

Научная статья

УДК 655.11

doi: 10.17223/22220836/59/5

КНИГОПЕЧАТАНИЕ КАК СОБЫТИЕ КУЛЬТУРЫ И СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ГЕНОМА

Михаил Анатольевич Корниенко

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия, mkornienko1@gmail.com*

Аннотация. В статье дан анализ культурных смыслов технологии книгопечатания, связанных с именем Иоганна Гутенберга, положившего начало эре массового распространения печатного слова. Книгопечатание представлено как культурное и технологическое событие и одна из первых форм массового производства. Раскрыта роль технологии Гутенберга–Фуста в традиции создания европейской книги. Через сопоставление с ксилографической технологией и культурой обозначен вектор эволюции потенциала технологии использования подвижного литого металлического шрифта. Обозначена преемственность между европейской технологией книгопечатания и искусством глиптики как достижением шумерской культуры. В качестве одного из наиболее значительных результатов применения технологии европейского книгопечатания заявлена идея интеллектуального генома.

Ключевые слова: книгопечатание, типографика, словолитня, свиток, кодекс, культурный смысл книгопечатания, ксилография, подвижные литеры, шумерская культура, глиптика, интеллектуальный геном

Для цитирования: Корниенко М.А. Книгопечатание как событие культуры и способ формирования интеллектуального генома // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2025. № 59. С. 47–64. doi: 10.17223/22220836/59/5

Original article

BOOK PRINTING AS A CULTURAL EVENT AND A WAY TO FORM AN INTELLECTUAL GENOME

Mikhail A. Kornienko

*National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation,
mkornienko1@gmail.com*

Abstract. The text of the article presents an analysis of a number of cultural meanings of printing technologies associated with the name of Johannes Gutenberg, who ushered in the era of mass distribution of European printing – a technological event and one of the first forms of mass production. The role of Gutenberg-Fust technology in the tradition of creating the European book is outlined, the idea of the cultural meaning of this technological event is indicated; The potential of the technology of using movable cast metal type has been revealed. The idea of continuity of European printing technology and the possibilities of the art of glyptics as an achievement of Sumerian culture is outlined. The idea of the so-called intelligent genome is declared as one of the most significant results of the use of movable type technology. By creating the printed book, Gutenberg brought into reality a fundamentally new way of storing and transmitting information. It is argued that, competing with already existing printing technology in the elegance of signs, punch artists created a type of signs not directly related to handwritten samples. As shown in the article, any of the

subsequent technological revolutions (the creation of photographic forms, the invention of phototypesetting, the use of computer publishing programs) increasingly differentiated the font and writing material, turning it completely virtual. It is shown that the role of Gutenberg's technical discovery (both in the culture and in the social life of Europe) cannot be overestimated. The guilds of book copyists were left behind in the era of the printing press, when the work of printers turned into mass work; printing press technologies have provided an unprecedented volume of printed products. The article substantiates the thesis that although Eastern cultures had all the prerequisites necessary for printing, the writing system available in China, Japan, and Korea did not correspond to the mechanical method of printing due to the high complexity of the writing system – the alphabet, being universal and simple, had Compared to complex writing systems, it has the advantage of having a limited number of symbols to fully represent the entire phonetic spectrum. The absence of an alphabetic writing system in the culture of the East gave Gutenberg enormous advantages. The advantages, as noted, were that the material culture of Europe was familiar with the idea of the press. Essential for understanding the idea of the cultural meanings of Gutenberg's technological discovery is the idea substantiated in the article of why book printing technologies came to the world of Islam four centuries later. The author explains this by the unusually developed traditions of copying in Islamic culture, the status of calligraphy as the highest of the arts, as well as the dogma of Islam on the nature of truth.

Key words: book printing, typography, letter-foundry, scroll, codex, cultural meaning of book printing, xylography, movable type, Sumerian culture, glyptics, intellectual genome

For citation: Kornienko, M.A. (2025) Book printing as a cultural event and a way to form an intellectual genome. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedenie – Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History*. 59. pp. 47–64. (In Russian). doi: 10.17223/22220836/59/5

Египет, Шумер, Индия, Китай – те регионы, в которых возникли первые системы письма, как возникли и первые книги. Предпосылкой этих культурных событий стало формирование рабовладельческих государств – последние не могли существовать без письменной документации, а кроме того, был необходим надежный способ фиксации, хранения и передачи информации. Изобретению технологий печати в решении этих проблем принадлежит огромная роль. Сам же вопрос о культурной памяти **актуален** во все эпохи. История цивилизации сохранила память о многих из тех, кто обеспечил эволюцию книгопечатания как события культуры и благодаря кому были созданы традиции книжной индустрии и книжной культуры. Типограф Иоганн Гутенберг, ювелир, гравер, резчик по камню, – был тем изобретателем, который заменил калам и перо технологией подвижных металлических литер-штампов.

Исследовательскую задачу автор статьи видит в том, чтобы обосновать роль и значение сделанного Гутенбергом как технологического и культурного события и раскрыть роль технологии Гутенберга–Фуста в традиции создания европейской книги.

Новизна проведенного в статье анализа заключается в том, что впервые предпринята попытка системно и логически последовательно представить цивилизационные этапы и события культуры, обеспечившие в своей целостности и совокупности интерпретацию единого культурного смысла проделанного Гутенбергом: создав технологию разборного шрифта (подвижных литер), мастер в итоге обеспечил создание интеллектуального генома как принципиально нового способа хранения и передачи информации. Способ этот привел к поистине грандиозным последствиям, актуальным и diskutiruemym в науке XXI. Обозначим лишь некоторые из них. Так, изобретение

печатного пресса, а позднее – печатного станка породило новый тип ментальности, изменивший предшествующие технологии коммуникации, а печатное слово привело к господству визуального восприятия и способствовало формированию иного типа индивидуальности. Способы коммуникаций были трансформированы с помощью преобразования технологий, изменивших коммуникации человека и мира, образ жизни и способ восприятия мира. Печатное слово породило возможность познавать мир индивидуально, изменив коммуникативные стратегии и став средством формирования определяющего агента общественного устройства – человеческой индивидуальности. Перечисленные проблемы не до конца изучены и **актуальность** обращения к ним трудно переоценить.

