

УДК 025.85:001.891
ББК 78.359.33с8
DOI 10.25281/2072-3156-2020-17-1-88-98

З.С. ВАХОВСКАЯ

О ЗНАЧИМОСТИ ПРЕДРЕСТАВРАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЦЕВОГО СБОРНИКА ПОВЕСТЕЙ КОНЦА XVII—XVIII ВВ. ИЗ СОБРАНИЯ РГБ

Зинаида Станиславовна Ваховская,
Российская государственная библиотека,
отдел реставрации библиотечных фондов,
ведущий научный сотрудник,
Воздвиженка ул., д. 3/5, Москва, 119019, Россия

кандидат химических наук,
ORCID 0000-0002-5081-2950; SPIN 6306-0757
E-mail: VakhovskayaZS@rsl.ru

Реферат. В статье приведены результаты комплексного исследования лицевого сборника повестей конца XVII—XVIII вв., проведенного в 2018 г. и являющегося важной частью процесса научной реставрации, одного из приоритетных направлений деятельности Российской государственной библиотеки (РГБ). В реставрации библиотечных фондов особое внимание уделяется рукописным источникам. Документ по-

ступил из отдела рукописей (ф. 178.1 № 315) в отдел реставрации библиотечных фондов для плановых реставрационных работ, связанных с неудовлетворительным состоянием сохранности. Применение современных методов анализа композиционного состава материалов документа (бумаги, чернил, клеевых составов и красочного слоя миниатюр) было дополнено изучением архивных документов и литературных источников. Данная методика позволила решить ряд задач, необходимых для разработки плана дальнейшей научной реставрации документа: охарактеризовать материалы рукописи и красочного слоя миниатюр, проанализировать имеющиеся разрушения и их причины. Рукопись содержит 212 листов. Ее художественное оформление включает иллюстрации к повестям (165 миниатюр); заголовки, выполненные вязью; красные инициалы с орнаментальными отростками. Оригинальный текст

написан черными чернилами, изготовленными на основе аморфного углерода, и красными — на основе киновари (HgS). На последнем (переплетном) листе имеется владельческая запись, которая выполнена чернилами железо-галловой природы, как и некоторые маргиналии на полях. Красочный слой миниатюр в качестве связующего вещества содержит белок, пигментами выступают охра, азурит и киноварь в смеси со свинцовым суриком. Несколько видов клеевых составов, использованных при прежних (вероятно, еще дореволюционных) вмешательствах, свидетельствуют о разновременности их применения. На основании полученных в ходе исследования результатов выбраны методы и разработан план научной реставрации памятника. Он включает необходимые вмешательства (с учетом их отдаленных последствий), максимально сохраняющие особенности рукописи, которые содержат ценные для исследователей сведения о среде ее бытования (пометы, маргиналии и проч.); технологиях изготовления; процессах, происходящих при хранении.

Ключевые слова: консервация и реставрация историко-культурных объектов, исследование рукописей, книжная миниатюра, музееведение, Российская государственная библиотека, «Сказание о Мамаевом побоище», ИК-Фурье спектроскопия, микро-РФА.

Для цитирования: Ваховская З.С. О значимости предреставрационного исследования лицевого сборника повестей конца XVII—XVIII вв. из собрания РГБ // Обсерватория культуры. 2020. Т. 17, № 1. С. 88–98. DOI: 10.25281/2072-3156-2020-17-1-88-98.

Специалисты отдела реставрации библиотечных фондов (ОРБФ) Российской государственной библиотеки (РГБ) ежегодно проводят реставрацию свыше 140 000 стандартных листов памятников, хранящихся в фондах библиотеки, в том числе и рукописных источников, которым, как правило, уделяется особое внимание. В 2018 г. из отдела рукописей (ОР) РГБ на реставрацию поступил лицевой сборник пове-

стей (ф. 178.1, № 3155; в содержании: «Александрия», «Сказание о Мамаевом побоище» и т. д.), датированный концом XVII — началом XVIII в., с большим количеством красочных миниатюр [1]. Степень сохранности памятника оказалась неудовлетворительной: листы сильно загрязнены, со множеством разрывов, утратами текста и фрагментов миниатюр; некоторые листы сохранились лишь частично — в виде тонких полосок шириной несколько сантиметров. Ситуацию усугубляли и многочисленные следы предшествующих вмешательств, довольно грубых и «кустарных»: использование большого количества клея, бумаги, сильно отличающейся по цвету, фактуре и толщине.

Состояние сохранности памятника определило реставрационное задание: очистку и реставрацию бумаги с удалением следов старых вмешательств (кроме фрагментов с дописанным текстом), удаление фрагментов хозяйственных документов в корешке и их сохранение (для дальнейшего изучения), восстановление переплета и целостности книжного блока (переплетные крышки были отделены от самой рукописи и прилагались к ней). Часть отреставрированных к 1980 г. рукописных листов помещалась в отдельной папке, и эти листы требовалось вшить в переплет.

Таким образом, прежде чем приступать к научной реставрации, требовалось провести комплексное исследование всех материалов рукописи (бумаги-основы, клеев, пигментов, связующих, чернил и т. д.) и разработать план реставрационных вмешательств. При этом было необходимо учесть ряд моментов: композиционный состав и качество материалов влияют на степень сохранности документа и играют существенную роль в процессе его бытования и хранения; кроме того, на степень сохранности воздействуют процессы, происходящие с течением времени, скорость их протекания, а также взаимное влияние материалов друг на друга.

