и так далее» [2, р. 24]. В противовес этому Башир предлагает метафору паутины для рассмотрения исламской истории как пространства взаимопроникновения нарративов различных жизненных миров и исторических эпох.

В книге методология изложена более детально во введении и первой главе «Конструируя время». Я выделила три ключевых тезиса, на которых, с моей точки зрения, выстраивается дальнейшая аргументация, связанная уже с непосредственным эмпирическим наполнением. Во-первых, это неизбежность субъективности в концептуализации времени. Горизонт – наиболее эффективная, с точки зрения Башира, метафора, «показывающая, что при рассмотрении времени перемещение наблюдателя означает изменение наблюдаемого мира определенным образом». Время из маркера определенных иерархий (как в исследовании С. Лейн-Пула) превращается во множество «опытов пребывания» (experience of being) в нем, тем самым на смену искусственной упорядоченности приходит живая динамика. Исчерпывающее описание прошлого, конечно, невозможно, однако «сама наша неспособность восстановить горизонты в полном объеме является движущей силой наших инвестиций в них» (Introduction/time¹).

Второй тезис связан непосредственно с концептуализацией ислама, позволяющий выйти за рамки эссенциализирующих рамок. «Ислам имеет значение в наименовании, а не в определении субстанций». Башир называет это номиналистским подходом

¹ Здесь и далее ссылки так я оформляю ссылки на разделы рецензируемого издания, общая ссылка на раздел выглядит следующим образом: <https://islamic-pasts-futures.org/chapters/introduction/time/>

(nominal approach). Ислам следует рассматривать одновременно как феномен и как дискурс, элементы которого люди переживают и обсуждают в языке (introduction/conceptual-framework). Из этого и следует фактически ничем неограниченное многообразие исламского «материала»; любая методологическая рамка будет редуцировать эту самую вариативность. Ведь «любая последовательность в описании ислама искусственна и служит каким-либо целям».

Отсюда и неизбежное отмежевание автора от теологического и «ориенталистского» подхода, с чем связан третий, на мой взгляд, наиболее радикальный тезис. Башир предлагает отказаться от разделения на первичные и вторичные источники, так как связано с объективацией нарративов и артефактов прошлого. Так как ислам (и феномены, и особенно дискурсы) является объектом конструирования со стороны не только мусульман, но и немусульман, то следующий логичный шаг заключается в уравнивании статуса источников и историографии, так как именно это позволит «относиться ко всем собеседникам-людям как к агентам, создающим миры, в той мере, в какой их действия отражают императивы окружающих их обстоятельств». Посториенталистская наука изучения ислама (postorientalist scholarship in the study of Islam) должна устранить предвзятость, которая ассоциируется с западными исследованиями, и в то же время преодолеть возможную романтизацию отдельных аспектов исламского прошлого.

Дальнейшее повествование призвано проиллюстрировать идеи нелинейности истории, интердискурсивности исламских феноменов, а также вариативности конкретных методических шагов, с помощью которых и появляется возможность реконструировать часть временных горизонтов. Башир намеренно «бросает» читателя из времен доисламской Аравии в позднюю Османскую империю, показывая, как одни и те же события по-разному интерпретируются с разных «точек горизонта». Причем эти позиции могут быть обозначены как во времени, так и в пространстве. В качестве примера он приводит опыт осмысления обряда Ашуры в различных временных контекстах, а кейс мечети Менаара Кудус в Индонезии, где находится могила одного из девяти яванских святых ислама (вали сонго) Сунана Кудуса, он анализирует с точки зрения сакральной и дискурсивных аналогий в описании этого места как священного города Иерусалима. Башир также предлагает обратиться к «трансформационным моментам» исламской истории и тому, как собственно эти события становятся критическими для западных и незападных авторов. На различных примерах написания истории от IX до XIX в. он показывает, что она всегда конструируется. Поэтому единственно верным способом преодолеть интеллектуально бедное понимание исламского прошлого — это рассматривать историю не как событие и датировку, а как арену для постоянных споров.

Предложенный Баширом подход «легитимирует» широкий спектр «новых» источников знания об истории ислама, среди которых оказываются жизненные нарративы отдельных мусульман, визуальная история (миниатюра, архитектура), исторические романы. Нельзя сказать, что все эти источники не становились предметами исследования. Но здесь, следуя третьему тезису, они присутствуют не в качестве объекта, а скорее равного собеседника Башира. Наиболее показателен, с моей точки зрения, раздел «Времена жизни» (Lifetimes), где в числе прочего рассматривается биография марокканской феминистки Фатимы Мернисси (lifetimes/a-womans-voice). Ее творческий путь Башир начинает описывать не с ее наиболее популярной работы «Забытые королевы ислама» [3], легкой в основу своего рода программы гендерных исследований в исламе, а с ее автобиографии, где события из ее детства и отрочества переплетаются с вымыслами и историями, рассказанными ее бабушками. Для Башира один текст не может существовать без другого. Так, в конце раздела он обращается к цитате из книги Мернисси про забытых королей, в конце которой она приводит историю из ее детства. Она рассказывала бабушке о том, как ее наказал учитель Корана за то, что она возражала ему. На

что та ответила, что нарушение Мернисси заключалось в том, что та просто на просто возразила своему учителю. «Надо молчать, если не хочешь, чтобы тебя били». Для Башира неважно, происходило ли это событие на самом деле с Мернисси или нет, важно, что она артикулировала его в данном нарративе. «В ее работах озвучивание и воображение (voicing and imaging) являются родственными видами деятельности, направленными на преобразование социальной сферы посредством обращения к опыту людей, которые, возможно, противостоят авторитету и регулярным моделям поведения. Для Мернисси такие люди, особенно женщины прошлого играли решающую роль для улучшения социальных условий мусульман в будущем» (lifetimes/a-womans-voice).

Сам формат изложения материала, возможность взаимодействовать с ним, самостоятельно выстраивать пути знакомства с ним наделяет агентностью не только авторов средневековых рукописей, но и самих читателей. Географическая и хронологическая широта эмпирической базы убедительно показывает невероятное многообразие исламского мира, делая читателя настоящим первооткрывателем. Особый эффект «погружения» достигается за счет активного обращения Башира к метафорам чувств во время повествования: «замечательное чувство» (remarkable sense), «психосоматическая реакция» (psychosomatic reaction), «ощущение пройденного пути» (feeling of traversing), «физическая встреча с прошлым» (physical encounter with past). После нескольких часов «прогулок» по сайту как будто действительно убеждаешься в приоритете индивидуального опыта над какими бы то ни было структурами, что знать историю как будто совсем необязательно — ее надо прочувствовать. Кстати, схожий тезис имеет место быть в современной социальной антропологии ислама: например, итальянский антрополог Габриэль Маранчи, утверждая приоритет культурной идентичности современных мусульман утверждает, что «быть мусульманином значит чувствовать себя мусульманином». Необходимо сосредоточить внимание на этом чувстве, а не на символике, чтобы понять, как мусульмане выражают, формируют и развивают свои идентичность, выходящую за рамки навязанных стереотипов [4, p. 11]. Профессор университета Питсбурга Мохаммед Бамье предлагает концепцию «жизненных миров» (lifeworlds), которая подразумевает рассмотрение «мира как опыта, нежели как набора доктрин и структур внешних по отношению к сознанию, и таким образом, что сама индивидуальность обретает смысл благодаря погружению в мир представлений и практик, то есть в мир, разделяемый с другими» [5, p. 5].

Однако по мере того, как восхищение от реализованных технических решений спадает, на первый план выходит несколько вопросов, главный из которых, пожалуй, можно сформулировать следующим образом: а что собственно нового говорит нам это произведение для понимания исламской истории и говорит ли? По мере ознакомления с удачно выстроенными концепциями и кейсами, которые они иллюстрируют, складывается ощущение, что все они уже встречались по отдельности в различных работах. Так, например, концепция «индивидуального времени» в исламе встречается в трудах немецкого исламоведа Г. Бёверинга. Он описывает вертикальную и горизонтальную концепцию времени в исламе, причем и та, и другая основаны на идее атомизма. Вертикальное измерение индивидуального характеризуется серией вспышек существования с мгновенными прорывами к вечности. В то время как горизонтальное измерение описывает все сообщество верующих как мириады атомов, и все они посредством индивидуальных стратегий формируют общую темпоральную основу [6, p.65-66]. Определение ислама как дискурса вряд ли сегодня может рассматриваться без упоминания влиятельной теории ислама как дискурсивной традиции Таяла Асада [7], тем более, что в ряде кейсов Башир фактически описывает те или иные дискурсивные традиции. Описание фигуры Сунана Кудуса невольно наталкивает на сравнения с классическим тру-

дом Клиффорда Гирца «Ислам наблюдаемый», где в результате «насыщенного описания» (что как раз фактически и подразумевает работу с дискурсом в терминах Башира) фигуры Сунана Калиджаги (другого яванского святого) Гирц делает вывод относительно существования так называемого «индонезийского ислама» [8] (недостаточность данных для подобной экстраполяции позже подвергалась критике, подробнее см. [9]). В описании кейса мечети в Исфахане Башир обращается к красивой метафоре «сада времени», разбитого напротив мечети, в планировке которого отражается хронология, изложенная в труде XVII в. Мухаммада Юсуфа Валах-Исфахани «Хулд-и барин». «В этой схеме цветы обозначают как сами события, так и сообщения о них – смешение реальности и повествования. Учтывая, что историки делают выбор, какие события/цветы выбрать и (ре)презентировать, они являются творческими кураторами прошлого, найденного в их работах» (constructing-time/politics). Концепция выборочной репрезентации исторических событий является одной из ключевых для многочисленных концепций исторической памяти и политизации истории, применяемой для изучения как западных, так и незападных обществ.

Наконец, общая методологическая параллель интуитивно напрашивается с фундаментальным трудом Шахаба Ахмеда «Что такое ислам?» [10]. Аргументация Башира настолько схожа с тезисами Ахмеда, настолько различаются форматы представления результатов их исследований. Если задача Башира сделать материал «удобным» для наших привычек обращения с цифровым контентом, то в увесистом 600-страничном томе Ахмеда каждый параграф фактически представляет собой отдельную фундированную статью в отличие от легких эссе Башира. Ахмед последовательно критикует многие категориальные схемы, имеющие место быть в отношении ислама, и предлагает концепцию, основанную на Пре-Тексте, Тексте, и Кон-Тексте Откровения. Пока мусульмане исследуют герменевтические связи между этими тремя элементами, они «делают» свой ислам. «Этот процесс, по Ахмеду, всегда будет принимать различные направления — в силу разнообразия культурных, экономических, политических, географических, исторических контекстов, в которых живут мусульмане, что естественным образом приводит к расхождениям и отличиям в том, как ислам интерпретируется и практикуется в мире. Если учитывать, что все формы в одинаковой мере являются «мусульманскими», ислам в самой своей сущности противоречив» [11, с. 11].

И Ахмед, и Башир не приемлют использование метанарративов в изучении ислама, что вновь подводит нас к одной из фундаментальных дилемм современной историографии ислама: упрощающие искусственные «удобные» категоризации VS бесконечное многообразие исламских дискурсов и феноменов. Кстати, стоит отметить, что подобная постановка проблемы не нова и уже не раз становилась предметом обсуждения. Хорошим примером подобной полемики служит дискуссия, развернувшаяся на страницах журнала «Государство, религия, церковь в России и за рубежом» в 2017–2018 гг. по поводу специального номера, посвященного исламской реформации. Приглашенный редактор номера – социолог и экономист Ирина Стародубровская – выступила с позиций «эвристической ценности» данного концепта для описания исламских фундаменталистских течений, в том числе на современном Северном Кавказе [12]. В качестве ее оппонента выступил историк ислама Владимир Бобровников, который, наоборот, отметил преувеличенное значение модернизации в контексте реформирования мусульманских обществ и указал на необходимость обращать больше внимания на самих мусульман как активных игроков в современном глобализированном мире [13]. Фундированность обеих позиций не вызывает сомнений: с одной стороны, нам все еще нужны какие-то опорные концептуальные точки для изложения исламской истории и анализа исламской современности – как минимум в образовательных целях, чтобы, например, дать студентам какие-то «спасательные круги», чтобы те не утонули в безграничном

море опытов и дискурсов. В то же время, очевидно, что если эти «круги» превращаются в «буи, за которые нельзя заплывать», то ценность таких аналитических построений вызывает вопросы.

Однако помимо академической приемлемости того или иного подхода не стоит забывать и идеологическое измерение исследований ислама и мусульман на современном этапе. В стремлении показать все многообразие мусульманского мира Башир тем не менее избирателен в выборе кейсов: он не так много уделяет внимания новейшей истории Ближнего Востока, фокус смещен на Иран, Индонезию и суфийские сюжеты. В сравнительной политологии для таких случаев используется термин «selection bias», в отношении исламских исследований эта ситуация хорошо описана в статье Л. Абу-Лугод, которая обсуждает «привилегированные зоны теоретизирования» (Индонезия, Марокко, Йемен), связанные прежде всего с колониальной историей [14]. В работе Башира на первый план выходит его бэкграунд, причем не только академический: в самом начале книги он отмечает, что на его исследование оказал влияние его опыт проживания в Пакистане и интуитивное понимание, «что ислам имеет большое значение для десятков миллионов людей. Это часть эмоций и мыслей, действий как повседневных, так и экстраординарных». Кроме того, он также включен в деятельность сетевого проекта Ага Хана, о чем свидетельствует его статус профессора Ага Хана в исламском гуманитарном знании. Кроме того, он выступает против автоматических привилегий и «за то, чтобы рассматривать все возможности исламского самовыражения как значимые» (introduction/islam).

Для исследования, выполненного в рамках постколониальной традиции, активистский этос и четко прослеживаемая социально-политическая позиция — довольно часто встречающийся подход. Однако насколько современная повестка может быть использована для изучения истории исламских обществ? Насколько принципы современной этики применимы для исторических ситуаций, участники которых не были знакомы с этими принципами? Например, в разделе «Красивое насилие» рассматривается миниатюра из рукописи XV в. «Зафар-наме», на которой изображены жертвы одной из битв Тамерлана. Одна из интерпретаций Башира состоит в том, что изображение жестокости завоеваний и жертв — это возможность увидеть прошлое их глазами. Их голоса не могут быть услышаны в тексте, что нарушило бы единственный акцент письменного повествования легитимности Тамерлана и его потомков, в то время как изображение выступает безмянным несогласием с его действиями (pasts-envisioned/beautiful-violence). Насколько такая интерпретация сообразна ценностям того времени? Некоторое время назад этот поиски ответа на этот вопрос спровоцировали довольно активную полемику среди участников Американской исторической ассоциации. Поводом стала колонка от 17 августа 2022 года президента Ассоциации Джеймса Свита «Является ли история историей? Политика идентичности и телеология настоящего», в которой описанную выше проблему он называет «презентизмом». «Если мы не читаем прошлое через призму современных проблем социальной справедливости — расы, пола, сексуальности, национализма, капитализма — делаем ли мы историю, которая имеет значение? ... Привлекательность политической значимости, поддерживаемая социальными и другими средствами массовой информации, поощряет предсказуемое сходство настоящего с прошлым» [15]. Спустя два дня он был вынужден принести извинения и выразил сожаления в том, что «оттолкнул некоторых чернокожих коллег и друзей» в своих «неуклюжих попытках привлечь внимание к методологическим недостаткам телеологического презентизма». Спустя короткое время 7 сентября 2022 года был опубликован ответ президента по вопросам равенства и инклюзии (president for equity and campus engagement) Университета Бейлора Малькольма Фоули и профессора истории Универ-

ситета Стэнфорда Прии Сатьи [16]. Аргументы обоих исследователей (с разной степенью эмоциональности²) сводились к важности ценностной программы, так как история неизбежно связана с процессом артикуляции смыслов. Ценностная программа читывается и в исследовании Башира. Выбор кейсов обусловлен не только его специализацией на истории Ирана и Центрально-азиатских государств, но и этой самой современной повесткой. Так, в уже упоминавшемся разделе «Жизненные миры», помимо Фатимы Мернисси, вместе с автобиографией Ибн Араби и жанром средневековой литературы «табака» («биография поколений»), он рассматривает нарративы поработанных мусульман Америки XIX в., а также индонезийского «модернистского» журналиста Мухаммеда Раджаба, критиковавшего ислам за регрессивный характер религиозных практик.