Степень разработанности проблемы определена совокупностью источников, позволивших задать тематическое содержание статьи и в целом парадигму исследования. Это прежде всего исследование Л.И. Владимирова, посвященное всеобщей истории книги и позволившее взглянуть на книгу и книгопечатание как составную часть истории культуры и сложное явление социальной и культурной жизни. Несомненную эвристическую ценность представляли для автора работы Ю. Гордона, А.П. Ушера, П. Друкера, Т. Картера, Дж. Мэна, Х.А. Инниса, Г.М. Маклюэна. Обращение к трудам обозначенных авторов определило логику исследования, представив книгопечатание как событие культуры и способ формирования интеллектуального генома, раскрыв культурные смыслы технологий книгопечатания.

Тематическое содержание статьи потребовало использования потенциала комплексного и системного подходов, а также совокупности методов, среди которых – метод социокультурного, историко-культурного и прогностического анализа. Использован также потенциал метода аналогизирующего переноса.

Особое место в определении логики исследования и специфики методологии принадлежит используемой в статье и обозначенной в теме статьи идее событийности («Книгопечатание как событие культуры...»). Эта идея позволила взглянуть на культурно-цивилизационный процесс создания печатной книги как на причинно-следственный событийный ряд, развернутый из прошлого в будущее и расширяющий представление о человеке и том обществе, в котором живет «человек печатающий».

Культурно-исторические предпосылки и основания книгопечатания

На одной из площадей Майнца, портового города Германии, возникшего на месте древнеримского лагеря Могонциакум (I в. до н.э.), стоит музей, основанный в память гражданина города – этим гражданином был Иоганн Генфляйш из Майнца (1399–1468), известный как Иоганн Гутенберг, основатель западноевропейской традиции технологии книгопечатания.

Технология печати посредством подвижного деревянного шрифта возникла в Китае в XI в. (Би Шэн), печать же с целых досок с вырезанными выпуклыми буквами применялась в этой стране и ранее. В Корее (период с 704 по 751 г.) текст воспроизводился посредством применения ксилографической технологии (гравирование на дереве, от греч. «ксилон» – «срубленное дерево», «графо» – «пишу», «рисую»); к 1403 г. корейцы изготовили отлитые из

металла наборные литеры посредством штамповки и матриц. В странах Европы технология ксилографии применялась в производстве игральные карт, молитв, кратких текстов.

За много веков до изобретения Гутенберга идея печати уже витала в воздухе: об этом говорит в том числе и многовековая история культуры шумеров, воспринятая теми, кто жил в Месопотамии в последующую эпоху, – жителями Двуречья. Именно семитские племена, пришедшие из сирийских степей, восприняли шумерскую культуру и одновременно развили далее свой восточносемитский (аккадский) язык. Шло третье тысячелетие до нашей эры. Чрезвычайно важным достижением шумерской культуры было искусство глиптики – резьба на печатях, где были вырезаны знаки письменности. Шумеры использовали печати-штампы, печати-цилиндры (на них изображались герои и животные), печати-амулеты, форма которых была подобна животным или их головам. Отдельные печати были украшены изображением индийских слонов и знаками индийского письма, что говорило о контактах со странами Востока.

На Европейском континенте начало использованию новой технологии было положено именно изобретением подвижных литых металлических букв. Энциклопедический словарь Брокгауза–Эфрона (Санкт-Петербург, 1908, т. II, вып. III) связывает изобретение подвижного шрифта с именами немца Гутенберга, голландца Костера, итальянца Кастальди. Однако именно Иоганн Гутенберг вместе с богатыми горожанами Майнца Фустом и Шёфффером создали первую европейскую типографию, в которой нашла применение технология подвижных литер. Пройдет два века, прежде чем в 1683–1684 гг. в Лондоне будет издана книга Джозефа Моксона «Механические упражнения, или Учение о ремесле в применении к искусству печати» («*Mechanic exercises; or, The doctrine of handy-works applied to the art of printing*»), что стало первым в мире пособием по книгопечатанию. Участие в деле зажиточного гражданина Майнца Иоганна Фуста и его зятя Питера Шёфффера было вызвано дороговизной задуманного предприятия. Типография требовала особой мастерской для отливки из металла шрифтов, именуемых литерами. И хотя страны Востока уже пользовались идеей отливки шрифта из металла, в Европе до Гутенберга эта идея не была применена. Подробно расскажем об этом принципиально новом в технологическом смысле явлении. В мастерской словолитне для отливки шрифта создавались стальные квадратные бруски (пуансоны), на них вырезался рельеф литеры. Пуансоном на медной пластине выбивалось углубленное изображение буквы (матрица). Особый сплав, – так называемый «типографский металл», выливался на матрицу. Так создавались литеры для различного шрифта (обыкновенного, плотного, узкого, широкого, жирного, египетского, древнего, рондо, курсивного). Высота шрифта определялась кеглем, измеряемым рядом параметров (цицера, корпус, боргес, петит, непарель и пр.). В словолитне Гутенберга изготавливалось и использовалось в производстве 5 шрифтов, в то время как в распоряжении мастеров допечатной книги было 4 000 шрифтов. Мастерам предстояло решить редкие по сложности задачи: создать механизм производства литер, определить состав печатных красок, определить состав типографского металла (который ранее тоже был неизвестен). Основой изобретения Гутенберга становится создание ручной литейной формы. На следующие

пятьсот лет литейная форма станет основным инструментом книгопечатания. Лишь в конце XIX в. ручная литейная форма была заменена механическими шрифтолитейными аппаратами.

В музее Гутенберга в Майнце представлены ручная литейная форма и реторта, содержащая в себе типографский металл – сплав свинца, сурьмы, олова и антимония. Добавление олова обеспечивало текучесть и увеличивало скорость охлаждения, а антимоний, в свою очередь, делал прочной готовую литеру. Технология, изобретенная Гутенбергом, предполагала использование литеры, пуансона и матрицы. Пуансон представлял собой штемпель с вырезанной на конце литерой. Первоначально контур литеры выцарапывался, а в дальнейшем осуществлялся процесс гравирования. Этот процесс мог быть очень длительным: иногда на изготовление одной литеры уходило до трех дней. Профессиональный гравер мог изготовить в течение года от двух до пяти шрифтов, в совокупности это составляло до 500 литер. Матрица представляла собой медный четырехгранник, на котором с помощью пуансона выдавливалась литера. Если представить весь процесс, поэтапно он выглядит так: рисовальщик создает изображение литеры, пуансонщик гравировывает ее, юстировщик создает матрицу, плавильщик готовит нужный металл, словолитчик отливает литеру, ломщик удаляет все лишнее, шлифовщик шлифует литеру. Наборщик осуществляет набор. Отделывальщик равняет литеры, а упаковщик пакует готовый шрифт. Шрифт был способен вынести 500 тыс. оттисков, после этого он отправлялся в словолитню, становясь типографским металлом, получая новую жизнь и новое название – «чарт».

