

ИСТОРИОГРАФИЯ, ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЕ И МЕТОДЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Шаблонная разлиновка пергаменных кодексов в контексте технологического развития древнерусской книжности

М. А. Шибяев

Для цитирования: Шибяев М. А. Шаблонная разлиновка пергаменных кодексов в контексте технологического развития древнерусской книжности // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2024. Т. 69. Вып. 1. С. 111–123. <https://doi.org/10.21638/spbu02.2024.108>

В начале XV столетия в древнерусских пергаменных кодексах наблюдается процесс перехода от ручной к механической, или шаблонной, разлиновке, что значительно сэкономило время писцам. При таком типе разлиновки результат достигался не за счет проведения по пергамену острием ножа или шила, а с помощью шаблона. Подобный инструмент применялся в восточных рукописях с XII в. и назывался «мастара» или «мистара». На латыни его принято называть «*tabula ad rigandum*», по-французски — «*planche à régler*», по-английски — «*rule-board*». В европейской письменной традиции это приспособление появляется, по-видимому, одновременно с древнерусской в начале XV столетия. В русской традиции данный шаблон назывался по-разному — «каракса», «теракса», «керакса» и т. д. Самая ранняя фиксация шаблонной разлиновки (1403 г.) установлена в списке Изборника 1073 г., происходящем из Московского Спасо-Андроникова монастыря. Главным признаком такой разлиновки является отсутствие каких бы то ни было наколов на полях пергаменного листа. Внедрение в письменную практи-

Михаил Алексеевич Шибяев — д-р ист. наук, Российская национальная библиотека, Российская Федерация, 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18; mikhailshibaev@mail.ru

Mikhail A. Shibaev — Dr. Sci. (History), National Library of Russia, 18, ul. Sadovaya, St. Petersburg, 191069, Russian Federation; mikhailshibaev@mail.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 22-18-00615) «Технологические сдвиги в материальной культуре Древней Руси: комплексное исследование книг и документов XI–XVII вв.».

The reported study was funded by the Russian Science Foundation, project no. 22-18-00615 (“Technological shifts in the material culture of Ancient Russia: A comprehensive study of books and documents of the 11th–17th centuries”).

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2024

ку шаблона привело к изменению традиционных схем и принципов линования древнерусских пергаменных кодексов. Анализ современной историографии показал, что до сих пор нет адекватного представления как о технологии изготовления шаблона, предназначенного для пергаменного листа, так и о способе нанесения с помощью него разлиновки. Описанные шаблоны с нитями животного или растительного происхождения хорошо подходили для бумаги, но явно не позволяли оставить след на более твердом материале, таком как пергамен. Для проведения эксперимента был изготовлен шаблон с металлическими нитями, а также использован современный пергамен, максимально приближенный по своим свойствам к средневековому. Успешный эксперимент показал, что нанесение разлиновки на пергамен с помощью шаблона возможно только с предварительным размягчением водой.

Ключевые слова: технологические особенности книги, древнерусские библиотеки, пергамен, разлиновка рукописи, мастара, каракса.

Ruling Pattern of the Parchment Codices in the Context of the Technological Development of Ancient Russian Booklore

M. A. Shibaev

For citation: Shibaev M. A. Ruling Pattern of the Parchment Codices in the Context of the Technological Development of Ancient Russian Booklore. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 2024, vol. 69, issue 1, pp. 111–123. <https://doi.org/10.21638/spbu02.2024.108> (In Russian)

At the beginning of the 15th century, there was a process of transition from manual to mechanical ruling or ruling pattern. With this type of ruling, the result was achieved not by running the tip of a knife or an awl over the parchment, but by using a template. A similar tool had been used since the 12th century in Oriental manuscripts and was called “mastara”. In Europe, it was called “tabula ad rigandum” in Latin, “planche à régler” in French, “rule-board” in English. In the Russian tradition it was known as “carax”, “terax”, “kerax”, etc. In Europe, it apparently appeared at the same time as in the Old Russian tradition — at the beginning of the 15th century. The earliest ruling pattern (1403) was found in the copy of *Izbornik* of 1073 originating from the Moscow Andronikov monastery of the Savior. The main feature of this ruling pattern is the absence of any kind of pricks on the margins of the parchment sheet. The introduction of the template into written practice led to a change in the traditional schemes and principles of ruling of Old Russian parchment codexes. The ruling known patterns with threads of animal or plant origins worked well on paper, but clearly could not leave a mark on a harder material, such as parchment. An experiment was conducted with a specially made template with metal threads and modern parchment, similar in its properties to the medieval one. The result of the successful experiment revealed that the application of the ruling pattern on parchment was only possible if it was preliminarily softened with water.

Keywords: technological features of the book, Old Russian libraries, ruling pattern of manuscript, parchment, mastara, karax.

Разлиновка рукописи — один из важнейших этапов при подготовке к письму. Она задает общий ритм рукописи и необходима как с точки зрения эстетики восприятия текста читателем, так и для понимания писцом своих задач при выполнении работ, поскольку позволяет рассчитать примерный объем будущей рукописи. Применительно к пергаменным рукописям нам известно очень мало примеров, когда разлиновка вообще не использовалась. В таких случаях это неизбежно при-

водило к неровности строк и искажению всего зеркала текста, создавало впечатление неряшливости оформления в отношении всей рукописи.