Таким образом, обозначенные замечания хоть и носят критический характер, но скорее служат приглашением к дискуссии, чем однозначным отрицанием предложенного подхода. В качестве финального комментария я бы отметила, что лично у меня не сложилось общей картины исламской истории после ознакомления с данной книгой. Но в данном случае это замечание носит скорее комплементарный характер, так как единая картина могла бы свидетельствовать о некоей фиксации, в то время как основной тезис как раз и состоит в обратном: исламская история в прочтении Башира похожа не только на сеть, но и на калейдоскоп, при повороте которого изменяется горизонт и полностью меняется картина происходящего. В этом, с его точки зрения, и заключается суть современного изучения исторического процесса.

Вместо заключения не могу не упомянуть несколько проектов (параллели с которыми также невольно возникают), которым, на мой взгляд, все-таки удалось остановить бесконечное вращение калейдоскопа исламской истории и найти оптимальный баланс между хаосом эмпирического разнообразия и оптимальной концептуализацией. В-первых, это проект MIND: The Muslim Individual in Imperial and Soviet Russia («Мусульманин в имперской и советской истории»), стартовавший в 2019 году под руководством профессора Амстердамского университета Альфрида Бустанова [17]. Цель проекта — написать всестороннюю историю мусульманской индивидуальности в России с XVIII в. до перестройки. Среди форм его реализации — сбор и составление электронной базы данных эго-документов российских мусульман. Одной из ключевых является концепция «культурного репертуара», который участники проекта понимают, как «множество идей и практик, относящихся к исламской эпистеме, потенциально доступных в данной местности до определенного периода времени». Другой не менее амбициозный проект связан с именем авторитетного российского исламоведа Ефима Резвана и называется «Мой мир ислама» [18]. В основе проекта лежит идея «неформального картографирования» исламских святынь, «паломничество к которым при определенных условиях приравнивается к хаджу». Каждому такому объекту посвящено отдельное издание, которое выходит в печатном виде (целиком вышло две книги — про Туркестан и Эфиопию: [19, 20]) и «продолжает жить в новом обличье» в цифровом виде — с фотографиями, видео, иллюстрациями и дополненной реальностью. В этом смысле формат и даже «механизм переживания информации», о чем пишет Резван, очень схожи с концепцией из-

² Например, в начале своей части колонки, озаглавленной как «Ловушка презентизма» (The Presentist Trap) Сатья пишет, что «вместо радости я почувствовала усталость от необходимости объяснять вред снисходительного отношения Свита к пониманию истории афроамериканцами и его попытку со своего влиятельного поста делегитимизировать науку по таким важным темам, как раса, гендер и капитализм (в манере, которая теперь вызывает одобрение сторонников превосходства белого человека [white supremacists])» [16].

дания Башира. Однако ограничение предмета исследования ключевыми святыми местами и отказ от глобальной попытки написать историю «от Адама до Потсдама» позволяет Резвану не только показать многообразие исламского мира, но и сосредоточиться на больших нарративах и дискурсах. Концептуальная глубина достигается, например, благодаря помещению исследований в более широкий междисциплинарный исследовательский контекст, чем как будто пренебрегает Башир. Подробное рассмотрение данного проекта, конечно, должно быть предметом отдельного материала, однако если мы продолжаем говорить об исламской истории на языке чувств, то в случае этих проектов, ее можно не только прочувствовать, но и понять. Возможно, в этом и заключается тот самый новаторский подход к истории ислама, и то самое «золото Эльдорадо», которое ищут многие современные исследователи ислама и мусульман, ближе, чем они думают.

Библиография / References

1. Bashir Sh. A New Vision for Islamic Pasts and Futures. Interpretive essays on Islamic artifacts, texts, and phenomena entwining over fourteen centuries. Cambridge: MIT Press, 2022. — URL: <https://islamic-pasts-futures.org/> (обращение 11.04.2023).
2. Bashir Sh. Composing History for the Web: Digital Reformulation of Narrative, Evidence, and Context, History and Theory // History & Theory. Special Issue: Digital History and Theory: Changing Narratives, Changing Methods, Changing Narrators. 2022. Vol. 61(4). Pp. 19-36. — DOI: <https://doi.org/10.1111/hith.12275>
3. Mernissi F. The Forgotten Queens of Islam. Minnesota: Univ Of Minnesota Press, 1997.
4. Marranci G. Anthropology of Islam. N.Y.: Berg, 2008.
5. Vamye M. Lifeworlds of Islam: The Pragmatics of a Religion. Oxford: Oxford University Press, 2019.
6. Bowering G. The Concept of Time in Islam // Proceedings of the American Philosophical Society. 1997. Vol. 141(1). Pp. 55-66.
7. Asad T. The Idea of an Anthropology of Islam. Washington: Georgetown University, 1986.
8. Geertz C. Islam Observed: Religious Development in Indonesia and Morocco. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
9. Рагозина С.А. От «наблюдаемого ислама» к «дискурсивной традиции»: о ключевых концепциях западной антропологии ислама // Этнографическое обозрение. 2020. № 4. С. 167-185.
10. Ahmed Sh. What is Islam? The Importance of Being Islamic. Oxford: Princeton University Press, 2015.
11. Сибгатуллина Г. Читая Асада, Ахмеда и Халлака: что есть ислам сегодня? // Islamology. 2020. Vol. 10(2). Pp. 8–18.
12. Стародубровская И. Исламская реформация: эвристическая ценность подхода // Государство, религия, церковь в России и за рубежом. 2017. № 35(3). С.11–50.
13. Бобровников В. Парадоксы изучения современного ислама в России // Государство, религия, церковь в России и за рубежом. 2018. № 36(1). С. 7–29.
14. Abu-Lughod L. Zones of Theory in the Anthropology of the Arab World // Annual Review of Anthropology. 1989. Vol. 18. P. 267–306.
15. Sweet J.H. Is History History? Identity Politics and Teleologies of the Present // Perspectives on History. August 17, 2022. URL: <https://www.historians.org/research-and-publications/perspectives-on-history/september-2022/is-history-history-identity-politics-and-teleologies-of-the-present> (обращение 11.04.2023).
16. Foley M., Satia P. Responses to “Is History History?” // Perspectives on History. September 7, 2022. URL: <https://www.historians.org/research-and-publications/perspectives-on-history/october-2022/responses-to-is-history-history> (обращение 11.04.2023).
17. MIND: The Muslim Individual in Imperial and Soviet Russia. URL: <https://mind-archives.com/> (обращение 11.04.2023).
18. Резван Е. Мой мир ислама. URL: <https://vk.com/islamicapetropolitana> (обращение 11.04.2023).
19. Резван Е.А. Туркестан. Санкт-Петербург – Алматы, 2016 (Серия «Мой мир ислама», т. 1).
20. Резван Е. Абиссинский калам. Материалы экспедиции Николая Гумилева по исламу и исламской книжности Восточной Африки. Санкт-Петербург, 2022 (Серия «Мой мир ислама», т. 2).

**Цифровые методы в лингвистике** | Digital Methods in Linguistics**Аудиотестирование как способ классификации даргинских идиомов****Audio Testing as a Method of Classification of Dargin Idioms****Магомедов Ахмед Гусенович**НИУ ВШЭ, г. Москва, студент магистратуры
«Цифровые методы в гуманитарных науках»E-mail: akhmed1@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6990-9859

Akhmed G. Magomedov

Student of MP «Digital Humanities»
HSE University

Резюме. В статье кратко рассматривается оценка видов аудиотестирования, которые применялись и которые могут применяться для классификации даргинских идиомов, так как исследователями до сих пор точно не принята единая классификация даргинских идиомов (языков и диалектов). Дана критическая оценка методологии, исследованы возможности аудиотестирования методом RTT и с помощью «Фильма о грушах». Также в статье описана методология для создания теоретической базы для тестирования даргинских идиомов, включающая корпуса диалектов с аудиофайлами, созданные Научно-учебной лабораторией по формальным моделям в лингвистике Школы лингвистики «НИУ ВШЭ».

Ключевые слова: тестология, аудиотестирование, языковые тесты, даргинские языки, дагестанские языки, RTT

Abstract. The article briefly discusses the assessment of the types of audio testing that have been used and can be used to classify Dargin idioms, since researchers have not yet accurately adopted a common classification of Dargin idioms (languages and dialects). A critical assessment of the methodology is given, the possibilities of audio testing using the RTT method and the “Pear stories” are investigated. The article also describes a methodology for creating a theoretical basis for testing Dargin idioms, including corpus of dialects with audio files created by the Laboratory for Formal Models in Linguistics of the HSE School of Linguistics.

Keywords: testology, audio testing, language tests, Dargin languages, Dagestani languages, RTT

О даргинских идиомах

Республика Дагестан славится своим этническим разнообразием. По разным оценкам, в Дагестане насчитывается более 30 народностей. К числу самых многочисленных относятся даргинцы. Однако как такового единого даргинского языка не существует. Говоря о даргинцах, упоминают термин «даргинские языки», так как это семейство языков и диалектов, объединенных условно единой языковой базой.

Споры вокруг классификации даргинских языков не утихают по сей день. Лингвисты-кавказоведы расходятся во мнениях по следующим пунктам:

а) разграничение понятий «язык» и «диалект», так как некоторые идиомы именуют и языком, и диалектом. Например, кадарский и муиринский идиомы;

б) разграничение идиомов по группам.

Опираясь на грамматический принцип, лингвист-даргиновед Муталов Р.О. выделяет северную подгруппу даргинских языков из 10 идиомов и южную подгруппу, состоящую из 16 (17) идиомов [1]. Помимо прочего, также существует отдельный литературный даргинский язык (Dargwa language), на котором публикуется литература и местные периодические издания.

Севернодаргинские языки и их диалекты	Южнодаргинские языки и их диалекты
1.1. акушинский (диалекты): акушинский, гапшиминский, губденский, кадарский, мекегинский, мугинский, муиринский, мюрегинский, урахинский 1.2. мегебский	2.1 сирхя-цудахарский: амузги-ширинский, амухский, бутринский, ицаринский, кункинский, санжинский, сирхинский, тантынский, усишинский, цудахарский, худуцкий 2.2. кайтагский: верхнекайтагский, нижнекайтагский, чахри-санакаринский, шаринский 2.3. кубачинский: аштынский, кубачинский 2.4. чирагский

Таблица 1. Классификация даргинских идиомов по Муталову Р.О. [1].

Нумерация – Магомедов А.Г.

Тестирование пересказа записанного текста (RTT Retelling)

Помимо исследований грамматических различий, исследователи также опираются на лексико-фонетический принцип. Так, в 2019 году группа исследователей в попытке сравнить взаимопонимание носителей различных даргинских идиомов описала эксперимент [3], основанный на тестировании пересказа записанного аудиотекста по методу Recorded Text Testing Retelling (RTT Retelling)¹. Данный метод хорошо себя зарекомендовал и заключается в тестировании понимания устного текста носителями разных идиомов, что помогает оценить в процентном соотношении степень понимания носителями одного диалекта носителей другого диалекта. Для этого респондентам (носителям даргинских идиомов) предлагалось прослушать одноминутный аудиорассказ (состоящий из 7 сегментов) на другом даргинском идиоме, пересказать услышанное на своем родном диалекте и перевести сказанное на русский язык (для оценки понимания рассказа). После перевода текст сопоставляется с первоначальным переводом рассказа по проценту совпадений ключевых слов и словосочетаний. Успешность коммуникации оценивается в процентном измерении: 85% и выше – успешная коммуникация, 71 – 85% – на границе взаимопонимания, ниже 70% – сильное различие идиомов, взаимопонимание затруднительное.

По результатам исследования, было выявлено, что, к примеру, акушинцы (1.1) понимают муиринцев (1.1) лучше (62%), чем представителей южнодаргинских языков: цудахарцев (2.1) – 52%, кайтагцев (2.2) – 29%, кубачинцев (2.3) – 18%.

¹ Авторы: Casad [4], Blair [5], Grimes [6]

Однако при этом кубачинцы, будучи в южной подгруппе, лучше поняли речь муиринцев из северной подгруппы (55%), чем кайтагцев (48%) и цудахарцев (50%), что по своему усложняет классификацию даргинских идиомов, которая может видоизменяться с лексико-фонетической точки зрения. Но для подробного анализа требуется создание корпусов слов даргинских идиомов и их сравнение между собой. Пересказ аудиорассказа длиной в 1 минуту не является достаточно репрезентативным и не может гарантировать высокую валидность тестирования. К тому же, рассказчики были представителями лишь 4 идиомов: акушинский, кайтагский, кубачинский, цудахарский. А респондентами выступили представители 10 идиомов. Однако у половины представленных идиомов было всего по одному респонденту, что снижает объективность исследования (см. Таб. 2).

Диалекты респондентов	Пол		Возраст		
	Женский	Мужской	<30	30–50	>50
Акушинский (1.1)	6	7	7	3	3
Урахинский (1.1)	2	0	1	0	0
Мюрегинский, губденский (1.1)	1	0	1	0	0
Гапшиминский (1.1)	6	3	1	2	5
Муиринский (1.1)	1	0	0	1	0
Цудахарский (2.1)	2	6	2	4	2
Тантынский (2.1)	1	0	0	0	1
Сирхинский (2.1)	3	1	0	2	0
Кайтагский (2.2)	1	0	0	0	1
Кубачинский, аштынский (2.3)	1	0	0	1	0
Итого	24	17	12	13	12

Таблица 2. Респонденты, участвовавшие в исследовании В. Малышева и др. [3].

В оригинале метод включает в себя 3-минутный аудиорассказ, разделенный на 10-12 сегментов (по 1-2 предложениям) [6].

Подготовка к пересказу включает в себя:

1. Запись на диктофон короткого рассказа носителем диалекта на повседневные (бытовые) темы,
2. Транскрипцию и перевод (буквальный и идиоматический) полученного текста, проверка корректности перевода на язык исследователя (так как исследователи зачастую не являются носителями языка/диалекта),
3. Разделение с помощью коротких пауз на 10-12 контекстных сегментов для более точного анализа пересказа респондентом отдельных предложений,
4. Определение ключевых словосочетаний или слов для каждого сегмента,
5. Валидацию достаточного лексического разнообразия текстов (тексты должны быть в достаточной мере содержательными, с использованием разнообразных слов и словосочетаний).