Что же двигало Иоганном Гутенбергом в его поисках? Энтузиазм, с которым было осуществлено предприятие, позволяет предположить, что подвижничество Гутенберга, возможно, являлось формой религиозных исканий наступающего века. Однако путь, предшествовавший изобретению новой технологии, был долг и непрост.

Изначально книга (греч. biblos) представляла собой свиток (кодекс – современная форма книги в виде книжного блока – возник только во II–IV вв.). Подобная форма книги была распространена в Египте, Греции, Риме [1]. Первым материалом, из которого изготавливались свитки, был папирус: он создавался из волокон (луба) травянистого растения: со стебля снималась та его часть, что шла на веревки и оберточную бумагу, а внутренняя часть, представлявшая собой волокна (philulae), использовалась в качестве материала для письма. В Риме листы бумаги, полученные из папируса, получили название хартии (charta). Известно, что у римлян существовало несколько способов отбеливания, именно они определяли тот сорт, к которому относится бумага. Папирус уже в эпоху императора Августа был совершенным. Его узкие полосы (в геркулианских свитках они были шириной в 6 пальцев) складывались вместе, однако сами свитки, используемые в книжном деле, имели различную длину и ширину.

Позднее в качестве материала для книг стал использоваться пергамент (membrana pergama), который считался дорогим материалом. Его начали изготавливать в Пергаме около 180 г. до н.э. Материал пергамент (так называемые пергамские кожи) изготавливался из кожи животных. Причиной возникновения подобной технологии стали нужды местной библиотеки. Своего расцвета Пергам достиг во времена правления Эвмена, при котором город

был расширен; в Пергаме была создана большая библиотека, при которой Кратет Маллот основал грамматическую школу.

В средневековом Китае широкое распространение имели свитки, выполненные на шелке: текст на них был органично вписан в пейзаж. При этом пейзаж писался не с натуры, а по памяти. Живописец-книжник как будто с высоты смотрел на открывающийся мир. Пейзаж в любом свитке имел название, в нем воплощалось представление о мире (например, «горы и воды», где гора – символ активных, мужественных сил, а вода – темное, пассивное, женское начало) [1, 2].

Бумага же была изобретена в Китае за тысячу лет до того, как ее производство возникло в Европе, и это было напрямую связано с шелководством: иероглиф «чжи», используемый для обозначения бумаги, ключевым знаком имеет обозначение шелкового мотка. Около 105 г. до н.э. был найден более дешевый материал – открытие связано с именем Цай Луня, бывшего раба, слуги при дворе императора. Измельченная смесь волокна шелковицы, тряпья и конопли заливалась водой, разливалась в формы с деревянными стенками и дном из плетеного бамбука. Предметом торговли Китая помимо шелка, золота, серебра, железа, лаковых изделий, зеркал стала и бумага. В VIII в. производство бумаги распространилось и в исламском мире, заменив папирус.

В IX в. в Европе началось изготовление бумаги из хлопка, с XIII в. – из полотна. Наиболее качественная бумага выдерживала 10 000 перегибов. На рубеже XV–XVI вв. бумага окончательно потеснила пергамент.

Вот что пишет о появлении бумаги в Европе, послужившем предпосылкой книгопечатания, Э.-П. Ушер в «Истории механических изобретений»: «...развитие и распространение практики книгопечатания не были бы возможны на основе использования иных базовых материалов. Пергамент труден в обращении, дорого стоит, а сырье для его изготовления весьма дефицитно. Если бы пергамент был единственным материалом, пригодным для производства книг, они по-прежнему оставались бы предметами роскоши. Папирус тверд, хрупок и не годится для печати. Поэтому появление бумаги, произведенной из льняного тряпья и пришедшей в Европу из Китая, было необходимым предварительным условием» [3. Р. 201].

С V в. до н.э. по XV в. н.э. книга оставалась рукописной. Лишь третья часть истории книги может быть отнесена к книге печатной. Корни профессии переписчика уходят во времена античности (лат. *Scribae* – писцы). В Афинах должность писца, назначаемого властями или избираемого, была обязательна для любого учреждения. В Риме существовала практика найма частных писцов из свободных граждан, в то же время зачастую писцами были рабы и вольноотпущенники, трудившиеся на своих господ. В обязанности частных переписчиков входили такие виды деятельности, как работа с корреспонденцией (*ab epistulis*), работа во время ученых занятий (*a studius*), наконец, стенографическая запись текста (*a bibliotheca*).

Во время раскопок Помпеи была найдена книжная лавка с комнатой для писцов. Известна археологическая находка у стен Геркуланума – прибрежного города в Кампании, юго-восточнее Неаполя, у подножия Везувия. Геркуланум, колонизированный римлянами, в 79 г. н.э. во время извержения Везувия был погребен под слоем лавы и пепла на 50–100 футов. Позднее на этом

слое возникли два селения, а в 1721 г., роя колодец, жители нашли три женские статуи и сцену театра. Спустя 40 лет, во время археологических работ, начатых Карлом Вебером, были обнаружены две термы, несколько храмов, базилика, театр; также было найдено около 2 000 обугленных свитков папирусов, на которых были записаны сочинения Эпикура и Филодема. Это так называемая «Пригородная вилла папирусов» («*Villa suburbana dei papirigi*»), подобие библиотек, возникших позднее.