Совершенствование практик линования древнерусских пергаменных рукописей происходило с XI по XV в. включительно. После этого писчий материал утрачивает значение основного при изготовлении кодексов. Для пергаменных древнерусских рукописей XI–XV вв. применялась только рельефная разлиновка. Случаев использования свинцового карандаша или чернил, как в западноевропейских рукописях, нами не зафиксировано. При этом, как показывают наши исследования, существовала определенная эволюция принципов разлиновки, направленная на ускорение этого процесса¹. Примерно в XIII в. большинство древнерусских книжников стали применять не бифольную, а двухбифольную разлиновку (когда линуется не один, а сразу два развернутых пергаменных листа, положенные один на другой), что, естественно, сэкономило значительно время. Вероятно, следующим этапом стал процесс перехода от ручной к механической, или шаблонной, разлиновке кодексов.

Механическая, шаблонная, разлиновка обладала несколькими преимуществами по сравнению с ручной разлиновкой. Такой способ расчерчивания листа можно еще назвать статическим, поскольку результат достигался не за счет проведения по пергамену острием ножа или шила, что приводило бы к появлению рельефных борозд, а давления. Несмотря на то что при шаблонной разлиновке линовался даже не бифолий, а всего лишь его половина, т. е. только один лист, это все равно значительно ускоряло процесс. Во-первых, применение шаблона позволило отказаться от наколов на полях пергаменных листов, по которым, как по ориентирам, в дальнейшем линовали рукопись. Во-вторых, не требовалось с помощью линейки проводить несколько десятков вертикальных и горизонтальных линий. Были и другие преимущества шаблонной разлиновки. Так, при таком способе разметки листа получался идентичный размер зеркала текста на всех листах кодекса сразу, что с эстетической и практической точки зрения было на руку писцу. Кроме того, шаблонная разлиновка страховала писца в случае слишком большого усилия, примененного к разлиновочному орудию (острозаточенному шилу или ножу), от слишком глубоких борозд, которые иногда приводили к разрыву пергамена.

Разлиновка при помощи специального шаблона известна давно, но применительно в основном к бумажным рукописям. Например, в известном учебнике по русской палеографии Л. В. Черепнина указано на появлении инструмента под названием «каракса» с XVI в.² При этом наименование шаблона для разлиновки довольно сильно различается: «каракса», «теракса», «керакса» или «карамса»³. Применялся такой инструмент и для европейских, и для восточных рукописей. В европейской традиции его принято называть «*tabula ad rigandum*» по-латински,

¹ Краткий обзор эволюции типологии древнерусских разлиновок см.: Ляховицкий Е. А., Сиимонова Е. С., Шибавев М. А. Опыт технолого-кодикологического исследования разлиновок древнерусских пергаменных рукописей второй половины XIII — XV вв. // Герменевтика древнерусской литературы. Сб. 20. М., 2021. С. 371–390.

² Черепнин Л. В. Русская палеография. М., 1956. С. 355.

³ В дальнейшем изложении мы будем именовать его «караксой». Этимологию слова см.: Словарь русского языка XI–XVII вв. Вып. 7. М., 1980. С. 72.

«*planche à régler*» по-французски, «*rule-board*» по-английски, что является аналогом восточной мастары⁴.

Вероятно, шаблонную разлиновку впервые применили именно на Востоке. Как отмечал М. Бейт-Арье в своем фундаментальном труде, шаблонная разлиновка «мастара» применялась для еврейских манускриптов уже в XII в. и встречается в бумажной рукописи, датируемой 1131 г.⁵ В арабской письменной традиции использование такого инструмента датируется даже началом XII в.⁶ М. Бейт-Арье также высказал предположение, что в Европе использование такого приспособления началось через 300 лет после появления на Ближнем Востоке и использовалось преимущественно для бумажных рукописей и в гораздо меньших масштабах — для пергаменных⁷. А. Дероле писал о том, что описание такого шаблона зафиксировано в Перудже (Италия) в 1465 г.⁸ В другой своей работе он отмечает появление такого шаблона в описываемых им рукописях с 1437 г.⁹ При исследовании итальянского кодекса конца XIV в. М. А. Касагранде Маццоли отметила, что в данном случае *tabula ad rigandum*, то есть инструмент (подобный мастаре), еще не вошел в практику гуманистов. В этой же статье отмечено, что такой инструмент использовался в латинских рукописях только начиная с XV в.¹⁰ При этом существует достаточно обоснованное предположение, что еврейские писцы, работавшие в Европе, уже в XIV в. могли пользоваться этим приспособлением при создании бумажных рукописей¹¹.

Отметим, что в западноевропейской книгописной традиции, а также в еврейских кодексах, созданных в Европе, для ускорения разлиновки не ограничивались только шаблоном *tabula ad rigandum*. Для механизации разлиновки мастера-переписчики использовали особую рамку-шаблон для потокового проведения горизонтальных линий подобно тому, как это делается для паспарту. Но при данной технологии все равно необходимы были наколы для вертикальных линий, которые наносились вручную, горизонтальные проводились тушью или острым предметом¹². Существовало и другое приспособление — *cadre-patron*, облегчающее процесс разлиновки и напоминающее что-то вроде гребня или граблей. Оно позволяло одновременно проводить сразу несколько горизонтальных линий¹³. Вероятно, использовались и специальные линейки-шаблоны, позволяющие облегчить работу

⁴ Casagrande Mazzoli M. A., Brunello M. La tabula ad rigandum. Identikit di uno strumento ergonomico // Gazette du livre medieval. 2000. No. 37. P. 31.