Результат оценивается следующим образом:

В каждом сегменте выделяется 4 ключевых словосочетания, каждое из которых оценивается в 1 балл. Если респондент при пересказе передает верный смысл словосочета-

ния (допускается использование близких синонимов), то он получает 1 балл. Если частично (например, правильное подлежащее и неправильное сказуемое), то 0,5 балла. Максимум баллов за 1 сегмент – 4 балла. Набранные за каждый из 10-12 сегментов баллы суммируются в итоговый результат.

As I pulled, the back of the canoe nudged a Sago leaf which startled the crocodile. Immediately, it jumped out of the water to throw itself behind me onto the canoe.

4 core elements = 4 points

- (he/I) pulled (in the net); canoe touches/nudges Sago leaf/tree/trunk; crocodile startled; crocodile jumps/throws itself onto/beside canoe

RTT testing response:

While pulling in the net, the canoe hit a Sago leaf. The man was startled. The crocodile jumped (to get into) onto the boat.

Segment score: 3.5

Рис. 1. Тестирование RTT на примере западного диалекта языка Сентани (провинция Папуа, Индонезия) [7]. Первое предложение – это сегмент оригинального высказывания. Далее выделяются 4 ключевых словосочетания, и ниже приводится интерпретация услышанного респондентом, в которой была допущена ошибка в одном из ключевых элементов.

Основным преимуществом Тестирования пересказа записанного текста (RTT Retelling) является тот факт, что в данном тестировании проверяется понимание всего текста, а не только выбранных фрагментов. Второе важное преимущество заключается в том, что для многих людей пересказ услышанной истории является более комфортным, чем ответы на вопросы, которые могут быть расценены респондентом как классическое тестирование и могут влиять на уровень волнения и точность высказываний. Дополнительным преимуществом является то, что этот метод не требует проектирования вопросов понимания и перевода этих вопросов в речевые разновидности исследуемых сообществ.

Однако для более высокой валидности и надежности тестирования RTT рекомендуется предлагать респондентам аудиорассказы от не менее чем 3 носителей идиома. Иными словами, каждому респонденту необходимо прослушать по 3 записи на отдельном идиоме. А рекомендуемое минимальное количество респондентов-носителей каждого отдельно взятого идиома – 5 человек. Данная рекомендация обусловлена тем, что:

1. Словарный запас или используемый лексикон носителя может содержать много слов, которые могут быть знакомы респондентам. Однако ограничение в 3 минуты в недостаточной мере может предложить вокабуляр для оценивания.

2. Использование аудиозаписей минимум 2 человек позволит значительно увеличить тестируемый вокабуляр и повторно проверить слова, понимание которых могло вызвать затруднение у респондентов. Ведь в зависимости от контекста уровень понимания отдельных слов может меняться.

3. Респонденты имеют разный словарный запас. Тем более, что порой некоторые слова у представителей одного и того же идиома могут отличаться друг от друга.

«Фильм о грушах»

Для тестирования различий в диалектах также используют методику, которая была предложена в 1980 году в коллективной монографии под редакцией Уоллеса Чейфа «Рассказы о грушах: когнитивные, культурные и языковые аспекты порождения повествования». В данном исследовании носителям разных языков предлагалось посмотреть шестиминутный видеоролик под названием «Фильм о грушах», который был снят специально для исследования [8]. В фильме фермер собирает с дерева груши, которые у него крадет мальчик на велосипеде. Также в фильме появляются другие жители села. Герои фильма не произносят ни единого слова. Помимо этого, в кадре появляется игрушка, у которой нет специального названия и которая представляет собой ракетку для пинг-понга с привязанным мячиком. Испытуемым необходимо было пересказать своими словами увиденное (подобно репортажу). Записи проводились с испытуемыми разных возрастов, а также с различными временными интервалами между просмотром фильма и пересказом. Данная методика послужила появлению «Китайских рассказов о грушах»², сайта с пересказами «Фильма о грушах» на семи китайских диалектах, что активно используется учеными в исследованиях анализа дискурса.

«Фильм о грушах» может быть использован в исследованиях по классификации даргинских идиомов, так как:

1. представляет собой единый набор образов для лексического тестирования; имеется возможность сравнить, как именуют явления или действия, как грамматически выстраивают предложения представители разных идиомов;
2. в отличие от тестирования РТТ не требует задействования двух групп испытуемых (рассказчиков и респондентов);
3. тестирует лексическое разнообразие, «богатство» словарного запаса и корректность грамматики.

Помимо прочего, «Фильм о грушах» отлично подходит для использования в образовательных учреждениях, где преподают литературный даргинский язык как способ языкового контроля обучающихся.

Возможности для аудiotестирования

В данный момент на базе Научно-учебной лаборатории по формальным моделям в лингвистике Школы лингвистики «НИУ ВШЭ» ведется проект «Вариативность в дискурсе и словаре: исследование близкородственных языков цифровыми методами»³ (поддержан РНФ). В рамках проекта был создан «Dargwa Dictionary Project», который представляет собой сравнительную базу даргинских языков и диалектов для лингвистов и носителей языка. С помощью поисковой строки выполняется поиск по словарной базе. Слова можно вводить на русском или английском языках. Результат выдается на одном выбранном или на всех пяти диалектах в базе (на данный момент): акушинский (1.1), кадарский (1.1), муиринский (1.1), ицаринский (2.1), тантынский (2.1). Также в ближайшее время база будет дополнена урахинским диалектом (1.1).

У большинства слов при переходе на страницу «К статье слова» имеются также аудиофайл с произношением слова и словарная справка.

Помимо функции словаря и сравнения слов между диалектами, данная база может служить источником для создания тестовой среды. Однако ее следует дополнить словарем литературного даргинского языка. Наиболее эффективным видом тестирования

² The Chinese Pear Stories. Режим доступа [URL]: www.pearstories.org

³ Исследование даргинских языков. Режим доступа [URL]: <https://hum.hse.ru/fml/dargwa>

представляется тест на знание литературного даргинского с 4 вариантами ответов (подбор верного эквивалента). В качестве вопросов и вариантов ответов необходимо использовать 3 варианта теста: с русского на литературный даргинский и наоборот, с русского на даргинский идиом и наоборот, с литературного даргинского на идиом⁴ тестируемой группы и наоборот. Такой способ позволит выявить, при каких условиях даргинцы понимают те или иные слова на литературном языке и на родном диалекте/языке. Альтернативно данные тесты можно создать на базе аудиофайлов с произнесенными словами, так как рамках вышеупомянутого проекта слова снабжаются аудиоматериалами. Проект открыт для носителей даргинских идиомов.



Рис. 2. Интерфейс сайта проекта «Dargwa Dictionary Project». Для примера был выполнен поиск по глаголу «вставить»⁵.

⁴ При тестировании акушинского диалекта стоит также учитывать тот факт, что он является основой литературного даргинского.

⁵ Dargwa Dictionary Project. Режим доступа [URL]: http://lingconlab.ru/dargwa_dict/

Заключение

На данный момент возможности применения аудiotестирования в даргинских идиомах недостаточно изучены, требуют совершенствования использования перечисленных методик, участия широкого круга испытуемых и привлечения источников финансирования. В первую очередь, необходимо собрать испытуемую группу в достаточном количестве для записи аудиоматериалов по методу RTT Retelling.

Целесообразной для создания полноценных текстовых тестов для языкового контроля представляется дальнейшая разработка корпуса в виде рабочей базы литературного даргинского и даргинских идиомов. На данный момент единственным академическим словарем по даргинским языкам является Даргинско-русский словарь (литературный даргинский)⁶, основа для которого была заложена дагестанским лингвистом Абдуллаевым З.Г.

Для более эффективной работы требуется трансформация данного словаря из простого машиночитаемого вида (DOC, PDF) в структурированный набор данных (например, TEI⁷). Автором была предпринята попытка создания инструмента для трансформации словарей в набор данных в рамках магистерской диссертации⁸. На примере выборки из 100 слов Даргинско-русского словаря была разработана методика цифровизации словарей на основе алгоритма Earley. Данная методика позволяет трансформировать не только весь Даргинско-русский словарь в структурированный набор данных (с дальнейшей конвертацией в другие форматы), но и словари на других языках, в том числе с редкими алфавитами.

Литература

1. Муталов Р.О. Глагол даргинского языка. Махачкала: Изд.-полиграф. центр ДГУ. 2002. 216 с.
2. Муталов Р.О. Классификация даргинских языков и диалектов [Электронный ресурс] // Социолингвистика. 2021. № 3 (7). С. 8–25.
3. Malyshev, V., Malysheva, V., Gutz, A., Novaya, I., Panina, A., Yurkova, A., Clifton, J.M., Tiessen, C. (2019). The Sociolinguistic Situation of the Dargwa in Dagestan. SIL Electronic Survey Report 2019-011. Dallas: SIL International. 51 p.
4. Casad, Eugene. 1974. Dialect intelligibility testing. Norman, OK: Summer Institute of Linguistics.
5. Blair, Frank. 1990. Survey on a shoestring: A manual for small-scale language surveys. Dallas: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
6. Grimes, Joseph E. 1995. Language survey reference guide. Dallas: Summer Institute of Linguistics, Inc.
7. Kluge, Angela. 2006. RTT retelling method: An alternative approach to intelligibility testing. SIL International. Dallas, TX.
8. Chafe W. (ed.). The pear stories: Cognitive, cultural, and linguistic aspects of narrative production. – Norwood: Ablex, 1980.

References

1. Mutalov, R.O. (2002) Glagol darginskogo yazyka. [Verb of the Dargin language]. Mahachkala: Izdatel'sko-poligraficheskij centr DGU. 216 p. (In Russ.)
2. Mutalov, R.O. The classification of the Dargin languages and dialects [online] // Sociolinguistics, 2021. No. 3 (7). Pp.8-25. (In Russ.) DOI: 10.37892/2713-2951-3-7-8-25

⁶ Даргинско-русский словарь. 12000 слов и фразеологических выражений. – Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников), 2017. – 648 с.

⁷ Text Encoding Initiative. Режим доступа [URL]: <https://tei-c.org/>

⁸ Каталог ВКР НИУ ВШЭ. Магомедов А.Г. Создание рабочей среды для обработки словарей на примере даргинского словаря. Режим доступа [URL]: <https://www.hse.ru/ma/dh/students/diplomas/839720080>

3. Malyshev, V., Malysheva, V., Gutz, A., Novaya, I., Panina, A., Yurkova, A., Clifton, J.M., Tiessen, C. (2019). The Sociolinguistic Situation of the Dargwa in Dagestan. SIL Electronic Survey Report 2019-011. Dallas: SIL International. 51 p.
4. Casad, Eugene. 1974. Dialect intelligibility testing. Norman, OK: Summer Institute of Linguistics.
5. Blair, Frank. 1990. Survey on a shoestring: A manual for small-scale language surveys. Dallas: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
6. Grimes, Joseph E. 1995. Language survey reference guide. Dallas: Summer Institute of Linguistics, Inc.
7. Kluge, Angela. 2006. RTT retelling method: An alternative approach to intelligibility testing. SIL International. Dallas, TX.
8. Chafe W. (ed.). The pear stories: Cognitive, cultural, and linguistic aspects of narrative production. — Norwood: Ablex, 1980.



Цифровые методы в лингвистике | Digital Methods in Linguistics

Когнитивная трансформация художественных образов в японских переводах Ф. М. Достоевского: опыт цифрового анализа

Cognitive transformation of artistic images in Japanese translations of F. M. Dostoevsky: experience in digital analysis

Стрижак Ульяна Петровна

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», доцент Школы востоковедения факультета мировой экономики и мировой политики, академический руководитель ОП «Востоковедение»

E-mail: ustrizhak@hse.ru

Uliana Strizhak

National Research University Higher School of Economics, Associate Professor of School of Asian Studies, Faculty of World Economy and International Affairs, Academic Supervisor of "Asian Studies" Educational Program

Резюме. Феномен «Достоевский и Япония» является предметом активного рассмотрения достоевистов всего мира, а переводы его произведений на японский язык продолжают вызывать многочисленные дискуссии переводчиков и литературоведов, как очные, так и опосредованные. Одной из центральных тем для обсуждения является проблема художественного образа у Ф.М. Достоевского, которая обычно рассматривается с помощью традиционных методов филологического анализа. Вместе с тем набирает обороты лингвистическое изучение литературных текстов: выявление методами корпусной и компьютерной лингвистики различных тенденций, статистически значимых закономерностей и т.д., что становится все более востребованным в различных областях филологического интереса: в изучении динамики развития сюжетов, анализе ритмической организации текстов, в исследованиях грамматических и лексических особенностей личного

Abstract. The phenomenon of "Dostoevsky and Japan" is the subject of active consideration by specialists in Dostoevsky studies all over the world. Translations of his works into Japanese continue to cause numerous discussions of translators and literary critics, both face-to-face and indirect. One of the central topics for discussion is the problem of the artistic image in the texts of F.M. Dostoevsky, which is usually considered using traditional methods of philological analysis while the linguistic study of literary texts is gaining attention in literary studies. The methods of corpus and computer linguistics reveal various trends, statistically significant patterns, etc., which is becoming more and more in demand in various areas of philological interest: in studying the dynamics of plot development, analyzing the rhythmic organization of texts, in studies of grammatical and lexical features of the writer's personal style and other areas. The use

стиля писателя и др. Использование цифровых технологий, помимо задач, связанных с обработкой данных, позволяет формализовать указанные задачи, изложить филологическую проблему на языке алгоритмов. В рамках данной работы с помощью методов анализа больших данных будут проанализированы механизмы когнитивной трансформации образа Родиона Раскольникова из романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Исследование выполнено на материале авторского параллельного корпуса русско-японских переводов, для которого методом сплошной выборки были отобраны исходные предложения, содержащие несвойственные японскому языку пропозициональные установки: элементы воздействия неодушевленного субъекта на человека. Это поможет проследить, как в японском представлении происходит противостояние персонажей произведения внешней Силе, представляющей неодушевленный мир, сделать выводы о сформированности типизированного лингвистического опыта у носителей японского языка и определить способы когнитивной трансформации художественных образов иноязычной литературы в японском представлении.

Ключевые слова: японские переводы текстов Ф.М. Достоевского, когнитивная трансформация, цифровая филология, художественный образ, агентивность

of digital humanities' technologies in addition to the tasks associated with data processing makes it possible to formalize these tasks to state the texts' problems in the language of algorithms. In this article the mechanisms of cognitive transformation of the image of Rodion Raskolnikov from the novel by F.M. Dostoevsky "Crime and Punishment" will be studied using the methods of big data analysis. The current study was carried out on the material of the author's parallel corpus of Russian-Japanese translations, where the sentences containing propositional attitudes unusual for the Japanese language were selected: the elements of the influence of an inanimate subject on a person. This will help to trace how the Japanese language represents the confrontation between the Human and the external Force representing the inanimate world; to draw conclusions about the formation of typified linguistic experience in Japanese speakers' mental space. Besides, the ways of cognitive transformation of artistic images of foreign literature in the Japanese representation will be considered.