В VI в. на юге Италии, в Калабрии, возник монастырь Виварий, основанный Кассиодором, составителем нескольких энциклопедий, ушедшим от мирской жизни. В монастыре трудились книжные переписчики – мастера, вещающие, по словам Кассиодора, рукою, отверзающие язык перстами, несущие молчаливое добро и борющиеся со злом пером и чернилами. Мастерские книгописания существовали в большом количестве и в ирландских монастырях. Монахи Ирландии считались непревзойденными мастерами оформления книг. Благодаря миссионерам об этом узнал европейский континент, позднее слава ирландских мастеров письма перешла к победившим их англосаксам. Переписывание текста, виньетки, оформление полей, искусство оформления красочных заглавных букв (киноварью, цветными чернилами) – все это составляло ремесло работавших в скрипториях. Каллиграфы обгоняли искусство. Именно сословием писцов, возникшим задолго до создания технологии книгопечатания, были определены правила письма, форма знака была органично связана с используемым инструментом. Письменность стала письмом, почерком, шрифтом. О каллиграфии как искусстве письма, заключающем в себе законы гармонии, пишет Ю. Гордон: в каллиграфических движениях пера или кисти инструмент и материал выражают себя наиболее полно. «...за тысячу лет от римских времен до изобретения книгопечатания в европейской технике письма не происходило существенных изменений, менялись только стили. Печатная техника сразу преобразовала всю технологию, хотя некоторое время наборные страницы старались подражать рукописным. В этот переломный для всей культуры момент появилась антиква – редчайший в истории культуры случай, когда модный в узком кругу интеллектуальный шрифт стал всеобщим стандартом благодаря техническому новшеству» [4. С. 23].

Переписчики применяли чернила на масляной основе. С IV в. н.э. использовалась также разновидность чернил, в составе которых был металл; для придания цвета добавлялся купорос, краситель пурпурного цвета, сок корней марены. Стойкость к атмосферным воздействиям обеспечивалась добавлением клея, сажи, воды (*atromentum librarium*), и это делало чернила, до сих пор не потерявшие цвета, подобием туши.

Различия в технологиях книгописания (речь идет об используемых материалах) огромны: в европейской традиции это чернила, в Китае – тушь.

Что касается собственно типографской технологии, в ней использовались особого рода краски, они готовились из сажи, льняного масла, канифоли и мыла, добавляемых для клейкости. Пропорция составных частей краски всегда хранилась в тайне, идеалом был безусловно черный цвет, блестящий как вороново крыло. Изготовление такой краски требовало высшего сорта сажи (из ламповой копоти с добавлением ворвани (китового жира)). Роскошные краски для иллюстраций ценились особенно дорого и продавались на фунты.

Несколько слов об используемом инструментарии, задававшем форму знака. С помощью птичьего пера (оно имело достаточно широкий, срезанный под углом кончик) создавался штрих с тонкими переходами: сопутствующим артефактом перьевого письма была клякса. Писцы Египта, арабские писцы применяли калам – тростниковое перо, придававшее линии четкость и вместе с тем делавшее ее красивой и живой. В частной переписке широко применялось стило – металлический инструмент, с помощью которого создавались знаки, отличающиеся некоторой кривизной линии, как если бы текст был написан шариковой ручкой. Наконец, инструментом были и широко распространенные в Китае кисти, позволявшие писцу проводить так называемые волосянные линии или делать мазок – и линия толщиной в волос, и динамичный, интенсивный мазок создавались особым путем: кисть держалась вертикально, опора на бумагу рукой не допускалась.

В VI–XII вв. при монастырях Западной Европы существовали специальные мастерские письма, называемые скрипториями, в которых трудились монахи-переписчики, создатели рукописных книг. В эпоху раннего средневековья именно скриптории стали центрами книгопроизводства. Эти центры снабжали Европу религиозными текстами и комментариями к ним. Известно, что устав монастырей бенедиктинского ордена предполагал в числе прочих обязанностей переписывание книг. П. Друкер в статье «Следующая информационная революция» пишет о том, что ко времени изобретения И. Гутенбергом печатного прессы, наборного шрифта и начала применения в книжном деле искусства гравировки в Европе уже существовала развитая информационная индустрия, крупнейшая по масштабам занятости. П. Друкер характеризует эту индустрию как первое массовое производство в Европе. В данную индустрию были вовлечены около 10 000 специально обученных монахов; как правило, прошедший обучение монах мог переписать до четырех страниц в день, что составляло 25 страниц в неделю и около 1 300 страниц в год [5]. Через пятьдесят лет после того, как Гутенберг реализовал свое изобретение, у монахов не осталось работы.

Книготорговля, как и книга, существовала со времен античности. Уже во времена Сократа книга была товаром, местом торговли был оркестр театра Дионисия. Предлагаемая к продаже книга должна была быть сверена с оригиналом и исправлена. Книгоиздательское дело зарождалось в Риме [6]. Книги переписывали образованные рабы. Известен факт, когда друг Цицерона Помпоний Атик обучил мастерству переписки книг принадлежащих ему рабов. Помпоний Атик занялся книжной торговлей (книготорговцев называли библиополами, либрариями; книжные лавки – «taberne», «stationes» – располагались в том числе и на Форуме) и организовал издание многих произведений Цицерона, таких, как «Quaestiones Academatical», «Orator», письма и речи. Атик привлек к переписыванию книг и вольноотпущенников, свободных граждан. Произведение диктовалось одновременно многим в помещении под названием statio (местопребывание). История сохранила имя Тирона (лат. Tiro), Марка Туллия, биографа Цицерона, вольноотпущенника. Он изобрел знаки и сокращения, своего рода версию скорописи, так называемые тироновские знаки, что позволяло во много раз увеличить скорость письма: Марк Аврелий Марциал, известный как творец новейшей эпиграммы, издавший 15 книг эпиграмм, в том числе посвященную открытию Колизея «Книгу о

зрелищах» («*Libellus spectaculorum*»), упоминает, что писец, пользуясь знаками Тирона, за один час был способен переписать его вторую книгу, включающую 93 эпиграммы, основанные на 540 стихах. Известны имена книгопродавцев и издателей времен империи. Это издатели Горация, Марциала, Квинтилиана, Цицерона, Лавия – Дор, Трифон, братья Созии. Книгоиздатели всегда учитывали и спрос в провинциях, в том числе в Испании и Африке. Однако традиция уплаты гонорара не была сформирована. Автор получал лишь несколько бесплатных экземпляров для друзей и покровителей. И хотя книги были уже в переплете, цена одного экземпляра была относительно низкой, – так издававший эпиграммы Марциала Трифон просил за эти книги от 4 до 20 сестерциев (сестерций – небольшая серебряная монета массой около 1,14 г). Текст писался лишь с одной стороны свитка, другая покрывалась шафранной краской. Тироновские знаки были широко распространены, и от них были свободны лишь дорогие издания.

