

RAR
УДК 008
ББК 79

ЗНАЧЕНИЕ ТРЯПИЧНОЙ БУМАГИ КАК МАТЕРИАЛА ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Анисимова Анастасия Андреевна,
магистрант Российского государственного
университета им. А.Н. Косыгина,
ул. Малая Калужская, д. 1, г. Москва, Россия, 119070,
anastasia0060@gmail.com

Третьякова Анна Евгеньевна,
доктор технических наук,
профессор кафедры реставрации
и химической обработки материалов
Российского государственного
университета им. А.Н. Косыгина,
ул. Малая Калужская, д. 1, г. Москва, Россия, 119070,
treyakova-ae@rguk.ru

Аннотация

Бумага – одно из величайших достижений человечества. В ней воплотилось очень многое: информация и искусство, причем искусство изобразительное и литературное, а также пластическое в виде скульптур и инсталляций. Весьма разнообразны формы бумажных источников по содержанию и формам от рукописей до документов, денежных купюр, основой многих композиционных материалов. Культура, техника и технологии, экономика тесно переплетаются с бумажной промышленностью, практически все материальное и духовное связано с бумагой, которая вошла в жизнь человека практически во все сферы его деятельности.

Ключевые слова

Бумага, тряпичная бумага, искусство, иллюстрация, офорт, реставрация, культурно-историческое наследие, история бумаги.

Слово «бумага» в Россию приходит из итальянского языка, bombagia — «хлопок», который в свою очередь пришел в итальянский из иранского по наследству из латинского. В языках большинства европейских народов бумага — синоним папируса, истоки которого восходят к Древнему Египту.

Папирус имеет много общего с бумагой — легкость, прочность, простота написания информации чернилами и стилусом. Но имеется ограничение — сырье, из которого изготавливается папирус, получается из одноименного растения, произрастающего в бассейне реки Нила. Ограниченность ареала источника сырья повлекло за со-

бой и ограничение распространения папируса в качестве носителя информации¹.

Бумага — одно из наиболее важных достижений в истории человечества. Она сыграла ключевую роль в развитии культуры, науки, образования и глобального обмена информацией. Первоначально бумага изготавливалась из тряпичного сырья, которое состояло из ветоши, сетей и других текстильных остатков. В этом преимущество бумаги перед папирусом — ее можно сделать из подручных материалов путем дробления до волокон и формования из водной дисперсии.

Технология изготовления бумаги берет свое начало в Древнем Китае в II веке до н.э.². Бумажные листы формовались из натуральных растительных и животных волокон, таких как крапива, хлопок и шелк, причем первые найденные образцы бумаги сделаны именно из шелка. В силу дороговизны изготовления из такого сырья, был изобретен способ отливки бумажной массы из сырья растительного происхождения, в основе которого целлюлоза. Так появилась тканевая или тряпичная бумага.

Процесс производства тканевой бумаги состоит из нескольких этапов: сначала куски ткани, ветоши рыхлили до состояния волокон, затем смешивали с водой и полученную массу фильтровали на сите. После этого массу сушили и прессовали, чтобы сформировать листы.

Тряпичная бумага отличалась от древесной бумаги, появившейся в XIX в., своей прочностью, гибкостью и возможностью повторного использования. Эти качества сделали ее идеальным материалом для различных целей, включая: письма, рукописи, произведения искусства и юридические документы.

С течением времени тряпичная бумага получила известность в других регионах Восточной Азии, включая Японию и Корею. Ее преимущества и универсальность привлекли внимание разных культур и народов. Таким образом, тряпичная бумага начала путешествовать по торговым путям, распространяясь дальше.

В VII веке тряпичная бумага была привезена в Арабский халифат, где она также стала широ-

ко используемым материалом. Арабские ученые и купцы распространили технологию производства бумаги в Европу, где она конкурировала с пергаментом, который до этого был основным материалом для письма и ксилографии³.

До этого пергамент был дорогим и трудозатратным материалом в изготовлении, доступным только ограниченному числу людей. Бумага же была гораздо доступнее и дешевле, что позволило распространить письменность среди широких слоев населения. Это привело к быстрому развитию книгопечатания, а в последствии и науки. Таким образом развитие типографских технологий и доступность бумаги способствовали глобальному обмену знаниями, и значительному росту образования в Европе. Книгопечатание подготовило предпосылки для эпохи Просвещения.