Целью настоящей статьи является введение в научный оборот результатов проведенного предреставрационного исследования, необходимых для разработки плана дальнейшей научной реставрации документа: характеристика материалов рукописи и красочного слоя миниатюр, анализ имеющихся разрушений.

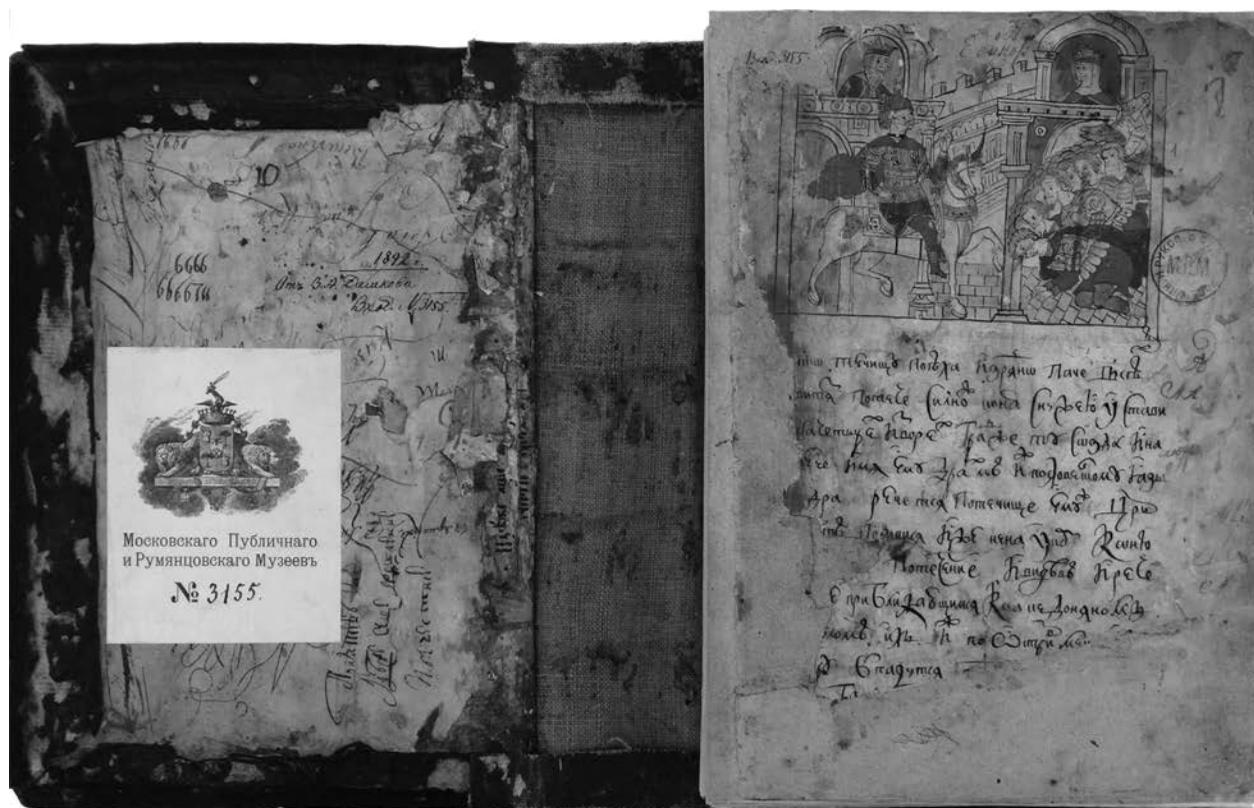


Рис. 1. Внешний вид рукописи с экслибрисом Московских публичных и Румянцевских музеев [1]

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Автором статьи проведено комплексное исследование по следующим аналитическим методикам с применением соответствующего оборудования:

- ♦ для анализа степени сохранности рукописного текста, миниатюр и бумаги использовался метод микроскопии в отраженном свете на микроскопах БИОЛАМ-И и МБС-10 (ЛОМО);

- ♦ измерение величины рН проводилось рН-метром Portable PH-012 с контактным электродом E522BNC (Pometer);

- ♦ толщина бумаги определена на индикаторном микрометре GC (Tools Ltd);

- ♦ для осмотра в ультрафиолетовой (УФ) области спектра применялась лампа VISTA UV Handle с длиной волны 365 нм (Preservation Equipment Ltd);

- ♦ характеристика органических составляющих рукописи выполнена на основе ка-

чественного микрохимического анализа и метода инфракрасной (ИК-Фурье) спектроскопии прибором Scimitar 2000 с микроскопом UMA 400 и приставкой нарушенного полного внутреннего отражения (Varian Inc., USA). Измерения проводились в диапазоне 4000–450 см⁻¹ с разрешением 8 см⁻¹. Снятые приборами спектры обработаны с помощью программного обеспечения Resolution Pro. Оценка спектров проводилась путем сравнения с международными спектральными базами данных Infrared and Raman Users Group (IRUG) [2] и спектральной базой данных ОРБФ РГБ.