Известно, что тираж ряда издаваемых книг был просто огромен, в эту категорию входила учебная литература (к примеру, Плиний пишет об издании в несколько тысяч экземпляров). Традиционными были и рецитационы – чтения, на которых выступал автор и которые заменяли публичную критику (лат. *recitations* – чтение вслух) до того, как произведение становилось известным.

Обратим вместе с тем внимание на одну деталь: в отличие от римлян греки мало пользовались бумагой; папирус был дорогим, его использовали лишь для документов. Этим объясняется то, что в развитии книжного дела успехи греков менее значительны, чем успехи римлян, где производство бумаги и книжная торговля достигли высокого уровня развития. Возникшие позднее проблемы были обусловлены упадком Римской империи, развалом ее дорожной сети: Г. Иннис в своей работе «Империя и коммуникации» связывает развитие римских транспортных путей с маршрутами перевозки бумаги [7].

В Европе к XIV – началу XV в. скриптории, работавшие в стенах монастырей, уже не могли решить проблему спроса на книги, порождаемого интересами частных лиц и рынка. Стали появляться цеха и гильдии, объединяющие тех, кто, помимо работающих в скрипториях, был занят производством книг и их продажей.

Первое в истории цивилизации издательство (1494, издательский дом Альда, просуществовавший около ста лет) создал Альд Мануций, итальянский гуманист и печатник, работавший в Венеции. В его типографии ученые-гуманисты отбирали для печати античные тексты, выверяли их, писали отсутствовавшие ранее комментарии. Выбором шрифта занимался сам Альд, ему же принадлежало и стилистическое решение страниц. Издательское дело стало оформляться как отрасль.

На пути к интеллектуальному геному: о некоторых культурно-инновационных составляющих технологического изобретения Гутенберга

К 1459 г. Гутенбергом был создан главный проект его жизни, ставший впоследствии памятником искусства типографики и традиционно считаю-

шийся точкой отсчета истории книгопечатания в Европе [8]. Этим проектом стала печатная Библия.

Печать Библии продолжалась около пяти лет, а подготовительные работы заняли два десятилетия. Фолиант состоял из двух томов, объем первого тома включал 324, а второго – 317 страниц. Данную Библию принято называть сорокадвухстрочной Библией Гутенберга, поскольку каждая страница содержала 42 строки. В книге были оставлены пустые места для заглавных букв, которые впоследствии должны были быть исполнены с помощью искусной каллиграфии. У страниц отсутствовала нумерация. Всего сохранено 16 экземпляров библии Гутенберга, семь из которых выполнены на пергаменте, а 9 на бумаге. Большая часть экземпляров сохранена в Англии и Франции.

В числе созданного Гутенбергом «Латинская грамматика» Элия Доната. Сохранилось лишь несколько листов, которые находятся сегодня в Национальной библиотеке Парижа. Известно, что Гутенбергом были отпечатаны и несколько индульгенций. Это был проект, с помощью которого мастер мог решить денежные проблемы, поскольку другой его проект, связанный с печатью миссала, сборника текстов литургий, был по ряду причин приостановлен (однако впоследствии реализован И. Фустом и П. Шёффером, совладельцами типографии в Майнце).

В 1460 г. Гутенберг издает «Католикон» – латинский энциклопедический справочник, который включал в себя словарь и грамматику, что в совокупности занимало 1 500 страниц. Издание было связано для Гутенберга с решением технической задачи, заключенной в необходимости создания мелкого шрифта, позволяющего уменьшить объем книги. Окончательный вариант «Католикона» Гутенберга насчитывал 746 страниц, содержащих 5 миллионов символов, что в два раза превышало количество символов в Библии. Используемый шрифт представлял собой одну из форм латинской гарнитур и был, вероятно, более удобен для восприятия современниками. Однако в сравнении со шрифтом Библии шрифт «Католикона» был более грубым.

Вновь вернемся к подробностям новаторских технических характеристик Библии Гутенберга. Предтечей создания Библии Гутенберга стала рукописная Большая Майнцская библия (1452–1453 гг.). Подобные издания отличались большим размером и предназначались для чтения с кафедр, церковного аналоя. Известно, что при выборе формата Библии Гутенберга для определения оптимального сочетания ее ширины и высоты использовался принцип «золотого сечения», пришедший из античности.

Сама Библия набрана готическим шрифтом, представлявшим собой шрифт, усовершенствованный Гутенбергом. Стремясь приблизиться к рукописной традиции, Гутенберг использовал различные знаковые начертания, и это делало текст более живым. Таким образом, вместо 60–70 минимально необходимых знаков Гутенбергом было использовано 150–300 знаков. В созданной Гутенбергом Библии присутствует множество лигатур и сокращений, применяемых в работе писцов того времени. Используя сокращения, а также добавляя и убирая пробелы, Гутенберг смог добиться высокой гармонии набора. Новаторским было и решение Гутенберга относительно состава краски: в краску были добавлены медь, сера, свинец, что придало блеск тек-

сту. Благодаря этому текст до сих пор производит впечатление только что напечатанного.

Один из первых экземпляров был приобретен Николаем Кузанским (кардиналом Римской католической церкви, крупнейшим немецким мыслителем XV в., философом, теологом, математиком) для епископства Бриксен и сегодня находится в Вене.

Особенно трудоемким был процесс обеспечения межлитерных просветов, так называемых апрошей, *letterspacing*, – по сути это была ручная доводка, чрезвычайно трудоемкая операция, являвшаяся способом выравнивания расстояний между знаками. В XIX в. (вместе с фотонабором) появился способ кернинга (знаки сдвигались или раздвигались внутри задаваемых пар). Во времена Гутенберга этому предшествовал классический способ упорядочивания апрошей, посредством чего отыскивались гармонические просветы между знаками. Так появлялся равномерный гармоничный «серый набор» («божественная серость»), классические непревзойденные образцы которого оставили Иоганн Гутенберг и венецианский печатник XV в. Николя Дженсón. Наборы этих мастеров книгопечатания соперничают и сегодня с набором, выполненным с помощью любой современной программы. Секрет этой «божественной серости» заключен в том, что печатники стремились к имитации рукописного письма. Имитируя рукописное письмо, мастера создавали множество вариантов букв и лигатур, что, в свою очередь, вело к исключению из набранного материала ненужных интервалов в словах и знаках [9]. Гутенбергом в наборах использована готическая текстура; готическое письмо (так называемый шрифт ломаного рисунка, англ. название *black-letters*) в период развитого и позднего средневековья являлось доминирующим рукописным шрифтом.