Keywords: Japanese translations of texts by F.M. Dostoevsky, cognitive transformation, digital philology, artistic image, agency

Феномен «Достоевский и Япония», творчество самого известного в Японии писателя традиционно являются предметом активного изучения достоевистов всего мира, а переводы его произведений на японский язык продолжают вызывать многочисленные дискуссии переводчиков и литературоведов, как очные, так и опосредованные. Интерес к «японскому Достоевскому» обнаруживается в самых разных сферах филологического научного дискурса: художественный стиль Достоевского, его религиозно-философские взгляды, сюжетные линии, историко-культурная обусловленность проблематики его произведений и т.д. Одной из центральных тем для обсуждения является проблема художественного образа у Достоевского: является ли князь Мышкин положительным или отрицательным героем, какова природа верования Сони Мармеладовой, в чем феномен послушания Алеши Карамазова, что конкретно толкнуло на преступление Раскольникова – эти и другие вопросы обсуждаются на конференциях, в личных беседах, в академическом научно-исследовательском поле. В течение последних двух десятилетий в Японии обострилось противостояние классической переводческой школы, придерживающейся преимущественно стратегии сохранения исходного текста при переводе, и школы «нового перевода», одной из основных задач которой является относительное

упрощение оригинальных текстов с целью популяризации мирового классического литературного наследия; в качестве наиболее ярких представителей «нового перевода» называют таких известных переводчиков, как Камэяма Икуо, Ура Масахару, Мотидзуки Тэцуо (русская литература); Андзай Тэцуо и Нандзё Такэнори (английская литература); Окадзава Сидзюя и Сакаэри Синъити (немецкая литература); Кудо Ёко (французская литература) и т.д. В японских СМИ в 2007 году неоднократно звучали призывы к «наслаждению великими писателями в новых переводах» под лозунгом «Обновленная классика – вот теперь это можно прочесть»¹. Это противостояние привело к ожесточенным спорам вокруг фигуры и наследия Достоевского, предметом которых становится противоречие между традиционным академизмом и коммерческими стратегиями завоевания «рядового неискушенного читателя»; это противостояние сопровождается иногда очень смелыми оценками: от восхищенных отзывов о работах «новой школы», акцентирующих «ошибки, но ошибки чудесно-возмутительные», или: «при взгляде на страницу возникает ощущение свежести»; до недоумения по поводу недавнего провозглашения лозунгов о «светлом и весёлом Достоевском», «Достоевском как продукте» [1, с. 24, 49]; дело доходило до прямых обвинений коллег-японских переводчиков в мифотворчестве и трюкачестве: так, группа исследователей творчества Достоевского под руководством почетного профессора Университета Тиба Т. Киносита назвали переводы И. Камэяма «абсурдной интерпретацией русского языка» и «сенсационной маскировкой, обманывающей не знающих русского языка любителей Достоевского»². В общественном и профессиональном дискурсах указывается, что «воскрешение» переводной классической литературы в Японии, ставящее своей целью освежить трудно воспринимаемые тексты «легкими и простыми словами, которые дойдут до самой глубины сердца современного читателя, который мог бы заблудиться в авторитетных высказываниях классиков» (из рекламных материалов издательства «Кобунся»), часто приводит к избыточному упрощению текстов и иногда к невосполнимым семантическим потерям. К таким выводам чаще всего приходят, опираясь на традиционные методы филологического анализа: медленное чтение, наблюдение, сравнительно-сопоставительный и композиционный анализ жанровых, стилистических особенностей текстов и т.д.

Действительно, традиционно литературоведческий анализ осуществляется в рамках гуманитарного подхода с использованием преимущественно перечисленных выше качественных методов исследования. Однако следует учитывать, что с развитием цифровых технологий в последнее время набирает обороты *лингвистическое изучение литературных текстов*: выявление методами корпусной и компьютерной лингвистики различных тенденций, статистически значимых закономерностей и т.д. Это становится все более востребованным в различных областях филологического интереса: в изучении динамики развития сюжетов, анализе ритмической организации текстов, в исследованиях грамматических и лексических особенностей личного стиля писателя: частоты и распределения лексических единиц, предпочтений частей речи и глагольных форм и т.д. Использование цифровых технологий, помимо задач, связанных с обработкой данных (помощи в решении рутинных задач автоматического извлечения информации), позволяют формализовать указанные задачи, изложить филологическую проблему на языке алгоритмов, например: семантические издания Digital Tolstoy³ и Chekhov Digital⁴, ставящие своей целью исследовательскую работу по выявлению смыслов

¹ https://mmsrv.ninjal.ac.jp/nihongo_bt/2007/doukou/sinbun/topic02/

² <http://www.ne.jp/asahi/dost/jds/dost131.htm>

³ <http://tolstoy.ru/projects/tolstoy-digital/>

⁴ <https://chekhov-digital.sfedu.ru/>

и взаимосвязей значений, контекстов, дат, фактов внутри и между текстами на базе машиночитаемой разметки и аннотирования текстов; количественное исследование башкирского стиха с использованием современных статистических инструментов, включая создание сгенерированных башкирских поэтических текстов с использованием искусственных нейронных сетей, выполненное Б.В. Ореховым; проект исследовательской группы СПбГУ под руководством Ф.Н. Двинятина по цифровому исследованию поэтики В. Набокова⁵ и др. Развитие инструментальной и методологической баз обработки и анализа текстов компьютерными методами обеспечивает получение результатов на новом качественном уровне – данные количественного анализа в дальнейшем используются для литературоведческой интерпретации. Литературные тексты – это сложносформализуемый объект; из него можно вычлениить факты и придать им числовой характер; гораздо труднее вычлениить смыслы в каком-либо формализованном виде; в результате, на сегодняшний день цифровой филологический анализ имеет дело с проблемами разной степени сложности: от технических задач оцифровки и обработки литературного наследия до трудоемких процессов тематического моделирования, стилеметрии, ритмической организации прозаического и поэтического текстов, классификации и кластеризации персонажей, анализа эмоциональной тональности текста (*sentiment analysis*) и т.д.

В обозначении концептуальных задач, стоящих перед количественным литературоведением, значимо одно из первых указаний (данное переводчиками исследования Ф. Моретти во вступлении к его работе «Дальнее чтение») на возможность «с помощью цифровых методов открыть путь к проверке гипотез и экспериментам – малознакомой в литературоведении области научной работы. Количественная основа здесь – не самоцель, а эмпирическая платформа анализа, цифры, ведущие к смыслам, к широкомасштабным выводам не о дискретном ряде выживших в культуре канонических текстов, но о непрерывном пространстве форм, стилей и жанров» [2, с. 15]. Сегодняшнее состояние цифровой филологии *digital literary studies* ёмко описывает Б.В. Орехов, подчеркивая, что пока мы имеем дело только с «внешними способами реализации этого смысла, то есть со словами, их сочетаниями, с их распределением в тексте. Этого, конечно, пока еще недостаточно, но, наверное, чем дальше будет развиваться машинное обучение, так называемое *deep learning*, нейронные сети, тем ближе мы будем к пониманию того, как текст производит впечатление на человека, когда возникает напряжение, когда, наоборот, у человека теряется внимание к тексту и он задумывается о чем-то другом» [3]. В работе Ф. Моретти приводятся примеры конкретных задач: «все литературоведы анализируют стилистические структуры – несобственно прямую речь, поток сознания, избыточный мелодраматизм и прочее. Однако удивительно, как мало мы, по сути, знаем о происхождении этих форм. Когда они на своих местах, мы знаем их назначение; однако как они вообще там оказались? <...> Никто не знает. Тщательно просеивая тысячи вариантов и модификаций, квантитативная стилистика цифрового архива может найти ответы» [2, с. 229].

Итак, с помощью анализа данных становится возможным поиск закономерностей на материале больших массивов обработанной информации. Ранее с помощью таких методов уже были рассмотрены критерии привлекательности текстов «новой школы перевода» для японских читателей [4], обуславливающие легкость восприятия иноязычной переводной литературы в Японии, изучены языковые факторы этой «читабельности» путем анализа больших данных на уровне как лексической, так и грамма-

⁵ <https://spbu.ru/openuniversity/documents/povestka-dnya-zasedaniya-nauchnoy-komissii-v-oblasti-nauk-o-yazykah-i-108>

тической семантики. Лексический уровень проще: слова представляют собой фиксированные единицы как состоявшиеся факты, которые довольно легко извлекаются и анализируются (об этом свидетельствует и степень развитости цифровых методов в анализе лексических единиц: использование векторных моделей в дистрибутивной семантике для изучения близости и сочетаемости единиц, n-грам анализ для выявления уникальности и встречаемости, и т.д.). Используя эти методы, мы ранее пробовали на материале всего корпуса выделить биграммы, описывающие взаимодействие Раскольникова с внешними силами: например, в ходе анализа общей агентивности определяли самые частотные аргументы для предикатов воздействия (например, обнаружилось, что «мучают» Раскольникова чаще всего *вопросы* и *воспоминания*, а «давит» его эмоциональный ряд из *тоски*, *тревоги*, *отвращения* и *ощущения бессилия*).

Похожий анализ был проведен и в контексте динамики развития сюжета романа: оказалось, что в первой части основными влияющими на состояние главного героя факторами являются *страх*, *духота* и *жара*; во второй части – *страх*, *озноб* и *холод*; в третьей – различные *обстоятельства* (причем не только *нищета* и *бедность* загоняют Раскольникова в тупик, но и в отношении матери Раскольникова обнаруживаются некоторые *обстоятельства*, которые не позволяют ей *переступить черту* – иными словами, являются высокоагентивными⁶ единицами высказывания); в четвертой части в список руководящих поведением Раскольникова понятий включаются *мысли* и *доводы рассудка*; в пятой – *сведения* и *неудачи*; в шестой – *мысли* и *тоска*. Лексический анализ высвечивает основные узлы значений, а для определения характера связи между ними необходимо выходить на уровень синтактики, что требует немного иного подхода, т.к. отношения между фактами вычлняются и формализуются сложнее, да и синтаксические анализаторы для восточных текстов разработаны еще недостаточно. Тем не менее, в данной работе с помощью методов корпусной и компьютерной лингвистики мы на синтаксическом уровне проанализируем актантно-предикатную структуру японского переводного высказывания, проверив тем самым уровень агентивности воздействующего субъекта. В результате мы сможем извлечь из переводных текстов мотивы героев романа уже в японском понимании и понять, какие внешние силы и с какой интенсивностью побуждают Раскольникова и других персонажей романа совершать именно такие поступки; на основании этого можно будет определить степень сохранности или трансформации художественных образов и понять когнитивные основания таких переводческих решений.

* * *

Языковым материалом данного исследования послужил фрагмент авторского параллельного корпуса русско-японских переводов, для которого методом сплошной выборки были отобраны исходные предложения на русском языке из романа «Преступление и наказание», содержащие несвойственные японскому языку пропозициональные установки – элементы воздействия неодушевленного субъекта на человека. Таким образом, стало возможным проследить, как в японском представлении происходит про-

⁶ В лингвистической теории такие свойства одушевленных и, реже, неодушевленных субъектов оказывать воздействие на других участников ситуации в совокупности обозначают как семантическую категорию *агентивности* – далее в работе данный термин будет употреблен как самостоятельно, когда речь будет идти об уровне или степени агентивности (воздействия) отдельной языковой единицы или целого высказывания, так и в производных терминах *высокоагентивный* (обладающий силой воздействия) и *низкоагентивный* (обладающий слабой способностью оказывать влияние на ход событий).

тивостояние персонажей произведения внешней Силе, представляющей неодушевленный мир: эта Сила может быть стихией (*туман окутывает, сырость прохватывает, иней облепляет*); элементом предметного мира (*письмо мучает, шампанское ударяет*); продуктом интеллектуальной деятельности (*мысль озаряет, разговор сдерживает, вопрос тревожит*); чувством (*любовь воскрешает, чувство давит, страх охватывает*); социальным проявлением человеческого существования (*вежливость требует, внимание тяготит, время ответственности давит, джентельменничанье влияет на женщину*). В русском высказывании все эти понятия синтаксически занимают позицию главного актанта, но для японского языка такое распределение ролей является когнитивно инородным, поэтому требуется трансформация. Вектор направленности этих трансформационных процессов показывает, как японцы воспринимают воздействие таких «внешних сил» в контексте своего повседневного существования — принимают такое влияние как должное, допуская на ведущие синтаксические позиции высокоагентивные неодушевленные понятия, что нарушает иерархические представления японцев об устройстве окружающего мира, или фокус внимания смещается на человека, вокруг которого разворачиваются низкоагентивные процессы. Все это позволит нам сделать выводы не только лингвистического характера — о типовой структуре японского предложения; эти выводы станут основой для дальнейшей интерпретации текста в ходе филологического анализа и помогут в определении обусловленности поступков Раскольникова и других персонажей романа, их способности к сопротивлению, степени необратимости происходящего и т.д. Такую совокупность признаков, отражающих процесс воздействия на объект, мы и определяем как *агентивность*, а ее степень считаем зависимой от выраженности следующих признаков: у субъекта/объекта — одушевленность (наличие сознания, воли, а также способности ощущать, *sentience* в англоязычной литературе), автономность, контроль, намеренность, степень вовлеченности в ситуацию; у предиката — динамичность/статичность, а также наличие и интенсивность воздействия (определяемые его валентностью как в грамматическом, так и семантическом выражении). В рамках данного исследования были отобраны и проанализированы внешние воздействия на персонажей романа, осуществляемые неодушевленными субъектами: природными явлениями, продуктами интеллектуальной деятельности, психическими состояниями, предметами и т.д. Вычисление количественных показателей агентивности высказывания с неодушевленным субъектом осуществлялось не на уровне отдельных элементов, а приписывалось предикатной синтагме в целом, с учетом всех её аргументов.

В анализируемом фрагменте корпуса каждому исходному предложению соответствуют пять переводов на японский язык, выполненных в хронологическом диапазоне от 1914 до 2009 г.; всего для этого массива данных было отобрано 1165 обработанных единиц, представляющих собой полные предложения или их отрывки, репрезентирующие всех основных участников ситуации, релевантных для описания агентивности в поведении персонажей. Выборка данных была относительно сбалансирована по хронологическим критериям принципом простого пропорционального квотирования: в ней представлены переводы первой половины XX века (Накамура Хакуё 1914 г., Ёнэкава Масао 1935 г.), второй половины XX века (Кудо Сэйитиро 1961 г., Китагаки Нобуюки 1967 г.) и перевод начала XXI века (Камэяма Икуо 2009 г.). Метаданные содержат результаты синтаксического анализа: каждая корпусная единица сопровождается дополнительной лингвистической информацией о синтаксических ролях главных и некоторых вторичных актантах, типах предиката (как в исходном, так и в переводном предложениях), способе грамматической трансформации исходной структуры, а также эле-

менты метаразметки (приписанные атрибуты: сведения об авторе, переводчике и тексте, что позволяет рассматривать диахронические срезы и проводить анализ личностных особенностей перевода).