Элементный анализ проведен кандидатом физико-математических наук, руководителем отдела корпорации Bruker Nano Г.Б. Кузнецовым¹ с помощью микро-РФА M1 MISRAL (Bruker).

¹ Автор выражает благодарность Г.Б. Кузнецову за проведение элементного анализа и участие в обсуждении его результатов.

ИСТОРИЯ РУКОПИСИ И ЕЕ ЗНАЧИМОСТЬ

Исследуемая рукопись поступила в 1892 г. в Московский публичный и Румянцевский музеи (МПРМ), преемником которых выступает РГБ, через их директора В.А. Дашкова [3, с. 62; 4, с. 56]. В настоящее время документ хранится в ОР РГБ в фонде № 178 (фонд музейного собрания). На крышке переплета имеется клеенный экслибрис МПРМ, круглые фиолетовые штампы отдела старопечатных книг и рукописей Московского публичного музея (МПМ) стоят на первой странице каждой из тетрадей документа (рис. 1).

На обороте последнего (переплетного) листа читается владельческая запись чернилами: «Сия книга села Середы-Упины² принадлежит Петру Михайловичу Соловьеву. Писал сие своеручно его сын 17 летний Иван Петров Соловьев 1844-го году февраля 10 числа на первой неделе Великого поста и четверг во 2-м часу за полдень». Ниже записи указана дата: «1845 года январь 2». На л. 212 также проставлены даты: «1850 года сентябрь 28 числа», «1851-го августа 29 числа», «1852-го года августа 30 числа» и подпись «П. Соловьев».

Рукопись является неполной (без начала и окончания) и состоит из следующих повестей:

◆ «Александрия» сербской рукописи, начинается со слов: «...течищу поеха изрядно паче всех...» (л. 1–147 об.);

◆ «Сказание о Задонском бое и похвала великому князю Дмитрию Ивановичу и брату его князю Володимеру Андреевичю» (л. 148–207 об.);

◆ «Повесть о Бове королевиче», отрывок (л. 208–211 об.).

В описании музейного собрания водяные знаки рукописи атрибутированы по С.А. Клепикову: № 1022 – 1682 г. [1; 4, с. 56]. Всего в рукописи насчитывается 212 листов размером 1° (27,5 × 18,0 см).

Ни одному событию древнерусской истории не было посвящено столько литературных

памятников, сколько Мамаеву побоищу (Куликовской битве). «Сказание о Мамаевом побоище» дошло до наших дней в большом количестве списков XVI–XIX столетий (в настоящее время их известно 103). В данном случае речь идет об Основной редакции произведения [5, с. 412], считающейся наиболее близкой его первоначальному варианту.

Художественное оформление рукописи включает 165 миниатюр, представляющих иллюстрации к повестям; заголовки, выполненные вязью; красные инициалы с орнаментальными отростками. Миниатюры занимают, как правило, половину или две трети поверхности страницы, они выполнены в очерковой манере с раскраской. Цветовая палитра миниатюр состоит из нескольких цветов, с их переходами, смешением, многослойностью. Представляя интерес для исследователей, миниатюры рукописи неоднократно экспонировались на различных выставках. Как следует из листа использования, в 1992 г. на выставке находились листы 148, 156–157 и 158–159; в 1998 г. на экспозиции «Лицевое житие Сергия Радонежского» были представлены листы 148–212 и миниатюры «Благословение князя Дмитрия Донского Преподобным Сергием и окропление его» (л. 157 об., 158 об.).

Учитывая культурно-историческую значимость данного лицевого сборника повестей конца XVII–XVIII вв., предстояло выполнить сложную задачу: реставрацию памятника с максимальным сохранением для дальнейших поколений и для исследователей сведений о среде его бытования (пометы, маргиналии и проч.).

ОПИСАНИЕ СОХРАННОСТИ

В связи с предстоявшим в 1980 г. юбилеем Куликовской битвы в Научно-исследовательском центре консервации документов (НИЦКД, название ОРБФ до 2013 г.) были отреставрированы 65 из 212 листов (л. 148–212 и л. 89), с тех пор хранившиеся в отдельной папке. Реставрацией рукописи занималась опытный специалист, художник-ре-

² Село Середя-Упина (Упино) в настоящее время – город Фурманов Ивановской области.



Рис. 2. Микрофотография стыка основной бумаги рукописи с серо-голубой бумагой ранних вмешательств. Два вида чернил. Микроскоп МВС-10 с цифровой камерой MDS 200, увеличение 28

ставратор высшей категории В.П. Симутина³, 60 лет являвшаяся сотрудником отдела. В ее личном архиве сохранились уникальные черно-белые фотографии, запечатлевшие эту работу, целью которой стало придание листам экспозиционного вида для представления их на юбилейной выставке.

Реставрация остальных листов (л. 1–147) в то время не проводилась. Их состояние до начала реставрации 2016 г. характеризуется как неудовлетворительное, они не выдавались читателям по причине очень плохой сохранности. Листы порваны, с многочисленными утратами, некоторые сохранились лишь фрагментарно: л. 6 частично утрачен; на л. 30 вырезана часть миниатюры, у л. 40 оторван правый нижний угол, л. 44 утрачен наполовину; остались лишь фрагменты л. 145 а, л. 146 а.