Огромна роль в технологии книгопечатания пуансонистов. «Конкурируя в изяществе знаков с другой печатной техникой, гравюрой на меди, – пишет Ю. Гордон, – пуансонисты постепенно выработали собственный, не связанный прямо с рукописными образцами тип знаков. К концу XVIII в. наборный шрифт стал независимым от рукописи» [4. С. 24]. Говоря о последовавших далее трех технологических переворотах (создание фотоформ, изобретение фотонабора, применение компьютерных издательских программ), автор утверждает, что каждая из инноваций все более разводила шрифт и материал письма, и в итоге он превратился в окончательно виртуальный: «...сегодня даже каллиграфический шрифт *Zapfino*, бережно сохраняющий следы пера Германа Цапфа, сделан тем же способом, что и самый сухой гротеск (название гарнитуры. – М.К.)» [4. С. 24]. Зачастую гарнитуры были созданы через ориентацию на каллиграфический почерк, сохраняющий общность европейских алфавитных систем (греческой, латинской, кириллической). Общим был тот ритм штрихов, что создавал узор текста.

Возникновение индустрии печати как сегмента массового производства сопровождалось появлением знаков печатников. Они использовались, как правило, в конце текста. Эти знаки появились в период, когда печатники приобрели статус издателей, – в конце XV в., и уже в XVII в. появляются фирменные знаки издательств. Одними из первых знаков печатников использовали Иоганн Фуст и его зять, искусный верстальщик Петер Шёффер (в *Biblia Latina*, 1462 г., и ранее, в 1457 г. – в *Psalterium*, где этот знак изображен вруч-

ную): книжный знак был выполнен в виде двойного щита. Первый английский печатник Уильям Кекстон (1422–1491) поместил в книжном знаке свои инициалы, а между ними – числа 47 и 74 (в 1447 г. Кекстон, тогда простой печатник, – получил свободу от компании Меркерса, а в 1474 г. вышла первая печатная книга Уильяма Кекстона, ставшая первой выпущенной в Англии печатной книгой). Часто в книжных знаках использовались изображения креста и круга в разных вариациях. Подобный знак впервые использован Дионисием Берточи (Венеция, конец XV в.); 400 лет спустя этот знак применил Адольфус Грин (компания «Набиско»); принятый в 1900 г., знак не единожды приобретал измененную форму. Популярны были знаки-ребусы. Печатник из Лондона Джон Дей, известный тем, что первым применил восклицательный знак, знаком своих печатных книг сделал изображение восхода солнца. Книжный знак был символом. Так, печатник и ученый XV в. Альд Мануций (1450–1515), основав в 1490 г. в Венеции типографское дело, сделал девизом фразу «Festina Lente» («спеши медленно»). Гибкое тело дельфина обвивает шток опускаемого якоря, символизируя быстроту и тщательность выполняемой работы, – таким был книжный знак Альда Мануция. Он был первым, кто использовал в книгах пунктуационные знаки. Основатель «Aldine Press» и издатель книг Альд Мануций руководствовался соображениями удобства, но до Альда Мануция знаки играли важную роль в церковном чтении вслух, определяя паузы, вдох и изменение выражения. Десятилетия спустя английский драматург Бен Джонсон в своей «Английской грамматике» скажет о синтаксической роли пунктуационных знаков. И уже в начале XVII в. эти знаки получили распространение в книжной индустрии: к примеру, они использованы в первом издании пьес Уильяма Шекспира в 1623 г.

Роль проделанного Иоганном Гутенбергом невозможно переоценить и в культуре, и в общественной жизни Европы. Многочисленные гильдии переписчиков книг, в наступившую эпоху превращающие в массовый труд печатников, были оставлены далеко позади. Технологии печатного пресса обеспечили небывалый рост объема печатной продукции: доступными стали библии, философские трактаты, рыцарские романы, сатирические памфлеты. Основные образующие элементы книгопечатания существовали и до изобретения Гутенберга, но именно Гутенберг связал эти элементы между собой и придал процессу нужную форму.

В VIII в. существовала технология ксилографии (гравирование на дереве) – печать книг с помощью деревянных блоков. Сохранилось 30 книг, созданных ксилографическим (табличным) способом: молитвенники, календари, Библия для бедных («Biblia pauperum», совокупность около 50 библейских иллюстраций из Ветхого и Нового заветов, ранее составлявших монастырскую оконную живопись). Ранее, в XII в., эта технология применялась в ткацком производстве Италии, а в XIII и XIV вв. – в производстве ковров. В первой половине XV в. тиснение книг, игральных карт, молитвенников, календарей, учебников посредством табличной технологии было поставлено на поток в городах Германии и Нидерландов. Однако необходимость снижения трудоемкости метода печати, предполагавшего вырезание страницы на деревянном блоке, привела к созданию возможности печати при помощи подвижных литер.

У восточноазиатских культур также были все предпосылки, необходимые для печати книг: технология ксилографии использовалась как в Европе,

так и в Китае, Японии и Корее, более того, сама технология подвижного шрифта была изобретена в Китае в XI в. [10], а в Корее набор ритуальных книг, Sangjeong Gogyeum Yemun, был напечатан подвижным металлическим шрифтом в 1234 г. [11]. Однако в Восточной Азии не произошло революции книгопечатания, подобной европейской. Помимо присвоения правящими династиями монополии на книгопечатание и подавления любых попыток коммерциализации издательского дела, основная сложность перехода к технологии печати при помощи подвижных литер для стран Восточной Азии заключалась в том, что имеющаяся там система письменности плохо подходила для механического способа печати. Китайцы, японцы и корейцы не могли реализовать идею, аналогичную идее Гутенберга в силу того, что иероглифическая система письма отличается высокой сложностью [11, 12]. Алфавит, будучи универсальным и простым, имеет преимущества в сравнении с другими системами, так как обладает ограниченным количеством символов – обычно от 25 до 40, позволяющим полностью обозначить весь фонетический спектр. Интересен аргумент М. Маклюэна: автор полагает, что печатное дело, к примеру в Китае, не было ориентировано на производство однообразной продукции для рынка; печатное дело здесь стало, по мнению М. Маклюэна, альтернативой тибетским «молитвенным колесам», на которых была напечатана или написана мантра (это считалось формой духовной практики в культуре Тибета). М. Маклюэн утверждает, что печатное дело в Китае, превращенное в альтернативу «божественных колес», превратилось в визуальное средство распространения магических заклинаний, напоминающих рекламу: «...отличительным признаком печати является повторение... печатные идеограммы абсолютно отличаются от книгопечатания, основанного на фонетическом алфавите. Ибо идеограмма (даже в большей степени, чем иероглиф) представляет собой сложный гештальт (от нем. Gestalt – форма, структура), включающий в себя все чувства разом», идеограмма не допускает «размежевания вида, звука и смыслового значения, что является ключевым для фонетического алфавита» [13. С. 68–69]. К моменту реализации проекта Гутенберга материальная культура Европы уже была знакома с идеей пресса, о чем пишет в «Истории механических изобретений» А. Ушер: «...небольшие ткацкие и винодельческие прессы в определенной мере уже воплощали то, что было необходимо для книгопечатания... главные инновации в данной области концентрировались вокруг искусства гравировки и литья» [3. Р. 240]