Самое раннее известное изображение европейской бумажной мастерской — гравюра Иоста Аммана (1539–1591) из книги «Подлинное описание всех состояний на земле» (Франкфурт-на-Майне, 1568)⁴. Текст под гравюрой описывает процесс создания тряпичной бумаги в середине XVI века.

Бумага также стала основным материалом для письма и документации в правительственных организациях, банках, торговых компаниях и других сферах деятельности. Первые бумажные деньги в Европе появляются в тот же период⁵.

Кроме того, тряпичная бумага стала важным фактором в развитии культуры и искусства. Художники и писатели использовали бумагу для создания произведений искусства и литературы. Она позволила сохранять и передавать историю, культурные ценности и традиции. Книги, рукописи и другие документы, созданные на бумаге, стали ценными источниками информации и наследия для будущих поколений, которые сохраняли свои первоначальные свойства сквозь века.

Сырье для бумаги имеет огромное значение, например, газетная бумага низкого качества, сде-

1 Carruthers, Victoria. *The Book Before Printing: Ancient, Medieval and Oriental*. New York: Dover Publications, 2012

2 Cohen, Patricia B. *The Paper Trail: An Unexpected History of the World's Greatest Invention*. New York: Knopf, 2014

3 Carruthers, Victoria. *The Book Before Printing: Ancient, Medieval and Oriental*. New York: Dover Publications, 2012

4 Hunter, Dard. *Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft*. New York: Dover Publications, 1978

5 Parkes, M. B. "The Origins and Production of Paper in Ancient China." In *Paper Before Print: The History and Impact of Paper in the Islamic World*, edited by Jonathan Bloom, 3–22 p. New Haven: Yale University Press, 2001

ланная из соломы, хранится не более пятидесяти лет. В то время как тряпичная бумага остается в хорошем состоянии до пятисот лет.

Именно поэтому большая часть бумаги промышленного производства (производимая в XX веке с применением дешевых древесных материалов) подвержена пожелтению и утратам красочного слоя, в отличие от бумаги из тряпья.

Но тряпичная бумага полюбилась мастерам и художникам не только за свои эксплуатационные свойства. Так Ганс Гольбейн Младший (1497–1543) — немецкий художник XVI века, создал серию портретов на тряпичной бумаге. Он использовал этот материал, чтобы передать детали и текстуру одежды, акцентировать внимание на лице и особенностях моделей.

Не менее известный немецкий художник и гравер того же периода — Альбрехт Дюрер (1471–1528) также создавал гравюры на тряпичной бумаге. Он использовал этот материал для передачи тонких деталей и текстур, а также для создания богатых тонов и оттенков.

«Текстильные картины» Герарда Доу (1613–1675), голландского художника, создавались, используя тряпичную бумагу в качестве основы для живописи. Мастер применял ткань, чтобы создать реалистичные и детальные текстуры одежды и предметов.

Таким образом тряпичная бумага популярно использовалась не только из-за своих прочностных свойств, фактура тряпичной бумаги становилась частью художественной выразительности⁶.

С развитием общества и возникшими новыми потребностями тряпичная бумага была постепенно заменена целлюлозной, в период с XIX по XX веков. Важным этапом в развитии целлюлозной бумаги было изобретение механического процесса изготовления бумаги, который позволял получать бумагу из древесной массы. Этот процесс был разработан в XIX веке и стал основой для массового производства бумаги⁷.

Использование древесной бумаги имело несколько преимуществ по сравнению с тряпичной. Такая бумага была дешевле в производстве, т.к. для ее получения использовались материалы, ко-

торые были доступнее и обеспечивали большую продуктивность. Она также обладала хорошими качествами письменной поверхности и могла быть произведена в больших количествах, что сделало ее более практичной для массового использования.

Таким образом, древесная бумага постепенно заменила тряпичную, став основным типом бумаги, используемым в печатной и издательской индустрии, а также в повседневной жизни. Однако тряпичная бумага по-прежнему используется в некоторых специализированных областях, таких как: реставрация и художественная практика, где ее уникальные свойства остаются востребованными.