Итоговым результатом анализа стал расчет коэффициента агентивности японского высказывания по формуле: $(\text{ранг неодош. субъекта}^{\text{max}=6} * (\text{ранг предиката}^{\text{max}=6}) - \text{доп. вес}^7) / (0,36 * 100)$ (тип неодош. субъекта), учитывающий вклад двух главных переменных (степень агентивности субъекта и предиката с учетом показателей дополнительного веса), нормированный по максимальному значению для определения относительной величины, показывающей вклад двух признаков в общее значение. Итоговый результат определяется как общий показатель агентивности высказывания; таким образом, выделяется количественный признак частотности каждой пары признаков «общий уровень агентивности субъектно-предикатной пары», выражаемый в числовом значении (из $\text{max} = 100$).

Приведем пример из начала 2-й части романа, в переводах которого обнаружили разные количественные показатели агентивности: *Уверенность, что всё, даже память, даже простое соображение оставляют его, начинала нестерпимо его мучить*. Предикатная основа предложения «уверенность начала его мучить» в японском языке передана разными способами:

– перемещение фокуса на человека с заменой глагольного предиката на адъективный ...と確信すると、たまらないほど苦しくなってきた⁸ 'когда убедился, стало невыносимо мучительно' (перемещение субъектного фокуса на человека и низкоагентивная адъективная форма предиката дают показатель агентивности, равный 22);

– перемещение фокуса на человека за счет перевода уверенности в инструментальную позицию «из-за этих мыслей», а фокус на человеке как на субъекте, а не объекте мучений という考えに、彼はこらえようもなく苦しみ出していた⁹ 'от этой мысли он начал невыносимо мучиться' (субъектно-объектная замена и стативный¹⁰ предикат психического состояния дают показатель агентивности, равный 17);

– полная трансформация исходного предложения, выражающаяся в исчезновении «уверенности» как таковой, даже в роли причины, как в случае выше – действие полностью сфокусировано на человеке, а исходный субъект в японском представлении растворяется в человеке と思いこむと、いても立ってもいられないような気持ちになってきた¹¹ 'когда он думал об этом, то впал в состояние невыносимого мучения' (нулевой статус исходного субъекта и стативный предикат なる «становиться» = показатель агентивности, равный 8).

Если визуализировать данные количественные замеры в виде шкалы снижения агентивности неодошевленного субъекта, получим следующую картину:

⁷ Дополнительными весами при расчете служили грамматические показатели вторичных актантов (например, замена оформления орудийного актанта с дативного на инструментальное снижает агентивность за счет меньшей степени контакта с главным актантом); такие семантические показатели, как бенефактивность, повышающая допустимость использования неодошевленного каузатора за счет смещения смыслового фокуса с осознанной направленности воздействия на человека на получение человеком положительных эмоций, и др.

⁸ Пер. Ёнэкава М., 1935 г.

⁹ Пер. Китагаки Н., 1967 г.

¹⁰ При определении типа предиката не учитывались его служебные вспомогательные компоненты: аспектуальность ~である・~ている, фазовость ~出す, пространственная и временная направленность ~ていく・~てくる и т.д.

¹¹ Пер. Кудо С., 1961 г.

← субъект сохранен	← субъектно-объектная замена	← субъектно-объектная замена →
«уверенность Раскольникова мучительна»	«Раскольников мучится из-за своей уверенности»	«Раскольников думает и мучится»
инородная для японской когнитивной языковой нормы пропозициональная установка	смещение фокуса с неодушевленного деятеля на человека	полное исчезновение неодушевленного деятеля

Рис. 1. Шкала трансформации исходной агентивности

Данный пример показывает возможные расхождения в уровне агентивности японских переводных вариантов – видно, что в результате трансформации прямое воздействие внешних сил на персонажа в разной степени снижается, что более соответствует японским когнитивным установкам. Таким образом, налицо пример переводческой стратегии доместикации, которая «приближает» исходный текст Достоевского к японскому читателю – чем меньше коэффициент агентивности, тем более текст приближен к нормативному японскому варианту.

Некоторые варианты корпусных вхождений демонстрировали предельно широкие расхождения в выборе способов перевода одного и того же предложения – от сохранения полной грамматической и синтаксической эквивалентности до максимального уровня трансформации, например: предложение *Страшно тревожило его предстоящее свидание с Соней* переведено в разной степени сохранности оригинальной агентивности. В трех вариантах из пяти она была немного снижена за счет мены предиката и соответствующего изменения исходной валентности на дативную 怖ろしい不安を彼にあたえていたのは、目の前に迫ったソーニヤとの会見だった¹² свидание «доставляло ему тревогу»; или за счет введения дополнительного соматического актанта «душа», расщепляющего прямое воздействие на человека: 彼の胸を騒がしていた¹³・ゆさぶっていた¹⁴のは、目前に迫っているソーニヤとの会見だった «свидание тревожило / потряхивало его душу». В двух вариантах наблюдается субъектно-объектная замена, выводящая источник воздействия (тревожащее свидание) на синтаксическую периферию и снижающая тем самым уровень воздействия на человека: ひどく胸を騒がせられていたのは、目前に迫っているソーニヤとの会見であった¹⁵ пассивная конструкция «свидание, которым он был сильно встревожен»; и вариант с двумя дополнительно вводимыми актантами «душа» и «голова» для еще большего снижения агентивности: ソーニヤを訪れなければならぬとの思いがたえず頭にちらつき、ときとしてははげしい胸さわぎを覚えるのだった¹⁶ «мысль о том, что ему надо идти на свидание с Соней, то и дело вспыхивала у него в голове, и он чувствовал душевное волнение».

Таким способом были проанализированы все 1165 корпусных единиц, а полученные результаты позволили поставить несколько вопросов и сделать некоторые выводы в

¹² Пер. Кудо С., 1961 г.

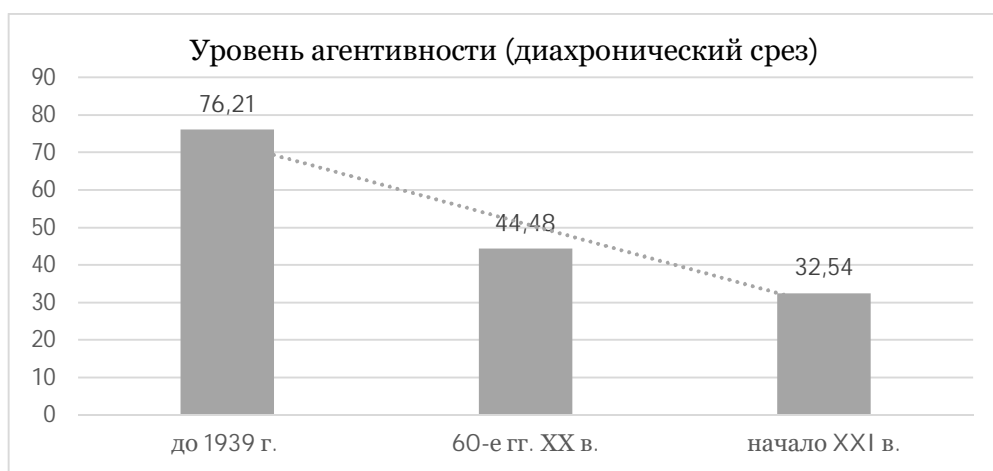
¹³ Пер. Ёнэкава М., 1935 г.

¹⁴ Пер. Китагаки Н., 1967 г.

¹⁵ Пер. Накамура Х., 1914 г.

¹⁶ Пер. Камэяма И., 2009 г.

рамках филологического анализа. Во-первых, на основе полученных результатов мы смогли проверить изложенный выше публично высказываемый тезис об упрощении японских переводов «новой школы». Снижение агентивности высказывания может являться одним из показательных примеров доместикации иноязычных текстов (возможно, отражающий общие тенденции развития японского языка в сторону упрощения; данная корреляция требует дополнительной проверки степени изменения исследуемого параметра на более обширном текстовом материале), поэтому проверим японские переводы в диахронии с точки зрения их соответствия японской нетранзитивной модели представления действительности. Мы разбили массив данных на три блока – 1) довоенный перевод; 2) эпоху второй волны интереса к русской классической литературе в 50–60-е гг; 3) начало XXI в. как период активной деятельности «новой школы» перевода – и получили следующие данные:



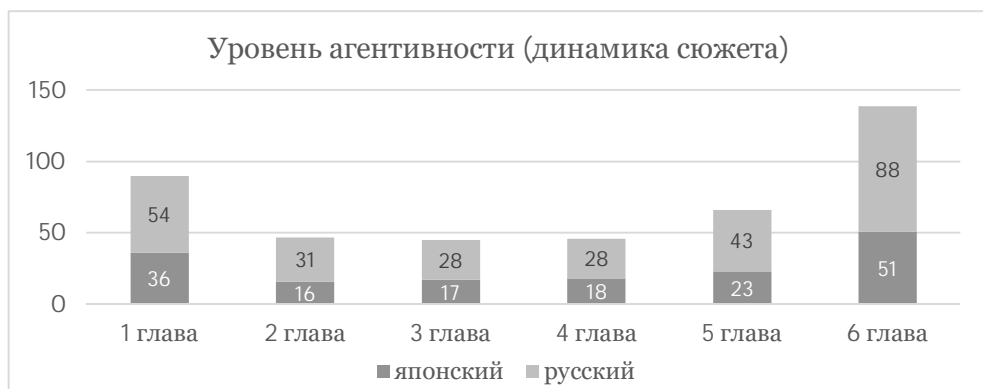
Диаг. 1. Диахронический анализ стратегий переводов романа «Преступление и наказание»

Таким образом, было доказано положение о доместикации японских текстов «нового перевода» по признаку упрощения синтаксической структуры предложения, которая в текстах нового перевода действительно подвергается большей трансформации, т.е., японская переводческая индустрия в целом стремится соответствовать японской когнитивной норме и представлению об устройстве окружающей действительности. В данной работе эти выводы были сделаны только на примере перевода романа «Преступление и наказание», но на разных этапах исследования мы пробовали применить этот метод анализа и к текстам А.П. Чехова, переведенным в разные временные эпохи на японский язык; результаты расчетов количественного анализа агентивности, выраженной разными способами (не только актантное распределение ролей – мы пробовали включать в формулу показатели иноязычных заимствований, длину предложений и членение на абзацы, определять влияние ономастопозитического фактора и т.д.) тоже демонстрировали упрощение японских переводных текстов. Цифровые методы исследования в данном случае высвечивают те тенденции, которые незаметны при традиционной работе с текстом как трудно формализуемым потоком смыслов – в такие рабочие моменты обнаружения неожиданных закономерностей «в том, что казалось хаосом, стал заметен паттерн» [2, с. 334].

В постановке следующих задач исследования в контексте измерения агентивности для определения факторов, обуславливающих поступки человека, мы исходили из существующего в достоевистике перечисления таких движущих сил развития личности.

Анализ ключевых слов научного дискурса по проблемам художественного образа у Достоевского показал, что человеком в равной мере могут двигать: неожиданные встречи, собственные мысли, семейные обстоятельства, разговоры и мысли, любовь к родным, социальное положение, борьба за существование, идеи, восприятие собственного поступка, духовное перерождение, нравственная задача, моральная дилемма, болезненная раздражительность, переутомление и полуголодный образ жизни, ощущение правоты, расшатанность психики, борьба с социальными запретами, страдания и унижения, рациональные желания и иррациональные устремления; иногда во всем бывает виновата «проклятая психология», иногда — топографические фигуры: город, улица, архитектура, комната и иные топографические детали, вплоть до городской пыли и воню, которые «потрясают и без того уже расстроенные нервы юноши» (о Раскольникове и Петербурге). Своеобразный перечень разного рода *стихий* как истоков развития личности человека дает Д.С. Мережковский: «У Достоевского всюду — человеческая личность, доводимая до своих последних пределов, растущая, развивающаяся из темных, стихийных, животных корней до последних лучезарных вершин духовности, всюду — борьба героической воли: со стихией нравственного долга и совести — в Раскольникове; со стихией сладострастия, утонченного, сознательного — в Свидригайлове и Версилове; первобытного, бессознательного — в Рогожине; со стихией народа, государства, политики — в Петре Верховенском, Ставрогине, Шатове; наконец, со стихией метафизических и религиозных тайн — в Иване Карамазове, в князе Мышкине, в Кириллове. Проходя сквозь горнило этой борьбы, сквозь огонь раскаляющих страстей и еще более раскаляющего сознания, ядро человеческой личности, внутреннее я остается неразрушимым и обнажается» [5, с. 142].

Список внушительный; интересно проследить, что из этого сохраняет свою каузативную силу в японских переводах: *чему подчиняется, с чем борется и чему противостоит человек в японском понимании?* Ответ на этот вопрос дает количественный филологический анализ высокоагентивных субъектов исходного повествования в их японских вариантах — проследим, как меняются мотивы поведения главных героев романа «Преступление и наказание» в динамике по мере развития сюжета — чем обусловлено признание, что послужило толчком к перерождению и т.д. Иными словами, измерим воздействие внешних сил на героев произведения по мере развития сюжета: проследим, как распределено столкновение героев «Преступления и наказания» с внешним неодушевленным миром предметов, ситуаций и психофизических состояний, выражаемое в языковом представлении предложениями, где субъект — неодушевленная *Сила* (как иногда обозначают неодушевленный агентс), а объект воздействия — человек. Соответственно, для решения этой задачи мы формализовали весь массив данных в виде набора предикатных ядер вида *удовольствие охватило его, комната давила на него* и т.д., и проанализировали, как распределяется воздействие внешних обстоятельств на героев по мере развития сюжета:

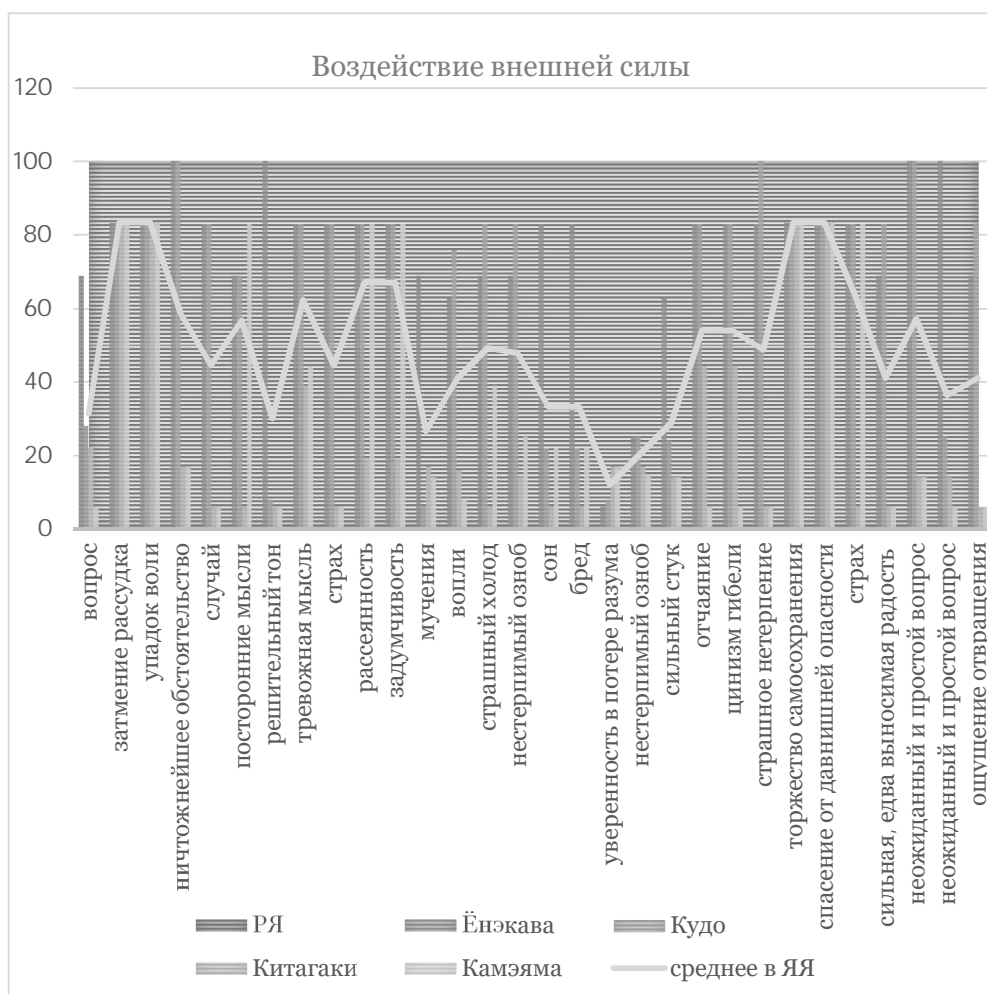


Диаг. 2. Прирост / потеря агентивности высказываний с неодушевленным каузатором как «внешней силой» в динамике развития сюжета романа «Преступление и наказание»

Прежде всего, были получены нетривиальные выводы и вне связи с японским языком: внешняя исходная агентивность, высокая в начале романа, когда описывается задумка и реализация преступления, падает к середине повествования и резко нарастает, достигает почти двукратного значения в финале произведения (на диаграмме выделена бледным оттенком с соответствующими числовыми показателями). В японских переводах (выделено темным оттенком) наблюдается потеря агентивности в 1,5–2 раза, что доказывает существующее в научном поле положение о склонности японского языка к непереходной модели репрезентации в языке окружающей действительности¹⁷. Интересно, что динамика внешнего воздействия на героев в японском варианте сохраняется примерно в той же пропорции: потери по частям и главам в числовом измерении составляют от 10 до 20 единиц, за исключением заключительной части романа, где потери ощутимо больше; можно предположить, что в японской когниции есть некоторые «пределы агентивности»: чрезмерное давление внешнего мира на человека, достигающее своего пика в финале романа, где Достоевский задает невыносимо высокое напряжение (при этом особенно поражает вариативность психоэмоциональных рычагов воздействия – от *апатии*, *малодушия* и *отвращения* до *любопытства*, *бешенства* и *страсти*) у японцев сглаживается до разумно допустимых границ.

На следующем этапе исследования мы проверили эту тенденцию на уровне отдельного фрагмента нарратива, включающего события непосредственно перед совершением преступления, саму сцену убийства и первые часы после него. В данном фрагменте у Достоевского каузаторами выступают целое множество неодушевленных субъектов, которые *одобряют*, *охватывают*, *занимают*, *сбивают*, *овладевают* Раскольниковым. Сами субъекты в порядке появления в романе по мере развития сюжета перечислены по оси X, а по оси Y отложена степень агентивности того или иного внешнего фактора – насколько он повлиял на совершение соответствующих поступков.

¹⁷ См., например, работу Ё. Икэгами о японском языке как *become-language* — языке, в котором, в противоположность *do-language*, преобладают выражения, акцентирующие результат действия и зачастую элиминирующие роль деятеля [6].



Диал. 3 Воздействие внешних сил в масштабах одного фрагмента романа «Преступление и наказание»

Исходная агентивность в данном случае одинакова: в русском языке все перечисленные структуры одинаково высокоагентивны ($\max = 100$) и выделены общим темным фоном. Средний показатель японского восприятия агентивности обозначен сплошной светлой линией, которая имеет три пика и один минимум. Рассмотрим данные максимальные и минимальные пиковые значения в их связи с сюжетом. Первый пик (т.е., практически единодушное признание японскими переводчиками когнитивно инородной каузации неодушевленного субъекта) приходится на мучительный *вопрос*, который ретроспективно задает себе Раскольников: «*Сначала — впрочем, давно уже прежде — его занимал один вопрос: почему так легко отыскиваются и выдаются почти все преступления и так явно обозначаются следы почти всех преступников? Он пришел мало-помалу к многообразным и любопытным заключениям...*». Данное умозаключение имеет большое значение для понимания дальнейшего пути героя; и все японские переводчики выделяют этот *вопрос* как в значительной мере определяющий дальней-

шие действия Раскольникова. Второй пик соответствует моменту убийства и следующему предложению: *но какая-то рассеянность, как будто даже задумчивость, стала понемногу овладевать им*: это тоже ответственный момент для понимания психологии и дальнейшей судьбы героя, т.к. в этой *рассеянности* он совершает несколько ошибок, которые потом приводят его к (само)разоблачению; японские переводчики также маркируют это психоэмоциональное состояние персонажа как когнитивно выделенное. Третий пик агентивности интересен с точки зрения перепадов настроения Раскольникова, которого на пороге полицейского участка бросает от решимости *«войду, стану на колена и все расскажу...»* до полного *торжества самосохранения*, охватывающего его в момент понимания, что его вызвали *не по тому делу* — вот это состояние нечаянного и уже нежданного спасения и сохранено во всех японских переводах с максимальной агентивностью — т.е., *«Торжество самосохранения, спасение от давившей опасности»* Раскольникова в полном праве с точки зрения японского лингвокогнитивного обоснования *«наполняло в эту минуту всё его существо»*. Агентивный минимум в контексте сюжета приходится на момент пробуждения из полубреда Раскольникова, вызванный *стуком в дверь*, который не является когнитивно нагруженным в японском понимании (хотя здесь следует отметить, что у Достоевского *шум, гомон, вопли* и другие *звуки* имеют весьма значимые функции) и, как следствие, принимает самые низкие показатели агентивности.

Таковы возможные трактовки данного отрывка романа сквозь призму агентивности неодоушевленного субъекта как показателя степени взаимодействия персонажей романа с внешними силами. Таким же образом можно проследить тенденции прироста или потери значений числовых показателей каузативной силы на протяжении всего романа, что очевидно выявит и другие закономерности развития сюжета или более выукло обрисует характерные черты персонажей.

Следует отметить, что в корпусе встречались случаи единства переводчиков не только в вопросе сохранения исходной агентивности, но и при трансформациях. Так, например, в начале романа в описании характера Разумихина: в предложении *Никакие неудачи его не смущали* при сохранении общей семантики исходного предиката все переводчики перемещают персонажа на позицию центрального аргумента, в результате чего предикат во всех вариантах приобретает непереходные характеристики, а смысловой акцент смещается на характер героя: *ラズーミンはどんな心配にも決して驚かない*¹⁸ (Разумихин не боялся никаких неудач); *ラズーミンの特徴は、どんな失策をしてもびくともしない*¹⁹ (не отступал ни перед какими неудачами); *どんな失敗にも決して頭をかかえこまない*²⁰ (не склонял головы ни перед какими неудачами); *どんな失敗にもけっしてあわてず*²¹ (не терялся ни при каких неудачах); *どんな失敗にもくじけず*²² (не падал духом ни из-за каких неудач). Еще один подобный пример, но с перемещением персонажа в центр пассивной конструкции: в начале 6-й части романа, когда у главного героя уже нет сил бороться, силы на исходе, и фигура Раскольникова, как указали информанты-носители языка, уже вызывает «настоящую жалость», японские переводчики единогласно синтаксически помещают Раскольникова в фокус эмпатии (с разницей только в лексических оттенках слова «овладевать, охватывать»), меняя исходное предложение *Порой овладевала*

¹⁸ Пер. Накамура Х., 1914 г.

¹⁹ Пер. Ёнэкава М., 1935 г.

²⁰ Пер. Кудо С., 1961 г.

²¹ Пер. Китагаки Н., 1967 г.

²² Пер. Камэяма И., 2009 г.

им болезненно-мучительная тревога на страдательную конструкцию, которая акцентирует чувства читателя на состоянии персонажа. Это значительно корректирует текст Достоевского, но это очень «по-японски»; к тому же, выбранная пассивная форма глагольного предиката призвана подчеркнуть отсутствие сопротивления, что и результируется в японском варианте: ラスコリーニコフは病的な苦しい不安に襲われて・かかれて・捉えられて '*Раскольников был охвачен мучительным чувством тревоги*' (и ничего не мог с этим поделать).

Возвращаясь к вопросу о единогласии переводчиков в выборе единиц и структур оригинального текста для когнитивного маркирования (допуска неодушевлённых субъектов на престижные синтаксические позиции): показательно, что полное сохранение исходной агентивности наблюдается также в описании двух ключевых сцен романа – финала, в котором провозглашается *Их воскресила любовь*, где *любовь* единогласно сохраняет позицию главного актанта в японском варианте: 愛が彼ら・二人を復活させた・蘇らせた; и в сцене чтения Соней Евангелия и раскрытия Раскольниковым ей тайны преступления, когда *Давно уже незнакомое ему чувство волной хлынуло ему в душу и разом размячило ее* сохраняется всеми переводчиками дословно: もういつからか経験したことのない・忘れていた感情が、彼の心・胸へ波のように押しよせて・満ちあふれて、みるみる・たちまち・一挙に彼の心を柔らげた. Литературоведы неоднократно подчеркивали, что в данной сцене заключен один из главных смыслов романа (например, К.А. Степанян отмечает, что это указание на Путь к Христу, а Соня описываемое Иоанном событие «как бы в очию сама видела» [7 и др. работы]). Можно сделать вывод, что в японском понимании такие значимые ситуации и высшие чувства также являются непреодолимой силой, которая и приводит Раскольникова к признанию в содеянном.

Выводы

Таким образом, количественный анализ позволил выявить статистически значимые закономерности распределения синтаксических ролей в описании образов романа «Преступление и наказание» с учетом проявленности агентивности неодушевленного каузатора как «внешней силы» в японском предложении и в целом подтвердил данные качественного анализа японского текстового материала. Обнаруженное методами анализа больших данных единство японских переводческих решений может свидетельствовать о сформированности типизированного лингвистического опыта носителей японского языка и определить вектор дальнейших литературоведческих исследований. Таков потенциал цифровых методов в филологии: Ф. Моретти подчеркивает, что «когда мы изучаем 200 тысяч романов вместо 200 – мы не просто делаем то же самое, только в 1000 раз больше. Новый масштаб изменяет наше взаимодействие с объектом и, по сути, меняет сам объект» [2, с. 325], а Б.В. Орехов называет цифровые навыки «дополнительным измерением мышления» [3]. В рамках данного исследования мы понимаем это так: анализ японских трансформаций образов Достоевского на материале больших данных обеспечивает исследователю новый масштаб видения этих образов и других объектов изучения – на стыке двух языков выявляется неявное, проявляется не-проявленное, и мы начинаем видеть в текстах Достоевского больше, чем могли бы обнаружить традиционными методами филологического анализа.

Библиография / References

1. Фудзиси И., Накасима А. Хонъяку-но хинкаку. «Синъяку»-ни дамасарэру на [Достоинство перевода: не быть обманутым «новым переводом»]. Токио: Дзика сюпанкай, 2012.
2. Моретти Ф. Дальнее чтение. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016.

3. Орехов Б.В. Цифровые исследования литературы // Интервью 04.08.2016.
<https://postnauka.ru/video/66791>
4. Стрижак У.П. Тексты «нового перевода» в Японии в XXI веке: вариативность когнитивных трансформаций (на материале русско-японских параллельных корпусов художественных текстов) // ЯПОНИЯ XXI NOVA: эра и век. СПб: Изд-во Art-xpress, 2020. С. 484–493.
5. Мережковский Д. С. Л. Толстой и Достоевский. М.: Наука. 2000.
6. Икэгами Ё. «Суру» то «нару» но гэнгогаку [Лингвистика: «язык-делать» и «язык-становиться»]. Токио: Тайсюкан, 2011.
7. Степанян К.А. «Реализм в высшем смысле» как творческий метод Ф.М. Достоевского: дис. ... доктора филол. наук : 10.01.01: М., 2007.



Методы реконструкции | Reconstruction methods

Возможность и необходимость реконструкции древнегреческих построек для изучения изображённой архитектуры в греческой вазописи эпохи архаики

The possibility and necessity of reconstructing ancient Greek buildings to study the depicted architecture in Greek vase painting of the Archaic era

Озеркова Елизавета Агния
Дмитриевна

Elizaveta Agniia Ozerkova

МГУ им. М.В. Ломоносова. Исторический факультет, кафедра всеобщей истории искусств Адрес: Российская Федерация, Москва

Moscow State University named after M.V. Lomonosov. Faculty of History, Department of General History of Art Russian Federation, Moscow

E-mail: elizavetaozerkova@gmail.com

Резюме. В данной работе рассматривается проблема изображения и интерпретации архитектурных построек на двухмерной поверхности ваз в эпоху архаики. А соответственно, в период формирования необходимых иконографий и способов взаимодействия изображённого пространства и плоскости. Цель данного исследования заключается в изучении изображённой в вазописи архитектуры в период архаики. В рамках подобных исследований возникает необходимость проанализировать оставшиеся рельефные или конструктивные части древней архитектуры, отсканировать их и составить хотя бы приблизительные виртуальные макеты. Что становится возможным с развитием новейших информационных технологий. Это поможет более глубокому изучению истоков архитектурных фантазий древнегреческих вазописцев.

Abstract. This paper examines the problem of depicting and interpreting architectural structures on the two-dimensional surface of vases in the archaic era. And accordingly, during the period of formation of the necessary iconographies and methods of interaction between the depicted space and plane. The purpose of this study is to study the architecture depicted in vase paintings during the Archaic period. As part of such research, there is a need to analyze the remaining relief or structural parts of ancient architecture, scan them and create at least approximate virtual models. What becomes possible with the development of the latest information technologies. This will help a deeper study of the origins of the architectural fantasies of ancient Greek vase painters.

Пока же, в рамках начальных этапов подобного исследования, подобраны примеры для сравнений отдельных элементов архитектурных построек и в целом типажей. Определены некоторые истоки и доля фантазий вазописца. Данное исследование доказывает, что изображённая архитектура может играть множество функций, решать большое количество задач в вазописных сценах, зачастую, мастера используют её как своеобразный язык, для передачи важных невербальных, семантических моментов.

Ключевые слова: Изображённая архитектура, искусство эпохи архаики, вазопись, культурные параллели, восприятие изображённого пространства, информатика, искусственный интеллект, информационные технологии, виртуальные модели, восстановление.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РНФ 23-28-00648.