⁵ Beit-Arié M. Hebrew Codicology: Historical and Comparative Typology of Medieval Hebrew Codices based on the Documentation of the Extant Dated Manuscripts until 1540 using a Quantitative Approach. Jerusalem; Hamburg, 2022. P. 405.

⁶ Gacek A. Arabic manuscripts: A vademecum for readers. Leiden; Boston, 2009. P. 204, 232.

⁷ Ibid. P. 406.

⁸ Derolez A. Codicologie des manuscrits en écriture humanistique sur parchemin: in 2 vols. Vol. 1. Turnhout, 1984. P. 72.

⁹ Derolez A. Archaeology of the manuscript book of the Italian renaissance. Roma, 2018. P. 111.

¹⁰ Casagrande Mazzoli M. A. In margine al codex Astensis: l'impiego del "telaio-guida" // Scriptorium. 2004. Vol. 58, no. 2. P. 262–263.

¹¹ Pasternak N., Beit-Arié M. In Quest of the Enigmatic Ruling Device: Further Observation on Prickings in Ink-Ruled Italian Manuscripts // Gazette du livre medieval. 1999. No. 35. P. 12.

¹² Ibid. P. 263.

¹³ Dukan M. De la difficulté à reconnaître des instruments de réglure: planche à régler (mastara) et cadre patron // Scriptorium. 1986. Vol. 40, no. 2. P. 260. См. также: Agati M. L. Il libro manoscritto da Oriente a Occidente: per una codicologia comparata. Rome, 2009. P. 191.

писца во время разлиновки горизонтальных направляющих для письма¹⁴. О том, что рукописи могли разлиновываться с помощью специальных приспособлений типа граблей или шаблонов, написано и в работах М. Бейт-Арье¹⁵.

Однако все эти инструменты для ускорения разлиновки все равно использовали динамическую ручную технологию, когда острым предметом (ножом или шилом), карандашом или пером проводили прежде всего горизонтальные линии. В древнерусской традиции мы не наблюдаем всего этого разнообразия. В целом в большинстве случаев вплоть до XV в. включительно наблюдается системное нанесение борозд острым предметом без использования, как мы можем судить, каких-либо приспособлений, кроме линейки.

На рубеже XIV и XV вв. ситуация кардинально меняется: древнерусские писцы стали активно применять для линования пергаменных листов именно новую шаблонную технологию. Как мы отмечали выше, это произошло достаточно синхронно с появлением аналогичных приспособлений в Европе. Вероятно, толчком к этому послужило активное проникновение бумаги на Русь в конце XIV в. Линовать бумагу с помощью шаблона гораздо проще и безопаснее, поскольку применение для этого острого предмета — задача довольно проблематичная в силу большей ломкости бумаги и меньшей стойкости к разрыву. Вот почему усвоенная древнерусскими книжниками технология разлиновки бумажных рукописей вполне логично была применена и к пергаменным. Пока самая ранняя фиксация такого типа разлиновки применительно к пергаменному кодексу установлена нами в Изборнике 1073 г., происходящем из Москвы и переписанном в 1403 г. (Государственный исторический музей, Синодальное собр., № 275). Из писцовой записи на л. 160 об. следует, что кодекс был создан в Спасо-Андрониковом монастыре иноком Онфимом по благословию игумена Саввы¹⁶. Использована 32-строчная двухстолбцовая разлиновка с дополнительными служебными строками сверху и снизу.

Еще одна точно датированная рукопись, разлинованная шаблоном, — Лествица, которая датируется 1419 г. (Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (далее — ОР РНБ), Основное собрание рукописной книги, Q.п. I. 17). На л. 304 об. рукописи помещена выходная запись о написании рукописи рукою дьяка Стефана по благословию митрополита Киевского и всея Руси Фотия и по заказу священноинока старца Саввы. Как отмечает Т. Г. Попова, рукопись была создана в московском Кремлевском монастыре Спаса на Бору¹⁷. Дьяк Стефан использовал шаблон с 20-строчной разлиновкой и дополнительными строками: одной сверху и одной снизу.

Интересный пример шаблонной разлиновки представляет еще одна Лествица, созданная, судя по выходной записи на л. 297, в 1422 г. по благословию Коломен-

¹⁴ См., например: *Muzerelle D.* Un instrument de réglure inattendu: la règle // *Gazette du livre medieval*. 2008. No. 52–53. P. 79–85.

¹⁵ *Beit-Arié M.* Hebrew Codicology. P. 400–401. См. также: *Pasternak N., Beit-Arié M.* In *Quest of the Enigmatic Ruling Device*. P. 10–16.

¹⁶ М. Г. Гальченко считала, что рукопись переписана двумя писцами, а не только Онфимом, см.: *Гальченко М. Г.* Книгописание в Спасо-Андрониковом монастыре и проблема второго южно-славянского влияния на Русь в конце XIV — XV вв. // *Гальченко М. Г.* Книжная культура. Книгописание. Надписи на иконах Древней Руси. Избранные работы. М.; СПб., 2001. С. 100.