В мир ислама технологии книжной печати пришли лишь спустя 400 лет, хотя исламский мир обладал технологиями изготовления бумаги и красок; арабы имели винные прессы (запрет на спиртное был введен позднее) и могли реализовать технологию использования пресса для книжной печати. Как и в европейской культуре, в основе арабского письма лежит алфавит. В арабском алфавите возможны четыре различных начертания буквы, что определяется ее положением в слове; это, однако, не могло быть серьезной проблемой при печати, поскольку похожие задачи уже решались ранее Гутенбергом. Причину столь позднего проникновения печатных технологий в исламский мир Ф. Робинсон объясняет следующим образом: в исламе были сильны традиции переписывания, а каллиграфия отнесена к высочайшим из искусств. Как пишет Ф. Робинсон, ответ нужно искать и в ряде исламских догм о природе истины.

Изобретение Гутенбергом европейского способа книгопечатания, однако, не было отказом от рукописной книги. Рукописная книга во многих ситуациях продолжала оставаться желанным предметом для заказчиков; в том числе и в XVI в. не иссякал поток заказов на кодексы из пергамента, в роскошных изукрашенных металлом и драгоценными камнями переплетках, богато оформленные миниатюрой, – искусство книги продолжало быть высоко ценным. Достаточно долгое время бумажная печатная книга воспринималась как продукт варварства, а эмиссары, желающие отыскать редкий экземпляр для заказчика, уже в X в. пересекали границы стран, имевших хорошо обученных писцов (в Германии, Нидерландах, Франции, Италии), в поисках манускриптов. Набирала оборот и традиция обмена манускриптами. Э. Жильсон рассказывает историю Герберта Орильякского, избранного в 999 г. папой под именем Сильвестра II, полностью владевшего культурой свободных искусств. Известна его страсть к манускриптам и его роль в сохранении тех писем Цицерона, которые существовали в единственном экземпляре. Если Герберта просили об услуге, он охотно оказывал ее, но в обмен на манускрипт. Порой это оборачивалось недоразумением [14. С. 172–173]. В ответ на просьбу Ремигия Трирского прислать сферу для занятий астрономией Герберт попросил выслать ему «Ахиллеиды» Стация, не зная того, что эта поэма незакончена. Получив ее и приняв манускрипт за незавершенный, Герберт отправил Ремигию не обитый кожей экземпляр сферы, а незаконченную копию из крашеного дерева.

В XV в. индустрия книгопечатания («печатание и формирование букв без использования пера», – как писали И. Фуст и П. Шёффер) быстро развивалась на неосвоенном книжном рынке Европы. Начиная с 1455 г. возникают первые типографии в Бамберге, Кёльне, Гарлеме. В 1466 г. в итальянском монастыре Субиако (в окрестностях Рима) трое учеников Гутенберга (Конрад Швейнгейм, Ульрих Ган, Арнольд Паннорц) открыли типографию, позднее перенесенную в Рим. Ее появление было благосклонно встречено духовенством. Четыре года спустя, в 1470 г., типографии появляются во Франции. Через три года типографское дело возникает в Нюрнберге и Голландии, а в 1474 г. – в Испании. В 1500 г. 236 городов Европы имели типографские прессы, 60 из этих городов находились в Германии, насчитывающей 300 книгопечатных цехов. Книга превращалась в традиционный товар проводимых ярмарок. Примечательно, однако, что к концу XV столетия число центров книгопечати в Италии превосходит численность подобных центров в Германии. Столицей индустрии книжной печати становится Венеция, независимый город-государство, ведущее активную сухопутную и морскую торговлю. Именно сюда после захвата турками Константинополя бежали византийские ученые, основав общину ученых-эмигрантов «Школа и греческая нация». Потребность в печатной книге была огромна.

Книги, появившиеся до 1500 г., назывались инкунабулами (лат. *incunabula* – колыбель; младенчество книгопечатной индустрии, «колыбельная» печать). Первый каталог «колыбельных книг», инкунабул, был подготовлен Иоганном Заубертом, включившим в каталог то, что было создано с применением технологии подвижных литер, – от «Доната» Гутенберга до изданий, вышедших в 1500 г. Британской библиотекой выполнен проект «*Incunabula Short-Title Catalogue, ISTC*», содержащий краткое описание инкунабул, где

упомянуты 30 тыс. изданий из 96 библиотек мира. В 1490 г. в книгопечатании начинает использоваться готический шрифт. Особой красотой отличались издания венецианца Альда Мануция [Мэн]. Как правило, владельцы типографий сами являлись и распространителями первых печатных изданий. Это были фолианты (издания в 2/2 бумажного листа, in folio), издания в четвертую долю листа (in quarto), в одну двенадцатую долю листа (диодецимы). Создаются правила, касающиеся ценообразования в книжной торговле, а также возникает духовная цензура: вести издательское дело становится возможным лишь при условии соблюдения ее законов.