В то же время хорошо сохранились следы предшествующих, более ранних вмешательств, выполненных, вероятно, в конце XIX столетия (предположительно, до поступления рукописи в фонды). Почти на всех листах, преимущественно снизу, имеются заклейки, выполненные довольно грубо, «кустарно» — бумагой серо-голубого цвета, которая сильно отличалась по цвету, толщине и фактуре от оригинальной бумаги-основы рукописи. В результате

³ Автор выражает благодарность В.П. Симутиной за ценные сведения и рассказы о проведенной работе.

такого вмешательства возникли неравномерность толщины, коробления книжного блока, волнистость листов. Часть заклеек сделана в середине листов широкими полосками голубой плотной бумаги, которая соединяет разрывы, но закрывает обширные фрагменты текста. На части заклеек сверху написан новый текст, не совпадающий с оригинальным текстом рукописи (рис. 2).

На бумаге наблюдаются загрязнения от применения большого количества клея: затеки, капли; встречаются также капли от воска и множество других пятен различной природы. Нижние правые углы листов вследствие частого использования рукописи сильно загрязнены и приобрели серый цвет. В корешковой части также выполнено множество заклеек тонкой белой бумагой с остатками рукописных пометок чернилами.

Книжный блок отделен от переплета (приложен отдельно) и представляет из себя деревянные доски, обтянутые кожей с тиснением, прикрепленные маленькими деревянными кольшками к корешку из плотной ткани плотняного переплетения и покрашен с лицевой стороны коричневой краской. На одной из переплетных крышек заметен след от крепления ремней.

История и условия бытования памятника представляются сложными и довольно неблагоприятными. Кроме имеющейся владельческой записи и дат, о которых говорилось выше, есть и другие многочисленные надписи: все поля сборника изрисованы разновременными маргиналиями. Страницы в середине рукописи перечеркнуты по диагонали цветным карандашом коричневого цвета. На ряде других нарисован большой круг тем же карандашом. На многих миниатюрах просматриваются и поздние добавления (у всадников дорисованы усы, копыта; у лошадей добавлены стремена, сбруя и т. д.). На одной из миниатюр в изображении церкви с тремя куполами кресты на маковках закрашены черными чернилами. Красные инициалы с орнаментальными отростками почти везде намеренно размазаны, есть множество пятен различной природы, сильные загрязнения, многие листы оборваны, от нескольких — остались лишь незначительные фрагменты.

Тем не менее красочный слой миниатюр в целом имеет хорошее сцепление с бумагой-основой рукописи и показывает удовлетворительную степень сохранности. Исключение составляют сине-зеленый и бордовый цвета. Там, где сине-зеленый цвет положен более толстым слоем, можно наблюдать незначительные осыпи. Бордовый цвет не применяется на миниатюрах в начале рукописи и используется, начиная с середины, редко, в небольших количествах. Степень сохранности бордового цвета плохая, почти везде наблюдаются осыпи, в некоторых местах цвет утрачен и заметен только на поверхности черных чернил.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Характеристика бумаги-основы документа. На светлой оригинальной бумаге рукописи толщиной 0,12 мм и величиной $pH = 5,68 \pm 0,01$ выполнено множество подклеек плотной вержированной бумагой серо-голубого цвета, толщиной 0,2 мм и величиной $pH = 5,21 \pm 0,01$. Кроме отличий по цвету, толщине и величине pH , качество бумаги подклеек более низкое: она неравномерного отлива, состоит из различно окрашенных волокон (серого, синего, красного, желтого цвета).

В корешке рукописи много подклеек, выполненных аккуратно вырезанными полосками белой бумаги хорошего качества, толщиной 0,11 мм. На подклейках заметна разлиновка от руки, тонкие красные линии полей и множество рукописных цифр, выполненных чернилами железо-галловой природы.

На ряде листов, отреставрированных в НИЦКД РГБ, зафиксировано изменение цвета реставрационной бумаги: с одной стороны листа наблюдалось ее пожелтение, с обратной же — цвет почти не отличается от цвета оригинальной бумаги рукописи (при том, что применялась подходящая по цвету бумага, содержащая 100% целлюлозных волокон). Как известно, бумага является многокомпонентным материалом, содержащим, помимо основной составляющей — целлюлозы, ряд других добавок для придания необходимых свойств (наполнители, проклейка и т. д.).

Для анализа этих изменений проведена ИК-Фурье спектроскопия (л. 148, 151). Это чувствительный метод для определения компонентов бумаги и изменений в структуре целлюлозы [6]. На основе полученных ИК-спектров отражения с поверхности листов можно заключить, что для реставрационных целей применяли бумагу, полученную по сульфатному способу варки целлюлозы из древесины хвойных пород. Явление реверсии (падения) белизны бумаги связывают с содержанием остаточного лигнина в беленой целлюлозе, а также урсонных кислот, которые являются следствием окислительных процессов.

Высокая чувствительность метода позволяет фиксировать даже незначительное содержание остаточного лигнина, который не определяется другими методами, по характерной полосе поглощения колебаний ароматического кольца лигнина при 1510 см^{-1} [7], присутствующей на спектрах реставрационной бумаги и более интенсивной в области пожелтения. При снятии и сравнении спектров с одной и той же области (л. 148, 148 об.) наблюдаются изменения в тонком спектре, выраженные увеличением интенсивности полосы поглощения 1262 см^{-1} и одновременным уменьшением интенсивности полосы поглощения 899 см^{-1} . Это может говорить об изменении деформационных колебаний групп C=O и C=C , что интерпретируется как уменьшение упорядоченности целлюлозы в области пожелтения [8; 9].