¹⁷ *Попова Т. Г.* Лествица Иоанна Синайского в славянской книжности. Саарбрюкен, 2011. С. 259.

ского епископа Амвросия (ОР РНБ, Погодинское собр., № 73). Вызывает интерес не только то, что применена 22-строчная разлиновка шаблоном-караксой с дополнительными линиями сверху и снизу, но и то, что при макросъемке рельефа разлиновки достаточно отчетливо видно, что борозда образована некой нитью, имеющей не круглое, а как бы витое сечение. Забегая вперед, отметим, что скорее всего в данном случае могла использоваться проволока, скрученная из нескольких более тонких жил.

Шаблонная разлиновка применялась в XV в. и для целых комплексов пергаменных книг. Пергаменные новгородские служебные минеи служат весьма ярким примером массового применения такого типа разлиновки. По наблюдениям Е. М. Шварц, сохранилось два комплекта пергаменных миней XV в.¹⁸ Один был создан в конце 1430-х — начале 1440-х гг. для кафедрального новгородского Софийского собора (дошло 8 из 12 кодексов). Второй комплект сохранился до наших дней тоже в неполной комплектации и заказывался для новгородского Хутынского монастыря в 1460-е гг. Исследование обоих комплектов показало значительное разнообразие применяемых схем шаблонных разлиновок. Даже в рамках одного комплекта наблюдается применение сразу нескольких шаблонов-каракс. Скорее всего, такие приспособления явно были не редки, и, по всей видимости, у каждого писца было свое. Отметим, что в некоторых кодексах применена весьма редко встречающаяся двойная разлиновка, когда наносилась не только нижняя линия для письма, но и верхняя, и буквы в строке оказывались как бы зажаты с двух сторон (ОР РНБ, Софийское собр., № 200 и 210).

При описании шаблонной разлиновки важно сделать оговорку, что в XV в. такой тип нанесения линий для письма не смог полностью вытеснить ручной способ линования с помощью острого предмета. Отметим, что большинство рукописей, разлинованных с помощью шаблона, — это книги, согласно современной терминологии, в 4°, или, как этот формат назывался в древнерусской традиции, в «полдесть», где требовалась относительно небольшая площадь доски для нанесения оттиска разлиновочных борозд.

В отечественной палеографии на шаблонную разлиновку пергаменных кодексов практически не обращали внимание. На основании просмотренных рукописей можно выделить некие общие признаки шаблонной разлиновки, поскольку в ряде случаев определение типа разлиновки — задача не совсем тривиальная. Для того, чтобы внести ясность в этот вопрос, мы предлагаем определить характеристики, исходя из которых можно практически безошибочно отличить один тип разлиновки от другого. Отметим, что на некоторые уже обращали внимание иностранные исследователи¹⁹.

1. На наш взгляд, самым главным признаком механической (шаблонной) разлиновки является отсутствие каких бы то ни было наколов на полях пергаменного листа. При ручной разлиновке такие наколы служили своего рода маяками для проведения горизонтальных и вертикальных линий, на которые ориентировался писец. Даже в случае сильной обрезки пергамена по краям, когда большинство наколов могли исчезнуть, все равно почти всегда они могут наблюдаться на верхнем

¹⁸ Шварц Е. М. Новгородские рукописи XV века: кодикологическое исследование рукописей Софийско-Новгородского собрания Государственной публичной библиотеки им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. М.; Л., 1989. С. 25.

¹⁹ См. например: *Dukan M. De la difficulté à reconnaître des instruments de réglure.* P. 257.

и нижнем поле, свидетельствуя о применении ручной динамической разлиновки острым предметом.

2. При осмотре рукописи в косопадающем свете в случае шаблонной разлиновки наблюдается более округлый или пологий профиль разлиновочной борозды. Какое бы ни было разлиновочное орудие (острое шило или нож), оно все равно оставляло достаточно глубокий и четко читаемый рельеф на поверхности пергамента. Иногда при излишнем усердии писцы даже прорезали пергамен насквозь. Напротив, следы от шаблона всегда в сечении имеют более округлую форму. Исследователями обращалось внимание, что и обратная сторона листа также имеет округлый рельеф разлиновочной борозды, а сами линии плоские, довольно широкие, с явными следами истирания, особенно проявляющиеся при большей жесткости пергамента. Кроме того, они блестят при косопадающем освещении и поэтому лучше видны на стороне, не соприкасающейся с инструментом²⁰. Эта особенность шаблонной разлиновки была отмечена европейскими писцами, и ее применение преследовало не только практические, но и эстетические задачи. Так, А. Дероле применительно к западноевропейским рукописям полагал, что такой тип разлиновки специально выбирали опытные каллиграфы для того, чтобы писать на гладкой поверхности, где линии были бы максимально незаметны²¹.

3. При использовании шаблона горизонтальные линии никогда не пересекают барьер из вертикальных, что практически всегда наблюдается при ручном динамическом методе с использованием ножа или шила, даже когда разлиновка сделана очень тщательно. Это связано с технологией крепления нитей или струн на доске, поскольку наложение одной нити на другую делает очень проблематичным равномерный прижим шаблона к плоскости пергаменного листа.