Древнегреческая вазопись является крайне разнообразным художественным полем. На протяжении веков она объединяла в себе множество живописных тем и сюжетов, выполненных в том или ином качестве для разных целей. Так, начиная с VII в. до н.э. в этой области преобладают фигуративные сцены, причем их репертуар широк: от мифологических и батальных сюжетов до сакральных действий и бытовых сцен, располагаемых в экстерьере или в интерьере, часто с подробно прописанными деталями – предметами, мебелью. Одним из наиболее сложных и неоднозначных объектов изображения можно считать архитектуру.

Архитектурные элементы или даже целые постройки в древнегреческой вазописи появляются довольно часто. Но вместе с тем возникает и целый круг исследовательских вопросов. Один из них – это истоки форм и связь между архитектурой «изображённой» и «реальной». Иногда к изображенным элементам можно найти вполне однозначные параллели в существовавшей древнегреческой архитектуре, иногда это мир чистой фантазии вазописца. Однако, в данном случае, перед исследователями встаёт проблема. Ведь зачастую, вазописцы архаики отсылают к архитектуре предыдущего исторического периода, которую они могли видеть вокруг себя. До наших же дней от тех периодов доходят лишь приблизительные планы, археологически найденные отдельные части конструкций и словесные описания. Поэтому однозначно разграничить фактические исторические истоки и фантазийные доработки или переработки мастера довольно сложно. Второй круг вопросов связан с ролью архитектуры в изображаемых сценах – со смысловой и композиционной точек зрения. Где-то появление сооружения или архитектурного элемента связано со специальным назначением сосуда, когда на нём изображаются сакральные интерьеры и соответствующие действия, где-то – подчёркивание определённой эпохи или события, где-то функции скорее изобразительно-композиционные, как обозначение перехода между мирами или сценами.

Разработка архитектурных мотивов в вазописи начинается в эпоху архаики. Один из самых ранних образцов относится еще к последним десятилетиям VII в. до н.э. – это подставка под скифоидный кратер художника из группы Мастера Несса [4, p. 16, pl. 13,3]. Здесь представлена простая колонна, занимающая всю высоту фриза, обозначающая, судя по всему, храм. Полноценное изображение архитектуры появляется несколько

In the meantime, within the framework of the initial stages of such a study, examples have been selected for comparisons of individual elements of architectural buildings and types in general. Some origins and share of the vase painter's fantasies are determined. This study proves that the depicted architecture can play many functions, solve a large number of problems in vase painting scenes; often, masters use it as a kind of language to convey important non-verbal, semantic points.

Keywords: Depicted architecture, archaic art, vase painting, cultural parallels, perception of depicted space, computer science, artificial intelligence, information technology, virtual models, restoration.

позже, на диносе Софила¹ — дом Пелея, к которому направляются гости. По мнению исследователей, например, об этом упоминает Дж. Д. Бизли в своей книге «Развитие аттической чернофигурной вазописи» [4, р. 16.], этот памятник представляет собой наиболее ранний пример полноценной изображённой архитектуры в вазописи. Бизли отмечает, что до этого существовали лишь указания или намёки на архитектуру в виде отдельных колонн, как в памятниках группы Мастера Несса. Здесь же впервые изображается здание целиком. В последствии, со второй четверти VI в. подобный тип изображения станет наиболее распространённым. По мнению исследователей, он представляет ценнейшую информацию о ранней греческой архитектуре.

На сосуде представлена интересная трактовка дома Пелея (Илл. 1). Дом изображен условно, о чем говорит, как минимум, его размер и соответствие по высоте с людьми. Это распространённый прием в изобразительном искусстве архаики.

Если разбирать сам вид здания, то сразу возникает вопрос о том, какой именно тип архитектуры и в каком ракурсе изображен. Можно было бы предположить, что представлен четырехколонный портик, анфас, с дверью в центре. Но разноцветные опоры сгруппированы попарно по углам сооружения. Такая «отзеркаленная» структура, напоминающая амфипротиль, а также расположение фигуры Пелея в профильном развороте слева от колонн, создает ощущение более полной и развитой формы жилища, вытянутого вдоль изображения, повернутого «поперек» к зрителю. Можно сказать, что с каждой стороны оно выглядит, как двухколонный портик, спроецированный в двухмерном пространстве. Однако, введение подобной конструкции было бы слишком радикально, учитывая, что изображение дома «фасадно» есть самый распространённый способ трактовки здания в предшествующих художественных традициях, в том числе, в египетском и ассирийском рельефах. Поэтому, здесь возможно амбивалентное прочтение: если сконцентрироваться на процессии, то портики развернуты к ней, то есть считается как амфипротиль, а если сфокусироваться на здании и на двери — то их изображение скорее — анфас.

Позднее, на протяжении VI в. до н.э. мастерами вырабатываются определённые приёмы для передачи архитектуры.

Особенно примечательно, что мастера архаики относятся к архитектуре не только как к важной части сцены, но и как к неотъемлемой части конструктивной и декоративной системы всего сосуда. Архитектурные мотивы или целые здания вписываются в эту систему, часто в буквальном смысле «поддерживают» зоны и обрамляющие элементы вазы.

Итак, в эпоху архаики закладываются основы изображённой архитектуры. В последующие периоды, она всё более усложняется, театрализуется. Можно сказать, что архитектура приобретает большее значение, как часть сцены, но утрачивает связь с формой и архитектурной конструкцией сосуда.

Позволю себе небольшое отступление и раскрою эту мысль подробнее. Начиная примерно с середины V в. до н.э., большинство изменений в вазописи связаны с тем, что начинает меняться осмысление изображённого пространства и его передача. А соответственно меняется и роль архитектуры в нём. Однако в период архаики разрабатываются основные приёмы, которые будут сохранять свою актуальность для вазописцев ещё долгие годы. Даже мастера переходного периода, которых можно назвать новато-

¹ Динос Софила. 580–570 гг. до н.э. Британский музей, Лондон. Общ.выс. 71.50 см; шир. 42 см. 1971,1101.1. Brijder 1991 / Siana Cups II, The Heidelberg Painter (No. 120; p. 366); Verri et al 2014 / Etruscan women's clothing and its decoration: the polychrome gypsum statue from the 'Isis Tomb' at Vulci (p. 67, fig. 12–13).

рами, как например Мастер Ниобид, продолжают в изображении архитектуры придерживаться в основе традиционным приёмам предшествующей эпохи. Так, в кратере с проводами воина Мастера Ниобид² (Илл. 2) можно отметить традиционные характеристики для изображения архитектуры эпохи архаики: тонкая колонна, занимающая всю высоту изобразительной плоскости, поддерживающая балку или, как в данном случае, рамку самой сцены. Возможно несколько упрощаются функции колонны, однако она всё ещё играет роль своеобразного маркера пространства. Подобный же пример изображения колонны можно увидеть на кратере круга Мастера Ниобид с изображением сцены принесения nereидами оружия Ахиллу³ (Илл. 3) или схожий сюжет на вазе Мастера Женева⁴ (Илл. 4). Здесь, единственная колонна в характерной архаической иконографии стоит за тронном, отмечая отсылку к тронному залу или дворцу. Уже отсутствует полноценная стоечно-балочная система, присутствует лишь небольшая часть антаблемента только над капителью. Кроме того, некоторые композиционные решения также могут продолжать существование в переходном периоде, этому может свидетельствовать традиционное изображение процессии на кратере вазописца Клеофона⁵ (Илл. 5). Мастер изображает процессию Аполлона, протянутую через всю сцену, как и в архаических примерах и также ведущую к финальной точке, обозначенной архитектурными рамками.

Лишь в более поздний период начинается усложнение взаимодействия архитектуры и фигуры, как например на вазе Мастера Эретрии с изображением сцены приготовления к свадьбе⁶ (Илл. 6). Фигура уже начинает заигрывать с архитектурными постройками, вливаясь в них и дополняя их внутренний ритм и пространство собой, усложнёнными позами, одежками, декоративными элементами, чего в вазописи эпохи архаики не встречалось. Интересно также проследить постепенное усложнение архитектурных элементов в вазописи в этот период на примере изображения сцены с Тесеем и Минотавром. Так, на примере сравнения двух киликов – килика Эсона⁷ (Илл. 7) и килика Мастера Кодра⁸ (Илл. 8), выполненных с небольшим временным промежутком, можно проследить архаизирующую линию изображения архитектурных элементов и новаторскую. На килике Эсона видно заметное усложнение архитектуры – портик здания показан с сегментом треугольного фронтона, мастер позволяет себе включать больше «воздуха», свободного пространства в трактовку постройки, уходит зажатость архитектуры между тектоническими обрамляющими элементами декоративной системы вазы. В то время как на чуть более раннем килике вазописца Кодра этот же сюжет трактован в схожей композиции, однако архитектурное сооружение, его положение в пространстве и взаимодействие с ним – выполнены куда проще, традиционнее и привычнее для вазописи эпохи архаики. В процессе эволюции изображения архитектуры в вазописи в период ранней классики эти две линии зафиксировались и укоренились в живописной традиции, однако именно новаторская становится доминирующей и активнее развивается уже в IV в. до н.э., в позднюю классику. В эту эпоху, также, становится особенно популярно изображение театральной архитектуры из-за её сложности, вариативности

² Кратер с проводами воина или Ахиллом на Скиросе. Мастер Ниобид. 460–450 гг. до н.э. Бостон. Boardman. Athenian red figure vases. Classical Period. P. 17, no. 3.

³ Оружие Ахилла. Круг Мастера Ниобид. 450 г. до н.э. Музей Чикаго.

⁴ Оружие Ахилла. Мастер Женева. Ок. 460 г. до н.э.

⁵ Кратер с изображением процессии к Аполлону. 450–400 гг. до н.э. Археологический музей Феррары. Boardman. Athenian red figure vases. Classical Period, no. 171.

⁶ Краснофигурная ваза со сценой приготовления к свадьбе. Мастер Эретрии. Поздний V в. до н.э. Афины.

⁷ Килик Эсона с изображением сцены с Тесеем и Минотавром. Ок. 420 г. до н.э.

⁸ Килик. Автор: вазописец Кодра. 440 – 430 гг. до н.э. Британский музей, Лондон. 1850,0302.3. Boardman. Athenian red figure vases. Classical Period, no. 240.

и декоративности, а также предполагаемой функции задника и фона для действий. Среди таких примеров можно назвать Апулийский кратер Мастера Тарполи⁹ (Илл. 9) и Апулийский кратер Мастера хорегов¹⁰ (Илл. 10). Тут мастера уже работают с многоуровневым и многоплановым построением композиции. Есть изображение театральных подмостков, ступенек в трёхчетвертном ракурсе, более явно проработана структура древесины на всех деталях. Архаические элементы, конечно, продолжают встречаться, например, мотив двери на заднем фоне, однако они уже включаются в общий контекст многоуровневого построения композиции и являются лишь одним из планов изображения.

Отдельно стоит также отметить появляющуюся в этот период традицию создания композиций, строящихся на взаимоотношении ландшафта и архитектуры. Таким примером может являться кратер Мастера Пурталеса¹¹ (Илл. 11). В данной усложнённой композиции фоном является интересный пример изображения храмовой постройки, находящейся в отдалении и при этом, частично скрывающейся за нарисованной линией гор.

И как следствие этой тенденции можно проследить, что в памятниках, относящихся к ещё более позднему периоду, даже при использовании более архаических композиций, таких например, как изображение колонн «от рамки до рамки», всё их устройство, внешний вид, а также пространство, заключённое между ними, их взаимодействие с фигурами и персонажами, изображённых сцен становится значительно сложнее, чем в архаике, что видно на примере Мадридского кратера мастера Астеаса¹² (Илл. 12) и многих других вазописных памятников этого периода.

В рамках исследования древнегреческой архитектуры, можно говорить о том, что изучение архитектурных памятников геометрического стиля (сер. IX — кон. VIII вв. до н.э.) и раньше крайне затруднительно. Так как они являются не дошедшими до нашего времени или дошедшими фрагментарно. Однако в этой связи крайне важны вазописные памятники эпохи архаики, соответственно датирующиеся рамками от конца VII — до начала V вв. до н.э. Так как именно в этот период формируется основная база иконографий, композиций и разработок архитектуры, изображённой в вазописи, на основе которых в последующих периодах будут строиться более сложные архитектурные композиции. Мастера только учатся изображать архитектуру и часто прибегают к знакомым им архитектурным формам, которые их окружают. Часто это происходит с долей упрощения, переработки и с подстройкой под условия плоского изображения. Однако, при нахождении отдельных элементов истоки формы легко угадываются.

Примером может послужить изображение фонтана на кальпиде Гипса (Hypsipis) (Илл. 13). В данном случае, мы видим, по сути, промежуточный вариант между отдельным уличным фонтаном и фонтанным домом - своеобразный павильон. Изображённый павильон выполнен в дорическом стиле, с необычной кровлей и нарядными завитками, напоминающими нам такие архитектурные элементы как антефиксы. В этих деталях можно увидеть даже обыгрывание темы акротериальной скульптуры, её самых развитых форм, подобных италийским. К примеру, подобная круглая форма может быть вдохновлена терракотовыми антефиксами в форме пальметты. Среди подобных

⁹ Апулийский кратер Мастера Тарполи. Ок. 390 г. до н.э. The Metropolitan Museum of Art 24.97.104. Taplin, *Pots & Plays*, fig. 5.

¹⁰ Апулийский кратер. Мастер хорегов. Ок. 390 г. до н.э. Getty Museum 96.AE.29. Taplin, *Pots & Plays*, p. 27–28, fig. 7.

¹¹ Кратер Мастера Пурталеса. 380–360 гг. до н.э. Британский музей, Лондон. 1865,0103.14. Boardman. *Athenian red figure vases. Classical Period*. P. 194, no. 372.

¹² Мадридский кратер. Автор: Астеас. 350–320 гг. до н.э. Национальный Археологический музей, Мадрид. 11094.

сохранившихся и восстановленных объектов можно перечислить традиционный антефикс в виде головы Горгоны из Палаццо Массимо¹³ (Илл. 14), из Этрусского национального музея¹⁴ (Илл. 15) или антефиксы с анфимией из Виллы Гетти¹⁵ (Илл. 16, 17). Изображённый же завиток можно считать результатом намеренного упрощения сложной декоративной формы. Так, мастер довольно четко отсылает нас к широко известным примерам реальных архитектурных элементов, слегка унифицируя и упрощая их, оставляя своего рода намёк на них. В данном случае, мы можем найти аналоги, так как у нас есть сохранившиеся примеры, представляющие сопоставимую традицию. Интересно, что на фронтоне появляется тоже намёк на некую упрощённую декоративную программу — выделенный цветной круг. Под фронтоном же снова располагается чередование тёмных и светлых панелей, отсылающих к триглифо–метопному фризу. Но, по сравнению с некоторыми предыдущими примерами, антаблемент только этим фризом и ограничивается, в чём можно прочесть упрощение также и ордерных правил.