Процесс деструкции целлюлозы сопровождается протеканием необратимых химических реакций и изменениями в ее структуре. Листы, на которых произошло пожелтение, неоднократно экспонировались и подвергались воздействию света только с одной стороны (с которой со временем и произошло пожелтение). В результате воздействия света начинается необратимый процесс образования оксигеллюлозы и запускается окислительный процесс.

Изменения на оригинальной тряпичной бумаге рукописи менее заметны. Тряпичная бумага более устойчива к различным воздействиям по ряду причин: она производилась из того растительного сырья (лён, хлопок), в котором средняя длина макромолекулы целлюлозы значительно выше, чем у макромолекул целлюлозы, полученной из древесины [10]. Тряпичная

бумага, как правило, содержит меньше различных примесей и веществ, применяемых при отбелке (хлор, серная кислота и проч.) [11]. Неблагоприятное влияние света (особенно УФ-диапазона) на различные музейные объекты известно и отражено в межгосударственном стандарте [12].

Клеевой состав. Книга неоднократно подвергалась различного вида ремонтам и реставрации, которые проводились в разное время, разными видами бумаги и клеевыми составами. Так, для подклейки голубой бумаги использовали неоднородный клей коричневого цвета растительного происхождения (вероятно, ржаной клейстер). Затем те места, которые отклеились или были плохо подклеены изначально, повторно подклеили с применением желтоватого однородного клея на основе белка животного происхождения, который также применяли и для подклейки в корешковой части рукописи.

Чернила. Основной текст написан чернилами черного цвета на основе аморфного углерода в качестве пигмента. Кроме оригинальных чернил рукописи, на полях часто встречаются поздние записи темными черными, в основном они выполнены сильно разведенными чернилами сажевой природы. Единичные отдельные буквы на полях листов по центральному обрезу выполнены чернилами железо-галловой природы, в которых присутствует незначительное количество водорастворимых соединений железа [13]. Владельческая запись на последнем листе с подписью «П. Соловьев» также сделана чернилами железо-галловой природы.

Красные чернила в рукописи присутствуют почти на каждом листе — в качестве инициалов, отдельных букв или строк, пигментом служит киноварь (HgS). Инициалы и буквы, выполненные красными чернилами, размазаны по листам рукописи намеренно.

Красочный слой миниатюр. Для исследования красочного слоя миниатюр рукописи был проведен анализ миниатюры на шестом листе (л. 6). Установлено, что в качестве связующего использован белковый клей животного происхождения, две характеристические полосы поглощения колебаний белковых макромолекул присутствуют в области 1500–1700 см⁻¹ и в нашем случае находятся на ча-

стотах 1635 см⁻¹ и 1525 см⁻¹. Первая — полоса поглощения амида I — связана с валентными колебаниями связи C=O и зависит от конформационного состояния белковой молекулы. Вторая — полоса поглощения амида II — возникает в результате смешанных колебаний связей NH и CN [14]. Красочный слой миниатюр обладает низкой водостойкостью. Его полупрозрачность говорит в пользу акварельной техники, хотя до XVII в. границы между живописью на животном клее и акварелью были довольно условны [15, с. 85].

В качестве красного пигмента на миниатюрах выступает тот же пигмент, что и в чернилах: киноварь (HgS), в которую добавлен свинцовый сурик. Желтым пигментом в красочном слое служит охра. Зеленая краска на миниатюрах присутствует в различных оттенках: от сине-зеленого до желто-зеленого, иногда наблюдается ее значительная неоднородность. Зеленым пигментом в красочном слое выступает минерал азурит, характеристические полосы поглощения которого присутствуют в спектре зеленой краски на 3428 см⁻¹, 1412 см⁻¹, 952 см⁻¹, 836 см⁻¹ [16]. Азурит широко использовался в эпоху Средневековья и Ренессанса, особенно в темперной живописи, являясь одним из основных пигментов в Западной Европе вплоть до середины XVII в. [17]. Этот минерал синего цвета представляет из себя основной карбонат меди с химической формулой 2CuCO₃ · Cu(OH)₂. По химическому составу азурит сходен с другим природным медьсодержащим минералом — малахитом, в который он с течением времени медленно трансформируется, изменяя свою окраску на зеленую [18]. Данным свойством объясняется разнообразие оттенков зеленого на миниатюрах рукописи. Кроме того, автор миниатюр для получения зеленого пигмента использовал смесь синего и желтого, в которой азурит также со временем претерпел изменения цвета. Это добавляет оттенков желто-зеленого в палитру красочного слоя.

Известно разрушительное влияние медьсодержащих пигментов на материалы (бумага, пергамент). Изучением этого феномена детально занимался Г. Баник (G. Banik) с группой коллег [19; 20]. Степень разрушения зависит от многих факторов, прежде всего от условий хра-

нения и бытования памятника (были ли затеки, повышенная влажность и проч.). Считается, что максимальные разрушения от пигментов на основе меди наблюдаются при использовании красителей, которые получены искусственным путем, особенно ацетата меди (ярь-медянки), и объясняются тем, что в то время сложно было получить стехиометрический состав краски [21]. Разрушающие влияния распространяются не только на материалы основы документа, но и на составляющие [22].