4. С технологией крепления нитей на шаблоне (доске) связан и следующий признак, на который уже обращали внимание исследователи: при таком типе разлиновки иногда наблюдаются небольшие пробелы на пересечении вертикальных и горизонтальных линий²². Связано это с тем, что горизонтальные и вертикальные струны шаблона крепились на доске сквозь высверленные отверстия. А отверстия для нитей горизонтальной разлиновки находились не прямо на линиях вертикальной разлиновки.

5. При шаблонной разлиновке вертикальные линии иногда не доходят до края листа. Поскольку такая разлиновка могла применяться в рукописях с различающимся размером даже в рамках одного формата (что особенно характерно для пергаменных рукописей), в некоторых случаях шаблон не полностью перекрывал всю поверхность листа. Вследствие этого вертикальные линии, ограничивающие зеркало текста справа и слева, могут просто неожиданно обрываться на некотором расстоянии от края листа²³. При динамической разлиновке такое тоже встречается, но в случаях, когда разлиновочная линия доходит до проколов на верхнем и нижнем полях.

²⁰ Casagrande Mazzoli M. A., Brunello M. La tabula ad rigandum. P. 28.

²¹ Derolez A. Archaeology of the manuscript book... P. 111.

²² См. объяснение этого явления и иллюстрации: Derolez A. Codicologie des manuscrits en écriture humanistique... P. 72–75.

²³ См., например, хорошую иллюстрацию этого случая при шаблонной разлиновке у А. Дероле: Ibid. P. 74.

6. Размеры зеркала текста всегда одинаковые на протяжении всего кодекса, что невозможно в случае с разлиновкой ножом или шилом²⁴. По нашим наблюдениям, даже при самой тщательной разметке листа с применением ручной динамической разлиновки все равно наблюдается разница в размерах зеркала текста в пределах 1–2 мм. Особенно это проявляется в отношении ширины текста, то есть расстояний между вертикальными линиями, ограничивающими текстовое поле рукописи справа и слева. В спорных случаях измерение разлиновки с помощью простой линейки в нескольких местах рукописи даст ответ на вопрос о том, какая перед нами разлиновка — шаблонная или традиционная динамическая ручная.

7. Для шаблонной разлиновки характерна неравномерность следа, когда в одной части листа разлиновка видна хорошо, в другой нет, что, очевидно, объясняется неравномерным прижатием шаблона к пергамену или пергамена к шаблону. В целом отметим, что в ряде случаев шаблонная разлиновка практически не читается на листе. В то же время иногда при шаблонной разлиновке наблюдается неравномерная по сечению борозда. Порой она имеет некоторые неровности, вызванные, вероятно, переменным сечением струны, скрученной из нескольких нитей. Эта ситуация очень схожа с особенностями рельефа некоторых разлиновочных борозд на бумаге. Так, уже отмечалось, что в ряде случаев в еврейских бумажных рукописях можно наблюдать отпечатки тонких скрученных волокон шнура, которые вдавливались в бумагу для образования линий²⁵.

8. Важным признаком шаблонной разлиновки является схема самой разлиновки. Применение статичного шаблона привело к отказу от некоторых принципов линования пергаменного листа, применяемых древнерусскими книжниками. В большинстве пергаменных рукописей XI–XV вв., где разлиновка сделана ручным способом, наблюдается выделение первой и последней горизонтальных линий или же сразу двух верхних и двух нижних, которые идут через весь бифолий и выходят на внешние поля рукописи. Как предполагает А. Дероле, они были предназначены для совмещения одинаковых строк при складывании пергаменных листов в тетрадь²⁶. При шаблонной разлиновке такие линии исчезли, но появились другие горизонтальные, которые часто сверху и снизу отделяются заметным интервалом от направляющих линий для основного текста, но этим текстом не заполнялись, а использовались для служебного аппарата. Кроме того, для большинства пергаменных кодексов древнерусской традиции характерно наличие двух вертикальных линий справа и слева от текста. Первые линии были предназначены для ограничения по обе стороны текстовой области, а вторые — для выступающих малых инициалов. В шаблонной разлиновке, помимо этих линий, начинает часто встречаться дополнительная третья вертикальная линия, располагающаяся всегда с обратной от переплета стороне ближе к обрезу. Функция этой линии остается для нас неясной. При этом отметим, что это становится обычным явлением и для разлиновки сред-

²⁴ Casagrande Mazzoli M. A., Brunello M. *La tabula ad rigandum*. P. 31.

²⁵ Beit-Arié M. *Hebrew Codicology*. P. 404.

²⁶ Derolez A. *Archaeology of the manuscript book...* P. 104. — Впрочем, это не единственное объяснение функциональности таких строк. Возможно, они обозначали место не для основного текста, а для служебного аппарата. Другое объяснение — такие линии четко показывали писцу, с какой строки надо начинать писать текст и где его заканчивать. Впрочем, окончательное решение этого вопроса выходит за рамки задач данной статьи.

невековых древнерусских бумажных кодексов, что еще раз подтверждает гипотезу о связанности появления бумаги и шаблонной разлиновки.

9. При статической шаблонной разлиновке изменилась и последовательность ее нанесения на ту или иную сторону листа. При ручной динамической разлиновке в подавляющем большинстве случаев линовался острым предметом бифолий (или в поздней традиции сразу два), что приводило к тому, что при складывании листов в тетради борозды неизбежно видны то на лицевой стороне листа, то на оборотной. При шаблонной разлиновке каракса оставляет свой отпечаток всегда системно: либо на лицевой стороне каждого листа кодекса, либо на оборотной.