История тряпичной бумаги свидетельствует о том, как одно изобретение может привести к культурному и технологическому прорыву, оказывая глубокое влияние на развитие человечества. Бумага стала символом обмена информацией, развития образования и науки, торговли, а также сохранения и передачи знаний и культурного наследия. Ее значимость и влияние простираются на протяжении веков и продолжают оказывать важное воздействие на нашу жизнь в настоящее время⁸ [4].

Сохранившиеся образцы тряпичной бумаги в книгах, рукописях, гравюрах, акварелях и пр. в настоящее время являются объектами культурного наследия, в основном предметами музейных и частных коллекций, требуют определенных условий хранения и в случае необходимости реставрационно-консервационных мероприятий.

В данной работе исследуется гравюра авт. Мартине Ф., Бернар Р. «Таблица XXXIX «Естественная история», 1762 г., Франция, Париж, иллюстрация к книге «Энциклопедия или толковый словарь наук, искусств и ремесел», 1751–1780, находящаяся в фонде Государственного Дарвиновского музея (рис. 1, 2).

Произведение представляет собой офорт на тряпичной бумаге естественного сливочного оттенка с односторонней монохромной печатью и хорошо выраженным ковчегом.

На оборотной стороне документа в правом нижнем углу присутствует рукописная помета черной ручкой «НВФ». В левом нижнем углу при-

6 Tschichold, Jan. The Form of the Book: Essays on the Morality of Good Design. Vancouver: Hartley & Marks, 1991

7 Woodcock, George. The History and Technique of Lettering. New York: Dover Publications, 1988

8 Kurlansky, Mark. Paper: Paging Through History. New York: W. W. Norton & Company, 2016



Рис 1, 2 – Лицевая и оборотная стороны произведения до реставрации.

существует фиолетовая печать музея прямоугольной формы.

Произведение поступило на реставрацию с нижеперечисленными повреждениями:

- запыленность на задней и лицевой сторонах, затеки по левому краю коричневого оттенка разной интенсивности и отличные по размеру разрывы, заломы, изломы, утраты с правого края документа;

- сквозные следы ржавчины и мушиные засиды (с оборотной стороны документа) по верхнему полю документа;

- часть фиолетовой печати, которая расположена на оборотной стороне, проступила на лицевую.

В ходе реставрационных работ осуществили следующие меры: обеспыливание, предреставрационные исследования, подбор методик, удаление поверхностных загрязнений, подбор реставрационных материалов и композиций, промывка, проведение химической обработки, распрямление заломов и изломов, подклейка разрывов, укрепление области ржавого следа, прессование.

До реставрации проводилась фотосъемка произведения с цветовой шкалой, для фиксации текущего состояния документа. Далее составлено описание состояния сохранности документа по визуальным наблюдениям, обмеры (формат после обмеров: 390(2)х295(7) мм) и выявления видов повреждения произведения, которые были описаны выше.

Обеспыливание документа осуществлялось мягким флейцем (ворс козы) и спонжами с оборотной и лицевой сторон на листе фильтровальной бумаги. Обеспыливание проводилось вне области монохромной печати, так как печатный слой неустойчив даже к малым механическим воздействиям.

Мушинные засиды удалялись механическим способом с использованием глазного скальпеля. Из-за прогнозируемой крупной утраты в области сквозного ржавого следа, он удалялся также механически глазным скальпелем, с вынужденным срывом фактуры области ржавчины.

После механической очистки осуществлялась проверка на устойчивость к водной обработке: красочного слоя, штампа и рукописной пометы. Исследования проводились при помощи фильтрованной воды и отжатого ватного микротампона. Установлено, что фиолетовый штамп музея, черная рукописная помета, пигменты изображения — устойчивы к воздействию воды.

После всех механических воздействий, произведен подбор методик и материалов для дальнейшей реставрации:

- реактива для удаления затеков, с учетом состава реставрируемой бумаги;
- реставрационной бумаги для локального дублирования, восполнения утрат, укрепления разрывов (реставрационная бумага «Arakaji natur», 33г/м2 (50 % Kozu, 50 % Zellstoff), Япония; реставрационная бумага «Tengujo Kashmir» 8,6 г/м2, Япония);
- клеевых композиций для локального дублирования, восполнения утрат и соединения разрывов (мучной клей 6,5 %).