Несмотря на применения пигментов на основе меди, в рукописи не наблюдается значительных деструктивных явлений (крошения листов, выпадения фрагментов). Это связано с применением медьсодержащих минералов естественного происхождения и хранением рукописи в условиях, не допускающих ее намокания или высокой влажности. На многих листах заметен выход зеленого пигмента на оборот листа. Если миниатюры помещены с обеих сторон листа, то зеленый проявляется сквозь красочный слой в виде зеленоватых ореолов. На некоторых листах заметно растрескивание бумаги около корешка, возникшее, вероятно, из-за начавшейся от зеленого пигмента деструкции и перегиба бумаги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

В результате проведенного реставрационного исследования установлен состав чернил оригинального текста рукописи, маргиналий на полях и владельческих записей, исследованы пигменты и связующее красочного слоя миниатюр. Определены клеевые композиции и характеристики бумаги, использованной как при изготовлении самого памятника, так и при последующих реставрационных вмешательствах.

Исследование изменения цвета (пожелтение) реставрационной бумаги, проведенное методом ИК-Фурье спектроскопии, выявило необратимые процессы в целлюлозе, которые обычно происходят под действием света в результате экспонирования книжных памятников.

По результатам исследований выполнена научная реставрация рукописи, включавшая

сухую очистку различными методами, очистку водно-спиртовым раствором по полям, где это было необходимо, восполнение утрат тряпичной бумагой встык. В процессе бытования памятника на его листах появилось много поздних помет и дорисовок, которые не представляют угрозы, поэтому было решено оставить их как часть ее истории. Заклейки из голубой бумаги, закрывающие оригинальный текст, было решено снять и оставить для дальнейших исследований.

Список источников

1. Александрия [лицевая рукопись] : Сказание о Мамаевом побоище. [Б. м.], конец XVII — начало XVIII в. // Отдел рукописей Российской государственной библиотеки (ОР РГБ). Ф. 178.1. Инв. № 3155. 212 л.
2. Infrared and Raman Users Group (IRUG) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.irug.org/search-spectral-database> (дата обращения: 23.10.2019).
3. Ф[онд] 178. Музейное собрание (русская [и славянская] часть). Раздел I. Т. 2 : № 640.2, 3006—4500 // Отдел рукописей Российской государственной библиотеки (ОР РГБ). Опись. Москва, 1968. 554 с.
4. Музейное собрание : описание / Рос. гос. б-ка, отдел рукописей, [подгот. Т.А. Исаченко]. Т. 2. № 3006—4500. Москва : Скрипторий, 1997. 496 с.
5. Повести о Куликовской битве / [отв. ред. М.Н. Тихомиров]. Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1959. 511 с.
6. Сухов Д.А., Деркачева О.Ю., Федоров А.В., Казанский С.А. Молекулярная спектроскопия как неразрушающий метод изучения структурных изменений в целлюлозосодержащих образцах // Исследования в консервации культурного наследия = Studies in conservation of cultural heritage : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 12—14 окт. 2004 г. Москва : Индрик, 2005. Вып. 1. С. 247—250.
7. Афанасьев Н.И., Прошкин Г.Ф., Личутина Т.Ф., Гусикова М.А., Вишнякова А.П., Сухов Д.А. Оценка влияния остаточного лигнина на изменение надмолекулярной структуры сульфатной лиственной целлюлозы методом ИК-Фурье спектроскопии // Журнал прикладной химии. 2007. Т. 80. № 10. С. 1695—1698.

8. *Proniewicz L.M., Paluszkiwicz C., Weselucha-Birczyńska A., Majcherczyk H., Barański A., Konieczna A.* FT-IR and FT-Raman study of hydrothermally degraded cellulose. // *Journal of Molecular Structure*. 2001. Vol. 596. № 1. P. 163.
9. *Lin-Vien D., Colthup N.B., Fateley W.G., Grasselli J.G.* The Handbook of Infrared and Raman Characteristic Frequencies of Organic Molecules. San-Diego : Academic Press, 1991. 503 p.
10. Диагностические признаки недревесных растительных и химических волокон / под ред. Н.П. Золотовой-Спановской. Москва : Лесная промышленность, 1981. 120 с.
11. *Fellers C., Norman B.* Paper Technology. Stockholm : Kungliga Tekniska Högskolan, 1998, 432 p.
12. ГОСТ 7.50-2002. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов. Общие требования = System of standards on information, librarianship and publishing. Document conservation. General requirements / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Москва : Издательство стандартов, 2002. II, 9 с.
13. *Neevel J.G., Reissland B.* Bathophenanthroline Indicator Paper: Development of a New Test for Iron Ions // *Papier Restaurierung*. 2005. Vol. 6 (1). P. 28–36.
14. *Chirgadze Yu. N., Shestopalov B.V, Vernyaminov S.Yu.* Intensities and Other Spectral Parameters of Infrared Amide Bands of Polypeptides in the β - and Random forms // *Biopolymers*. 1973. Vol. 12. P. 1337–1351.
15. *Фармаковский М.В.* Акварель. Ее техника, реставрация и консервация. Москва : Шевчук, 2000, 296 с.
16. Interactive IRUG Spectrum IMP00001 Azurite [Электронный ресурс] // *Infrared and Raman Users Group (IRUG)* : сайт. URL: <http://www.irug.org/jcamp-details?id=1385> (дата обращения: 23.10.2019).
17. *Gettens R.J., Stout G.L.* *Paining Materials: A Short Encyclopedia*. New York : Dover Publications Inc., 1966. 352 p.
18. *Славский Б.* Техника живописи. Москва : Изд-во Акад. художеств СССР, 1962. 378 с.
19. *Banik G., Stachelberger H., Wächter O.* Investigation of the destructive action of copper pigments on paper and consequences for conservation // *Studies in Conservation*. 1982. Vol. 27, №1. P. 75–78.
20. *Banik G., Ponahlo J.* Some Aspects of Degradation Phenomena of Paper Caused by Green Copper-Containing Pigments // *The Paper Conservator*. 1982. Vol. 7 (1). P. 3–7.
21. *Писарева С.А.* Медные пигменты древнерусской живописи XI—XVII вв. Москва : РИО ГосНИИР, 1998. 100 с.
22. *Kireyeva V.N.* Destruction of the Binding Media of the Green Paint Layer in an Eleventh-century Greek Manuscript // *Restaurator*. 1995. Vol. 16, № 2. P. 86–92.