Один из самых слабоизученных вопросов — это технология изготовления самого шаблона и способ нанесения разлиновки на пергаменный лист. Большинство исследователей объясняют шаблонную технологию применительно к бумаге. В работе Ж. П. Гамбера описывается способ изготовления такой доски-шаблона и ее применения, датируемый XVI в. Согласно трактату, приводимому им, в доске из бука или грецкого ореха вырезаются бороздки, чтобы уложить в них лютневые струны, которые затем закрепляются клеем. Бумага клалась поверх доски со струнами и протиралась тряпкой до тех пор, пока струны лютни не оставят на ней след²⁷. Другой исследователь М. Дюкан полагал, что для разлиновок шаблоном его надо подложить под лист и затем, проводя рукой, получить отпечаток²⁸. Применительно к арабским бумажным рукописям указывается, что шаблон клался под лист бумаги, и затем при надавливании пальцем на нити получался рельефный рисунок²⁹. В публикации о кодикологии исламских рукописей Ф. Дерош отмечал, что бумага клалась на шаблон-мистару и затем пальцем, обернутым тканью, проводили по шнурам, в результате чего получались углубления³⁰. М. Бейт-Арье подробно описывает технологию нанесения разлиновки еврейских рукописей только применительно к бумаге, когда лист для письма клался на доску с продетыми в отверстия бечевкой и протирался пальцами сверху³¹.

В контексте древнерусской письменной традиции эта проблема исследовалась очень мало³². Л. В. Черепнин при описании техники нанесения разлиновки с помощью шаблона писал о том, что карамса накладывалась на лист и по ее нитям «шильцем» надавливались строки³³. В одном из древнерусских сборников XVII в. описывается процесс изготовления предмета для разлиновки, названным «каракса»³⁴. Согласно ему, на дощечку наклеивались нити, просушивались, твердость нитей

²⁷ Gumbert J. P. Ruling by Rake and Board: Notes on Some Late Medieval Ruling Techniques // The Role of the Book in Medieval Culture. Turnhout, 1986. P. 49.

²⁸ Dukan M. De la difficulté à reconnaître des instruments de réglure. P. 257.

²⁹ Gacek A. Arabic manuscripts: A vademecum for readers. P. 232.

³⁰ Déroche F. Islamic codicology: An introduction to the study of manuscripts in Arabic script. London, 2006. P. 165.

³¹ Beit-Arié M. Hebrew Codicology. P. 400–401.

³² Отметим, что разбору точек зрения по этому вопросу в российской историографии был посвящен доклад А. Б. Беловой «О караксе»: наименование, изготовление и употребление инструмента разлиновки в России XV–XVIII вв. и за ее пределами» на Международной научной конференции «История письма Европейской цивилизации», состоявшейся 10–14 октября 2022 г. в Санкт-Петербурге.

³³ Черепнин Л. В. Русская палеография. С. 455.

³⁴ Свод письменных источников по технике древнерусской живописи, книжного дела и художественного ремесла в списках XV–XIX вв.: в 2 т. Т. 1, кн. 1. СПб., 1995. С. 96.

обеспечивалась пропиткой олифой. При этом сам процесс перенесения линий доски на бумагу не фиксируется. В работе Е. В. Барсова есть следующее указание на то, что для изготовления шаблона использовались наклеенные нити, а затем доска с нитями накладывалась на листы книги, в результате чего появлялись графы³⁵.

Важно отметить, что все вышеописанное относится к нанесению шаблонной разлиновки на относительно мягкий и податливый к проминанию лист бумаги. Со всем иная ситуация с гораздо более жестким пергаменом. Так, М. Дюкан вообще полагал, что шаблон-мастара и бумага между собой тесно связаны и отпечаток нити или шнура не могут даже под давлением оставить следы на пергамене³⁶. Напротив, А. Дероле специально отмечал возможность нанесения с помощью шаблона линий на пергамене³⁷. В своей работе он продемонстрировал различные способы нанесения шаблонной разлиновки. Более того, исследователем было высказано даже предположение о возможности оттиска струн сразу на двух листах (на согнутом пополам бифолии). При этом исследователь предполагал, что можно получить отпечаток струн, протирая ногтем всю поверхность бумаги или пергамена, а порой даже применяя пресс³⁸.

Все известные нам описания разлиновочного шаблона указывают на то, что использовались нити животного или растительного происхождения, которые закреплялись на деревянной доске. Лист писчего материала (бумага) располагался на нем, и линии как бы выдавливались при протирании, либо доску клалали на лист и прижимали к нему. Однако пергамен — достаточно твердый материал, который крайне сложно продавить обычными нитями, что не случайно вызвало сомнение М. Дюкана. На наш взгляд, выход может быть найден в применении металлических тонких нитей, подобно тем, что использовались для изготовления листоотливочных сеток. Поскольку крепить с помощью клея их было невозможно, то они, скорее всего, пропускались в сквозные отверстия в доске и закреплялись на обратной стороне (о чем мы писали выше).