Последующая промывка произведения в кювете с теплой фильтрованной водой между сетками необходима для того, чтобы попытаться выровнять тон без излишнего воздействия реактивом. В результате проведенной процедуры загрязнения на оборотной стороне документа — ослабли, но незначительно. Поэтому принято решение использовать водный раствор Трилона Б. Обработка водным раствором Трилона Б 2,5 % проводилась строго в области затеков, и раствор наносился отжатым ватным микротампоном и тонкой кистью (№ 0). (Рис. 3)

Повторная промывка документа после обработки в кювете с сетками в проточной воде следует сразу после высыхания обработанных реактивом поверхностей, что позволило ослабить



Рис 3 – Состояние произведения во время реставрации.

затеки.

Дальнейшие действия связаны с соединением разрывов произведения. Вначале — распрямление заломов и изломов локальной обработкой увлажненным в фильтрованной воде и туго отжатым ватным микротампоном, притирая обработанную область косточкой через нетканый материал и фрагмент фильтровальной бумаги.

После распрямления осуществлялось соединение по волокну и подклейка разрывов, укрепление и восполнение утрат волокнами подобранной японской реставрационной бумаги (локально, в том числе в области вынужденного механического удаления ржавого вкрапления) с помощью реставрационной бумаги и мучного клея (6,5 %).

Локальное дублирование, в области неглубокого ржавого пятна с оборотной стороны произведения, проводилось также при помощи подобранной японской бумаги и мучного клея (6,5 %). Обработанная область притиралась косточкой через нетканый материал и фрагмент фильтровальной бумаги.

Далее произведение прессовалось с использованием сукон и досок под местным грузом (сильное длительное давление нежелательно, чтобы не утратить выраженные ковчег и текстуру основы). После высыхания обработанных областей, производится обрезка излишков реставрационной бумаги глазным скальпелем по формату листа.

В заключение проводится фотофиксация до-

кумента после реставрации с цветовой шкалой, при этом необходимо отметить, что фотофиксация также проводилась во время процесса реставрации (Рис. 4, 5).

В оформленной реставрационной документации представлен реставрационный паспорт произведения с поэтапным описанием проведенных реставрационных работ.

После реставрации рекомендуется поддерживать температурно-влажностный режим в месте хранения произведения.

Список литературы:



Рис 4,5 – Лицевая и оборотная стороны произведения после реставрации.

1. Carruthers, Victoria. *The Book Before Printing: Ancient, Medieval and Oriental*. New York: Dover Publications, 2012.
2. Cohen, Patricia B. *The Paper Trail: An Unexpected History of the World's Greatest Invention*. New York: Knopf, 2014.
3. Hunter, Dard. *Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft*. New York: Dover Publications, 1978.
4. Parkes, M. B. "The Origins and Production of Paper in Ancient China." In *Paper Before Print: The History and Impact of Paper in the Islamicate World*, edited by Jonathan Bloom, 3–22 p. New Haven: Yale University Press, 2001.
5. Tschichold, Jan. *The Form of the Book: Essays on the Morality of Good Design*. Vancouver: Hartley & Marks, 1991.
6. Woodcock, George. *The History and Technique of Lettering*. New York: Dover Publications, 1988.
7. Kurlansky, Mark. *Paper: Paging Through History*. New York: W. W. Norton & Company, 2016.

RAG PAPER VALUE AS MATERIAL HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE

Anastasia Andreevna Anisimova

master's student of the 2nd year of training in the direction

50.04.02 Art and art criticism

Kosygin Russian State University,

st. Malaya Kaluzhskaya, 1, 119071 Moscow, Russia,

anastasia0060@gmail.com

Tretyakova Anna Evgenievna

Doctor of Technical Sciences,

Professor of the Department of Restoration and Chemical Processing of Materials,

Kosygin Russian State University,

st. Malaya Kaluzhskaya, 1, 119071 Moscow, Russia,

tretyakova-ae@rguk.ru

Abstract

Paper is one of humanity's greatest achievements. It embodied a lot: information and art, and art is fine and literary, as well as plastic in the form of sculptures and installations. The forms of paper sources in content and forms from manuscripts to documents, banknotes, the basis of many composite materials are very diverse. Culture, technology and technology, economics are closely intertwined with paper, almost everything material and spiritual is connected with paper, which entered the life of a person in almost all spheres of his activity.

Keywords

Paper, rag paper, art, illustration, etching, restoration, cultural and historical heritage, paper history.