Иллюстрации предоставлены автором статьи

On the Importance of the Pre-Restoration Study of the Late 17th—18th Century Illustrated Collection of Stories from the Russian State Library Collection

Zinaida S. Vakhovskaya

Russian State Library, 3/5, Vozdvizhenka Str., Moscow, 119019, Russia
ORCID 0000-0002-5081-2950; SPIN 6306-0757
E-mail: VakhovskayaZS@rsl.ru

Abstract. *The article presents the results of a comprehensive study of the illustrated collection of stories of the late 17th—18th century, which was conducted in 2018 and is a substantial part of the process of scientific restoration, one of the priority areas of the Russian State Library's (RSL) activity. Library collections restoration pays special attention to manuscript sources. The document arrived from the Department of Manuscripts (coll. 178.1, no. 315) to the Department of Restoration of Library Collection for the planned restoration activities connected with the poor preservation status. The study of archival and literature sources was complemented by the application of modern methods for analyzing the composi-*

tion of the document's materials (the paper, ink, adhesives, and the paint layer of the miniatures). This technique allowed to settle a range of tasks necessary for developing a plan for further scientific restoration of the document: to characterize the materials of the manuscript and the paint layer of the miniatures and to analyse the existing losses and their causes. The manuscript contains 212 pages. Its artistic decoration includes illustrations to the stories (165 miniatures); headings written by ligature; red initials with ornamental appendices. The original text is written with black ink made on the basis of amorphous carbon and red ink on the basis of cinnabar (HgS). The last (binding) page has an owner's entry, which is made with ink of iron gall nature likewise some marginalia in the margins. The paint layer of the miniatures contains protein as a binder; the pigments are ochre, azurite and cinnabar in a mixture with red lead. Several types of adhesives, used in previous (probably even pre-revolutionary) interventions, indicate the time diversity of their use. Based on the results of the study, methods have been selected and a plan of scientific restoration of the monument has been developed. It includes necessary interventions (taking into account their remote effects) that preserve as much as possible the manuscript's features, which contain valuable information for researchers about the environment of its existence (notes, marginalia, etc.); its manufacturing techniques; processes occurring during its storage.

Key words: conservation and restoration of historical and cultural objects, manuscript study, book miniature, museology, Russian State Library, Tale of Mamay's Battle, IR Fourier-transform spectroscopy, micro X-ray fluorescence

Citation: Vakhovskaya Z.S. On the Importance of the Pre-Restoration Study of the Late 17th—18th Century Illustrated Collection of Stories from the Russian State Library Collection, *Observatory of Culture*, 2020, vol. 17, no. 1, pp. 88–98. DOI: 10.25281/2072-3156-2020-17-1-88-98.