Для подтверждения гипотезы был изготовлен экспериментальный образец такой доски с натянутыми проволочными нитями различного диаметра. Для апробации технологии шаблонной разлиновки был приобретен современный пергамен, по своим свойствам максимально приближенный к средневековому. В эксперименте использовался козий пергамен толщиной около 0,3 мм, шлифованный с обеих сторон. Все попытки давления на него с помощью доски или протирания не увенчались успехом. На пергаменном листе почти не оставалось видимых следов разлиновочных линий. Теоретически можно было бы применить пресс или поместить на доску большой груз и выждать некоторое время. Однако сами эти процедуры в корне обесценивали бы новую технологию разлиновки, поскольку не давали сильной экономии времени. С учетом сложности изготовления или даже закупки шаблона для средневековых книжников это явно бы не представлялось преимуществом. Выход был найден нами в смачивании пергаменного листа обычной водой. При этом не требуется наносить на пергамен большое количество жидкости,

³⁵ Барсов Е. В. Описание рукописей и книг, хранящихся в Выголексинской библиотеке. СПб., 1874. С. 6.

³⁶ Dukan M. De la difficulté à reconnaître des instruments de réglure. P. 258.

³⁷ Derolez A. Codicologie des manuscrits en écriture humanistique... P. 70–78.

³⁸ Ibid. P. 73.

чтобы избежать его возможного коробления при высыхании. Смачивание проводилось влажной тряпкой, после чего в течение 2–3 минут пергамен начинал впитывать воду, становясь более эластичным. После этого, по нашим наблюдениям, сразу можно переходить к этапу нанесения разлиновки. Для нанесения шаблонной разлиновки применялось одномоментное усилие в течение нескольких секунд одной или двумя руками на обратную сторону доски, лежащей на пергамене. Еще одним технологическим условием является то, что обязательно под лист пергамена необходимо подложить какое-либо мягкое основание (ткань, войлок и т. п.). На наш взгляд, такой способ нанесения разлиновки самый эргономичный, поскольку не требуется длительное взаимодействие пергамена и шаблона. Требуется лишь с самого начала точно разместить его по центру листа. Нельзя, конечно, исключать возможность и того, что подготовленный размягченный пергамен помещался на разлиновочный шаблон-караксу, а затем методом протирания наносились сами борозды, подобно тому, как это описывается в большинстве случаев для листов бумаги. Однако, по нашим наблюдениям, это процесс в несколько раз более затратный по времени, дающий аналогичный результат.

После высыхания на пергаменном листе действительно сохраняются хорошо читаемые борозды, вполне напоминающие аналогичные явления в древнерусских пергаменных кодексах. При этом, как и в пергаменных манускриптах, можно определить по следу, какая проволока использовалась, одножильная или витая. Это хорошо видно при специальной съемке. След, получающийся на оборотной стороне пергаменного листа, является менее четким, сильно размытым, в связи с чем маловероятна возможность нанесения отпечатка сразу на несколько листов, положенных друг на друга. По нашим наблюдениям, в случае давления доской сразу на два листа линии на нижнем практически не читаются. Нанесение шаблонной разлиновки сразу на два листа пергамена невозможно и в случае применения метода протирания. Для избежания коробления при высыхании стопка пергаменных разлинованных листов, возможно, могла просушиваться под прессом около суток и затем использоваться для письма. Мы уже обращали внимание, что в древнерусских кодексах, причем как в пергаменных, так и бумажных, нанесение шаблонной разлиновки стабильно происходило всегда либо по лицевой, либо по оборотной стороне каждого листа. При этом при складывании листов в тетради и при разлиновке книжники не принимали во внимание, волосяная сторона это или мясная, поскольку в XV в. обработка поверхности пергамена позволяла его делать практически гомогенным с обеих сторон.

На основании всего вышесказанного, а также проведенного эксперимента можно сделать несколько значимых выводов.

1. Смачивание пергамена — это необходимая процедура, без которой нанести разлиновку даже с использованием металлической проволоки, не говоря о более мягких нитях, практически невозможно. В свою очередь это условие ставит вопрос о живучести данной формы. В силу постоянного контакта с водой нельзя исключать применение не только металлической проволоки, но и металлического основания (доски), на которую эта проволока крепилась, чтобы исключить неизбежное набухание дерева. О возможности использования металлической основы для доски-шаблона косвенно может свидетельствовать наш опыт изготовления караксы на деревянной основе. Тонкая проволока, натянутая между двумя отверстиями,

проделанными в деревянной доске, неизбежно изгибалась после нескольких операций по прижиму к пергамену и уже не образовывала прямую линию. Возможным выходом была бы пайка в нескольких местах проволоки к металлическому основанию.

2. Для изготовления шаблона требовалась достаточно тонкая проволока около 1 мм или даже меньше. Проволока могла быть как одножильная, так и витая. Вероятно, наиболее удобным был максимально тонкий диаметр проволоки, поскольку чем толще проволока, тем больше требовалось бы усилий для продавливания пергамена.

3. Такие шаблоны скорее всего могли появиться в Европе, а затем и на Руси, скорее всего, не ранее конца XIV в., когда большинство европейских мельниц, производивших бумагу, переходят на более тонкую проволоку при изготовлении листоотливных форм, что сказывалось на характеристиках бумаги.