Кроме того, вазописные примеры изображения архитектуры именно периода архаики считаются довольно интересными ещё и потому, что в следующем периоде — эпохе классики — изображённое пространство уже начинает переосмысляться, некоторые тенденции забываются и остаются в прошлом, другие же видоизменяются или дополняются и, таким образом, получают продолжение и развитие, что как раз можно проследить на примере памятников переходного периода. Однако, в классической эпохе, как уже было сказано выше, появляются также и принципиально новые идеи, за счёт которых, несколько меняется само восприятие архитектуры в рамках вазописных сцен и отношение к ней. По этой причине, именно вазопись этого периода может являться более полноценным источником для изучения древнегреческой несохранившейся архитектуры. Однако, переход происходит довольно плавно, преимущественно через изменение восприятия и изображения ландшафта в пространстве вазописи. То есть, хотя к 450-м годам до н.э. уже есть сильные изменения в передаче ландшафта, передача архитектуры всё же несколько «запаздывает», отстаёт от внедрения новых тенденций. Видимо, изображать сооружения, обособленные, «оторванные» от обрамляющих структур вазописной декоративной системы начинают лишь к 420-м гг. до н.э. Говоря также про хронологические рамки вазописных изображений архитектуры, стоит отметить, что несмотря на датировку искусства архаики в вазописи, начинающуюся с VII в. до н.э., исследование архитектурных памятников на вазах можно начинать лишь с середины VI в. до н.э., поскольку изображение архитектуры в вазописи эпохи архаики начинается не сразу. В ранней архаике происходит фигуративная революция, заключающаяся в начале изображения преимущественно человеческих персонажей, животных. Примеров изображения именно архитектуры в вазописи ранней архаики практически не встречается. Подобные композиции появляются в основном лишь к началу зрелой архаики.

Конечно, нельзя отрицать, что истоками архитектурных фантазий мастеров зачастую являлась реальная архитектура, которую они наблюдали вокруг себя, а также сохранившиеся примеры подобных изображений из предыдущих эпох — в основном, ассирийские рельефы и предметы «ориентализирующего горизонта», имеющие широкое хождение по Средиземноморью, в меньшей степени египетское искусство. Но в итоге,

¹³ Антефикс в виде головы Горгоны. 550–525 г. до н.э. Палаццо Массимо, Рим.

¹⁴ Антефикс в виде головы Горгоны. Конец VI в. до н.э. Выс. 0,49 м. Рим, Этрусский национальный музей виллы Джулия.

¹⁵ Репродукция антефиксов. Акротерион, вилла Гетти, внешний перистиль. Музей Гетти, США.

после смешения нескольких источников, вольных интерпретаций мотивов и приспособления их под двумерную и довольно условную реальность, у мастеров получается свой архитектурный мир, лишь частично основанный на реальном.

Сам по себе этот новый мир архитектурных фантазий интересен для изучения. Он довольно сильно отличается от реального. У него есть свои законы, правила и условия, например, в отличие от реального он всё-таки существует в двумерном пространстве, что накладывает на него определённые особенности, внешние, композиционные, даже порой семантические.

Эти изображенные сооружения представляют собой уже совсем другую архитектуру, отличную от своего изначального истока, однако других подобных истоков древнегреческой архитектуры у нас нет. При изучении изображённой архитектуры важно учитывать и фантазии живописца, и подчинение двумерной среде, и семантику изображения и многое другое.

В таком случае, при исследовании этих сооружений, интересно применить не только схему изучения вазописи, но и попытаться разработать схему изучения изображённой архитектуры. Таким образом, стоит рассмотреть её форму, внешний вид, взаимодействие с пространством, в котором она существует, дать объёмно-пространственные характеристики. Подробно разобрать фасады, особенности их решения и охарактеризовать их отдельные элементы. Попытаться предположить, где это возможно, использование конкретного материала, его характеристики, художественные и технические особенности, в каждом конкретном случае. Там, где мастер изображает интерьер в отдельности или объединяет его с фасадом, можно охарактеризовать понимание внутреннего пространства как такового, его стилистическое и художественное соотношение с внешней оболочкой или экраном здания. А также, в этом контексте, выявить возможные способы их возникновения - истоки этих элементов из реальной среды, примерную долю соответствия им, процесс объединения, комбинации с идеями мастера и подчинения изобразительной среде. Что в итоге и подарило нам неповторимую и ни на что не похожую в полной мере архитектуру, изображённую в греческой вазописи эпохи архаики.

К сожалению, на данном этапе невозможно однозначно интерпретировать соответствие архитектуры на вазах с реальной древнегреческой. Потому что сохранились они лишь фрагментарно. Вазописные изображения архитектуры способны частично воскресить в нашем сознании древнейшую греческую архитектуру. С большим количеством условностей. Для того, чтобы полностью погрузиться в архитектурный мир мифологической Греции, необходимы более радикальные меры. Так, например, условия современных технологий позволяют нам прибегнуть к методу виртуальной реконструкции. Для этого, существующие фрагменты зданий можно отсканировать и поставить в соответствующий контекст. Вазописные же примеры могут способствовать выстраиванию этой реконструкции. Им можно отчасти доверять в рамках конструкций зданий, иногда же, мастерам даже удаётся продемонстрировать материал отдельных элементов. Глобально, материал, на который намекают мастера в тех или иных случаях, зачастую всё-таки остаётся загадкой. Однако есть возможность выделить предполагаемые приметы какого-либо материала. Предположения о качестве материала можно основывать на раскраске отдельных элементов или на их конструктивных особенностях. Чаще всего это можно заметить на примерах колонн. Так, в некоторых случаях, можно говорить о том, что, если колонна стоит на земле без базы и выглядит тонкой и хрупкой – это свидетельствует о том, что она сделана из дерева, чем колонна крупнее, приземистее или стоящая на базе, тем больше вероятность, что мастер предполагал её сделанной именно из камня.

Однако о достоверности декоративной облицовки судить крайне тяжело.

Процесс появления изображённой архитектуры многогранен. Ведь с помощью неё, вазописцы решают многие композиционные, семантические, смысловые задачи, поэтому в процессе разработки сюжета появляется множество разнообразных форм и вариаций для изображения архитектуры. Получившиеся формы сильно влияют на всю композицию, доминируя, погружая всё изображение в свой мир. Однако, несмотря на такую важную роль, архитектура вынуждена отчасти подчиняться и форме сосуда, и двумерной изобразительной среде, что сильно деформирует её финальный внешний вид.

В процессе изучения изображенных на вазах архитектурных объектов, возникает проблема непосредственно конструкции здания. Чаще всего, основой остаётся всё же попытка передать и интерпретировать прообразы реальных планов и элементов известной вазописцам архитектуры. Однако, во многих случаях вазописцы позволяют достаточно вольные интерпретации с большим процентом добавления своих вымышленных элементов. В результате чего появляется своеобразный синтез. Фасад зданий, где он предполагается, становится главной основой для развития фантазий мастера – они играют с ордерными декорациями и правилами, создают удобные им декорации для поддержания ритма и настроения всей сцены, некоторые из них невозможно сопоставить ни с одним реальным примером. Так, в общей канве изображения архитектуры, можно проследить незначительные влияния от разных построек, собирающиеся в общую живописную картинку, подчиненную ритму и стилю двумерного изображения, вид которого намекает на всё и сразу, так, что какой-то первостепенный прототип определить довольно тяжело. Однако, там, где мастерам это необходимо, архитектурные объекты, написаны с особым мастерством и живостью. Зачастую они используют единые схемы для изображения архитектуры определённого типа (для культовой или светской) только по-разному её украшают и понимают в зависимости опять же от ритмики и композиции.

В рамках подобных исследований возникает необходимость проанализировать оставшиеся рельефные или конструктивные части древней архитектуры, отсканировать их и составить хотя бы приблизительные виртуальные макеты. Что становится возможным с развитием новейших информационных технологий. Это поможет более глубоко изучить истоки архитектурных фантазий древнегреческих вазописцев.

Разработка подобного метода изучения подробно описана в статье «Архитектурная пластика христианских церквей Восточного Причерноморья X–XI вв.: возможная попытка реконструкции декоративной системы» [2]. Авторы статьи – Ендольцева Е. Ю. и Быстрицкий Н. И. подробно описывают проект по использованию научной виртуальной реконструкции архитектурных объектов для дальнейшего искусствоведческого анализа. Кроме того, там же присутствует подробный экскурс в историю информатики и программирования на службе у истории и искусствознания [2, с.619-625.]. В том числе, согласно их описаниям: «Работы по изучению и реконструкции каждого памятника включают следующие основные этапы:

1. Поиск источников.
2. Оцифровка, анализ и структурирование сведений нарративных и графических источников.
3. Изучение данных археологических исследований.
4. Подбор и изучение аналогов, архитектурный и эстетико-утилитарный анализ объекта.
5. Предварительное моделирование с построением эскизной модели.
6. Основное моделирование.
7. Построение визуализации.
8. Верификация и подготовка научно-проектной документации.» [2, с. 623.].

В данной статье сделано подробное исследование зарубежных и русских источников. Кроме того, в данный момент «Историко-археологическая лаборатория по комплексному изучению Византийского Причерноморья» и Лаборатория комплексных цифровых технологий ИВ РАН ведут работу по исторической визуализации фасадной пластики христианских храмов X-XI вв. на территории Абхазии и Южной Осетии.

Есть основания полагать, что в рамках изучения архитектурных изображений на древнегреческой вазописи, особенно эпохи архаики, применение подобных информационных исследований было бы крайне полезно. Так как сохранившиеся руины и планы построек до эпохи архаики требуют более серьезного изучения, а учитывая их сохранность, подобное изучение невозможно без применения новейших технологий. Более подробное понимание их внешнего вида необходимо для отделения конструктивных и фантазийных элементов вазописной архитектуры от реальных исторических источников.

Библиография / References

1. Горбунова К. С., Передольская А. А. Мастера греческих расписных ваз. Л., 1961.
2. Ендольцева Е. Ю., Быстрицкий Н. И. Архитектурная пластика христианских церквей Восточного Причерноморья X–XI вв.: возможная попытка реконструкции декоративной системы. Ориенталистика. 2022; 5(3): 614–631.
3. Adamopoulos I. Representations of architecture on attic vases / a thesis submitted in candidature for the degree of Doctor of Philosophy. Southampton: University of Southampton, 1986.
4. Beazley J.D. The Development of Attic Black Figure. Revised ed. Berkeley: University of California Press, 1986.
5. Beazley J.D. Greek Vases. Lectures by, ed. D.C. Kurtz. Oxford, 1989.

Иллюстрации / Illustrations



Илл. 1. Динос Софила. 580-570 гг. до н.э. Британский музей, Лондон.
Общ.выс. 71.50 см; шир. 42 см. 1971,1101.1. Изображённое здание



Илл. 2. Кратер с проводами воина или Ахиллом на Скиросе. Мастер Ниобид.
460–450 гг. до н.э. Бостон. Boardman ARFV Classical Period p. 17, no. 3



Илл. 3. Оружие Ахилла. Круг Мастера Ниобид. 450 г. до н.э. Музей Чикаго.



Илл. 4. Оружие Ахилла. Мастер Женевы. Ок. 460 г. до н.э.



Илл. 5. Кратер с изображением процессии к Аполлону.
450–400 гг. до н.э. Археологический музей Феррары



Илл. 6. Краснофигурная ваза со сценой приготовления к свадьбе.
Мастер Эретрии. Поздний V в. до н.э. Афины



Илл. 7. Килик Эсона с изображением сцены с Тесеем и Минотавром. Ок. 420 г. до н.э.



Илл. 8. Килик. Автор: вазописец Кодра. 440–430 гг. до н.э.
Британский музей, Лондон. Музейный номер: 1850,0302.3.



Илл. 9. Апулийский кратер Мастера Тарпорли. Ок. 390 г. до н.э.
The Metropolitan Museum of Art 24.97.104



Илл. 10. Апулийский кратер Мастера хорегов. Ок. 390 г. до н.э. Getty Museum 96.AE.29



Илл. 11. Кратер Мастера Пурталеса. 380–360 гг. до н.э.
Британский музей, Лондон. 1865,0103.14



Илл. 12. Мадридский кратер. Автор: Астеас. 350–320 гг. до н.э.
Национальный Археологический музей, Мадрид. 11094



Илл. 13. Рельеф Ашшурбанапала. Настенная панель из Ниневии.
645–635 гг. до н.э. Британский музей, Лондон. 124939, а



Илл. 14. Кальпида Гипса (Hypsos). 200171. Museo Torlonia, 73, Рим



Илл. 15. Антефикс в виде головы Горгоны.
550–525 гг. до н.э. Палаццо Массимо, Рим



Илл. 16. Антефикс в виде головы Горгоны. Конец VI в. до н. э.
Выс. 0,49 м. Рим, Этрасский национальный музей виллы Джулия



Илл. 17. Репродукция антефиксов. Акротерион, вилла Гетти, внешний перистиль. Музей Гетти, США

О ЖУРНАЛЕ. ПРИГЛАШЕНИЯ АВТОРАМ ABOUT THE JOURNAL. INVITATIONS TO AUTHORS

Уважаемые авторы!

Институт востоковедения РАН и журнал «Digital Orientalia» приглашают к сотрудничеству зрелых и молодых исследователей, представителей различных регионов, научных школ и направлений. В век цифровой трансформации это периодическое издание должно стать пространством, открытым для различных точек зрения, площадкой для удобного представления и свободного непредвзятого обсуждения результатов оригинальных исследований ученых. Журнал призван собрать на своих страницах работы не только о новейших цифровых и компьютерных методах в гуманитарных исследованиях, но и о цифровой трансформации восточных обществ и историческому взаимодействию Востока и Запада.

Главный редактор – академик РАН В.В. Наумкин, в редакционные органы журнала ходят авторитетные отечественные и зарубежные ученые.

К публикации в журнале принимаются материалы на русском или английском языке:

- исследовательские статьи (30-40 тыс. зн.);
- переводы культурно-исторических памятников (15-40 тыс. зн.);
- тематические обзоры и рецензии научной литературы и исследовательских информационных ресурсов (15-40 тыс. зн.);
- развернутые отчеты о конференциях, семинарах, учебных программах (15-30 тыс. зн.);
- мемориальные материалы и хроника научной жизни (15-30 тыс. зн.).

Кроме этого в журнале приняты специальные форматы материалов:

- краткие сообщения (10-25 тыс. зн.);
- исследования молодых ученых (25-40 тыс. зн.);
- дискуссионные материалы, обсуждение и переписка (15-40 тыс. зн.);
- интервью с исследователями (15-40 тыс. зн.).

Основные тематические направления журнала соответствуют широкому кругу современных научных направлений ВАК: история, источниковедение и историография, археология; цифровые архивы и репозитории; этнология и антропология; философия и культурология; политология и социология; экономика; право; филология и коммуникативистика.

Тематические направления сгруппированы в следующие разделы и подразделы доступны на главной странице сайта журнала: <https://do.jes.su/>.

Рецензируемый журнал выходит в электронном формате 2 раза в год на современной сетевой издательской платформе, обеспечивающей широкий доступ отечественной и международной научной аудитории. Журнал индексируется в РИНЦ и планируется своевременно к включению в перечень ВАК и международные наукометрические системы.

Статьи публикуются на бесплатной основе при условии соблюдения всех требований к оформлению материала.

С подробными инструкциями по подаче материалов и правилами их оформления Вы можете ознакомиться на сайте журнала: <https://do.jes.su/pravila-podachi-rukopisi.html>.

Ждем Ваших материалов!