References

1. Alexandria: The Tale of Mamay's Battle, *Manuscripts Department of the Russian State Library*, coll. 178.1, no. 3155, 212 p. (in Russ.).
2. *Infrared and Raman Users Group (IRUG)*. Available at: <http://www.irug.org/search-spectral-database> (accessed 23.10.2019).
3. Description of Manuscripts in the Museum Collection, Collection 178: Museum Collection (Russian Part)], section I, vol. 2, no. 3006—4500, *Manuscripts Department of the Russian State Library*, aids. Moscow, 1968, 554 p. (in Russ.).
4. *Muzeinoe sobranie: opisanie* [Museum Collection: Description], vol. 2, no. 3006—4500. Moscow, Skriptorii Publ., 1997, 496 p.
5. *Povesti o Kulikovskoi bitve* [Tales of the Battle of Kulikovo]. Moscow, Akademii Nauk SSSR Publ., 1959, 511 p.
6. Sukhov D.A., Derkacheva O.Yu., Fedorov A.V., Kazansky S.A. Molecular Spectroscopy as a Non-Destructive Method for Studying Structural Changes in Cellulose-Containing Samples, *Issledovaniya v konservatsii kul'turnogo naslediya: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Moskva, 12–14 okt. 2004 g.* [Proceedings of the Int. Sci.-Prac. Conf. "Studies in Conservation of Cultural Heritage" (Moscow, October 12–14, 2004)]. Moscow, Indrik Publ., 2005, issue 1, pp. 247–250 (in Russ.).
7. Afanasyev N.I., Prokshin G.F., Lichutina T.F., Gusikova M.A., Vishnyakova A.P., Sukhov D.A. Effect of Residual Lignin on the Supramolecular Structure of Sulfate Hardwood Cellulose: A Fourier IR Study, *Zhurnal prikladnoi khimii* [Russian Journal of Applied Chemistry], 2007, vol. 80, no. 10, pp. 1695–1698 (in Russ.).
8. Proniewicz L.M., Paluszkiewicz C., Wesełucha-Birczyńska A., Majcherczyk H., Barański A., Konieczna A. FT-IR and FT-Raman Study of Hydrothermally Degradated Cellulose, *Journal of Molecular Structure*, 2001, vol. 596, no. 1, p. 163.
9. Lin-Vien D., Colthup N.B., Fateley W.G., Grasselli J.G. *The Handbook of Infrared and Raman Characteristic Frequencies of Organic Molecules*. San Diego, Academic Press Publ., 1991, 503 p.
10. Zolotova-Spanovskaya N.P. (ed.) *Diagnosticheskie priznaki nedrevesnykh rastitel'nykh i khimicheskikh volokon* [Diagnostic Signs of Non-Wood Plant and Chemical Fibers]. Moscow, Lesnaya Promyshlennost' Publ., 1981, 120 p.
11. Fellers C., Norman B. *Paper Technology*. Stockholm, Kungliga Tekniska Högskolan Publ., 1998, 432 p.
12. *GOST 7.50-2002. Sistema standartov po informatcii, bibliotechnomu i izdatel'skomu delu. Konservatsiya dokumentov. Obshchie trebovaniya* [State

- Standard 7.50-2002. System of Standards on Information, Librarianship and Publishing. Document Conservation. General Requirements]. Moscow, Izdatel'stvo Standartov Publ., 2002, II, 9 p.
13. Neevel J.G., Reissland B. Bathophenanthroline Indicator Paper: Development of a New Test for Iron Ions, *Papier Restaurierung*, 2005, vol. 6 (1), pp. 28–36.
14. Chirgadze Yu. N., Shestopalov B.V., Vernyaminov S.Yu. Intensities and Other Spectral Parameters of Infrared Amide Bands of Polypeptides in the β - and Random Forms, *Biopolymers*, 1973, vol. 12, pp. 1337–1351.
15. Farmakovskiy M.V. *Akvarel'. Ee tekhnika, restavratsiya i konservatsiya* [Watercolor. Its Technique, Restoration and Conservation]. Moscow, Shevchuk Publ., 2000, 296 p.
16. Interactive IRUG Spectrum IMP00001 Azurite, *Infrared and Raman Users Group (IRUG): website*. Available at: <http://www.irug.org/jcamp-details?id=1385> (accessed 23.10.2019).
17. Gettens R.J., Stout G.L. *Painting Materials: A Short Encyclopedia*. New York, Dover Publications Inc., 1966, 352 p.
18. Slavsky B. *Tekhnika zhivopisi* [Painting Techniques]. Moscow, Akademii Khudozhestv SSSR Publ., 1962, 378 p.
19. Banik G., Stachelberger H., Wächter O. Investigation of the Destructive Action of Copper Pigments on Paper and Consequences for Conservation, *Studies in Conservation*, 1982, vol. 27, no. 1, pp. 75–78.
20. Banik G., Ponahlo J. Some Aspects of Degradation Phenomena of Paper Caused by Green Copper-Containing Pigments, *The Paper Conservator*, 1982, vol. 7 (1), pp. 3–7.
21. Pisareva S.A. *Mednye pigmenty drevnerusskoi zhivopisi XI–XVII vv.* [Copper Pigments of Old Russian Painting of the 11th–17th Centuries]. Moscow, RIO GosNIIR Publ., 1998, 100 p.
22. Kireyeva V.N. Destruction of the Binding Media of the Green Paint Layer in an Eleventh-Century Greek Manuscript, *Restaurator*, 1995, vol. 16, no. 2, pp. 86–92.

АНОНС

Корпоративный университет «ЛЕНИНКА» Российской государственной библиотеки (лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 0010 от 29.05.2012, серия 90Л01 № 0000010) принимает заявки на повышение квалификации на краткосрочных курсах РГБ по теме:

ПРЕВЕНТИВНАЯ КОНСЕРВАЦИЯ ДОКУМЕНТОВ

Цель курса: обучение ориентирует на овладение теоретическими и практическими знаниями в области превентивных мер сохранения библиотечных документов посредством режима хранения и стабилизации.

Курс является базовым для сотрудников библиотек, работающих с фондами библиотеки, и консерваторов-хранителей.

Продолжительность обучения: от 16 академических часов.

Форма занятий: очная.

После окончания обучения и успешного прохождения аттестации обучающимся выдается документ о квалификации — удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Телефоны для справок: +7 (495) 695-98-89; +7 (499) 557-04-62
E-mail: uchcenter@rsl.ru