4. В технологическом плане наблюдается хронологический параллелизм между применением шаблона в европейских кодексах и древнерусских рукописях в начале XV в. При этом, насколько можно судить по дошедшим рукописям, распространение таких шаблонов шло не только в новгородском регионе, известном своими связями с Западной Европой. К сожалению, мы не обнаружили описания металлических шаблонов в тех или иных трактатах по каллиграфии и книжному делу. Вероятно, это можно объяснить тем, что уже в XV в. пергамен как писчий материал выходил из обихода и к XVI в., когда составлялись подобные трактаты, традиция была уже забыта.

5. Необходимо учитывать, что шаблонная разлиновка имела и свои недостатки относительно ручной разлиновки. При первом способе можно было линовать только один лист, а не бифолий, время требовалось на смачивание и просушку пергаменных листов. Эти факторы наряду со сложностью изготовления шаблона, очевидно, и являлись препятствием для полного вытеснения ручной разлиновки в XV в.

6. Несмотря на достаточно сложную технологию изготовления разлиновочных досок-каракс, шаблоны для пергамена были весьма популярны и, по нашим наблюдениям, применялись при разлиновке не менее трети пергаменных древнерусских рукописей XV в., что свидетельствует о высоком уровне книжной культуры того времени.

References

- Agati M. L. *Il libro manoscritto da Oriente a Occidente: per una codicologia comparata*. Rome, “L’Erma” di Bretschneider, 2009, 528 p.
- Barsov E. V. *Opisanie rukopisei i knig, khраниashchikhsia v Vygoleksinskoj biblioteke*. St. Peterburg, Arkheograficheskaja Komissii Publ., 1874, 85 p. (In Russian)
- Beit-Arié M. *Hebrew Codicology: Historical and Comparative Typology of Medieval Hebrew Codices based on the Documentation of the Extant Dated Manuscripts until 1540 using a Quantitative Approach*. Jerusalem, Hamburg, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 2022, 702 p.
- Casagrande Mazzoli M. A. In margine al codex Astensis: l’impiego del “telaio-guida”. *Scriptorium*, 2004, vol. 58, no. 2, pp. 260–264.
- Casagrande Mazzoli M. A., Brunello M. La tabula ad rigandum. Identikit di uno strumento ergonomico. *Gazette du livre médiéval*, 2000, no. 37, pp. 26–33.
- Cherepnin L. V. *Russkaia paleografiia*. Moscow, Politizdat Publ., 1956, 616 p. (In Russian)

- Déroche F. *Islamic codicology: An introduction to the study of manuscripts in Arabic script*. London, Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006, 398 p.
- Derolez A. *Archaeology of the manuscript book of the Italian renaissance*. Roma, Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia Storia e Storia dell'Arte in Roma, 2018, 198 p.
- Derolez A. *Codicologie des manuscrits en écriture humanistique sur parchemin*, vol. I. Turnhout, Brepols, 1984, 171 p.
- Dukan M. De la difficulté à reconnaître des instruments de réglure: planche à régler (mastara) et cadre patron. *Scriptorium*, 1986, vol. 40, no. 2, pp. 257–261.
- Gacek A. *Arabic manuscripts: A vademecum for readers*. Leiden, Boston, Brill, 2009, 368 p.
- Galchenko M. G. Knigopisanie v Spaso-Andronikovom monastyre i problema vtorogo iuzhno-slavianskogo vlianiia na Rusi v kontse XIV — XV vv. *Galchenko M. G. Knizhnaia kul'tura. Knigopisanie. Nadpisi na ikonakh Drevnei Rusi. Izbrannye raboty*. Moscow, St. Petersburg, Aleteiia Publ., 2001, pp. 73–113. (In Russian)
- Gumbert J. P. Ruling by Rake and Board: Notes on Some Late Medieval Ruling Techniques. *The Role of the Book in Medieval Culture*. Turnhout, Brepols, 1986, pp. 41–54.
- Liakhovitskii E. A., Simonova E. S., Shibaev M. A. Opyt tekhnologo-kodikologicheskogo issledovaniia razlinovok drevnerusskikh pergamenykh rukopisei vtoroi poloviny XIII — XV vv. *Germenevtika drevnerusskoi literatury*, sbornik 20. Moscow, IMLI RAN Press, 2021, pp. 371–390. (In Russian)
- Muzerelle D. Un instrument de réglure inattendu: la règle. *Gazette du livre medieval*, 2008, no. 52–53, pp. 79–85.
- Pasternak N., Beit-Arié M. In Quest of the Enigmatic Ruling Device: Further Observation on Prickings in Ink-Ruled Italian Manuscripts. *Gazette du livre médiéval*, 1999, no. 35, pp. 10–16.
- Popova T. G. *Lestvitsa Ioanna Sinaiskogo v slavianskoi knizhnosti*. Saarbruken, Lambert Academic Publishing, 2011, 457 p. (In Russian)
- Shvarts E. M. *Novgorodskie rukopisi XV veka: kodikologicheskoe issledovanie rukopisei Sofiisko-Novgorodskogo sobraniia Gosudarstvennoi publichnoi biblioteki im. M. E. Saltykova-Shchedrina*. Moscow, Leningrad, Institut istorii SSSR Press, 1989, 200 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 8 июля 2023 г.

Рекомендована к печати 20 октября 2023 г.

Received: July 8, 2023

Accepted: October 20, 2023