В 1457 г. в Германии Петером Шёффером и Иоганном Фустом была отпечатана Майнцская Псалтырь (включающая хвалебные песни, псалмы, молитвы, отрывки из Старого и Нового заветов, заупокойные молитвы). Дизайн Майнцской Псалтыри был принципиально новым: он содержал новые гарнитуры шрифта; заглавные буквы были оформлены металлическим филигранным орнаментом; внутри заглавных букв помещался рисунок (например, гравёр изображал собаку, бросающуюся на птицу); была применена трехцветная печать. Обычно колофон (в книгопечатании – текст на последней странице рукописной или старинной книги, сообщающий об авторе, времени и месте создания произведения; в метафорическом смысле – «венчающий штрих», Колофон – ионический город, славящийся своей кавалерией, которая в битвах буквально подводила итоговую черту) включал и эмблему издателя. Термин «колофон» впервые использовал Эразм в значении заключительных строк книги (лат. Colophonem addidi – «выходные данные добавлены»). Колофон подчас свидетельствовал и о праве на книжную монополию [15]. В Майнцской Псалтыри колофон содержал следующий текст: «Настоящий экземпляр Псалтыри, украшенный благородными прописными буквами и разделенный на соответствующие рубрики, стал возможным благодаря гениальному открытию печатания и формирования букв без использования пера и был завершён с прилежным почтением перед великолепием Господа Иоганном Фустом, гражданином Майнца, и Петером Шёффером из Гернсхайма в 1457 г., в канун Успения Богородицы» [9]. И, как можно увидеть в экземпляре, находящемся в Вене, колофон содержит также эмблему издательства Фуста и Шёффера – два висящих на ветке щита. Майнцская Псалтырь стала первой датированной инкунабулой, в которой указаны выходные данные издательства.

Изобретение книгопечатания явилось для европейских стран революцией в распространении информации. Интерес к книгопечатанию был усилен рядом обстоятельств, и прежде всего тем, что допечатная книга, существовавшая в ее рукописной версии, к завершению эпохи средних веков не отвечала растущим потребностям в распространении информации. Во многом это обусловило интенсивность распространения в странах европейского континента изобретений технологии печати. Отпечатанные типографским способом инкунабулы воплотили в своем названии специфику этого периода (лат. incunabula – колыбель): он действительно был начальным, «колыбельным». История сохранила названия издательских проектов, реализованных в ту эпоху. В общем числе изданных инкунабул половина приходилась на религиозную литературу, четвертая часть – на художественную, еще четверть – на литературу учебную и научную. Общий тираж отпечатанного составил 20 млн эк-

земляров. Однако сегодня сохранено лишь около 500 тыс. экземпляров инкунабул. Печатная книга достаточно быстро изменила свою форму: она уменьшилась в размере в сравнении с книгой рукописной, стала удобнее в употреблении. Уже в конце XV в. появился титульный лист, начали нумероваться страницы. И если во второй половине XV в. было известно 4 000 шрифтов (в типографии Гутенберга–Фуста их число равнялось 5), то уже чуть позднее находили применение лишь несколько типов шрифтов. Число сокращений, применяемых в рукописных книгах со времен Цицерона (тироновские таблицы), было значительно сокращено – факт, игравший свою роль в определении цены как для рукописной книги, так и для книги печатной. Была упрощена форма букв, удлинена строка, что значительно облегчило процесс чтения; двухколоночное расположение печатного материала сохранила лишь справочная литература.

Заключение

Необходимость создания книги, порожденная человеческой цивилизацией, привела к возникновению интеллектуального генома (термин Дж. Мэна). Изобретение Гутенберга обусловило то, что знание стало более доступным, а скорость его распространения – более высокой. Тем парадоксальнее тот факт, что смерть Иоганна Гутенберга не стала событием для его современников, оставшись незамеченной. Пройдет несколько лет после этого печального события, прежде чем местный священник приобретет одну из отпечатанных Гутенбергом книг и сделает на ее полях запись об уходе из жизни величайшего мастера и основателя книжной печати. Запись эта является единственным свидетельством о смерти Генфляйша (имя, под которым был известен Гутенберг при жизни). Известно, что Иоганн Гутенберг был похоронен февральским днем 1468 г. в церкви Святого Франциска при монастыре Босоногих братьев, – за 13 лет до этого здесь состоялся суд, лишивший Гутенберга прав на типографское имущество, перешедшее к И. Фусту и его зятю П. Шёфферу. Однако в скульптурной композиции во Франкфурте-на-Майне мастера представлены вместе. Памятник повествует о той поре, когда они втроем шли к единой цели. Гутенберг держит в руке отлитую литеру. В подножии памятника – медальоны с портретами известных типографов и гербы городов-центров книжной печати: Майнца, Страсбурга, Франкфурта, Венеции. Четыре женских фигуры символизируют богословие, естествознание, искусство, промышленность. Четыре угла монумента украшены фигурами животных: из пасти каждого из этих животных льется вода. Среди фигур – фигура быка, который символизирует Европу; фигура слона, который символизирует Азию; фигура льва, который олицетворяет Африку, и фигура ламы, которая представляет собой символ Америки. Континенты, символически представленные фигурами, объединило изобретение Иоганна Гутенберга, подарившее человечеству тот интеллектуальный геном, о котором спустя пять столетий напишет Джон Мэн. Создав печатную книгу, Гутенберг создал и новый способ хранения и передачи информации – способ, приведший к грандиозным культурным изменениям. Принципиальная новизна сделанного Гутенбергом заключена в способе изготовления книги, ориентированном на собственные технические и эстетические законы, что кардинально трансформировало облик эпохи.

Список источников

1. Владимиров Л.И. Всеобщая история книги. М. : Книга, 1988. 312 с.
2. Ордынская Е.Н. Письменность и первые формы книги в странах Древнего Востока // Вестник Московского государственного университета печати. 2013. № 6. С. 237–245.
3. Usher A.P. A history of mechanical inventions. New York [etc.], McGraw-Hill, 1929. 400 p. URL: <https://archive.org/details/historyofmechani00ushe> (Access date: 11.10.2023).
4. Гордон Ю. Книга про буквы от Аа до Яя. М. : Изд-во студии Артемия Лебедева, 2006. 381 с.
5. Друкер П. Следующая информационная революция. URL: <https://www.cfin.ru/chuvakhin/nir.shtml?ysclid=lt8mcxxe40349715337> (дата обращения: 05.09.2023).
6. Джеймс П. Римская цивилизация. М. : Гранд-Фаир, 2000. 272 с.
7. Innis H.A. Empire and Communications. Oxford: Clarendon Press, 1950. URL: <https://gutenberg.ca/ebooks/innis-empire/innis-empire-00-h.html> (accessed: 27.07.2023).
8. Бахтияров А.А. Иоганн Гутенберг. Его жизнь и деятельность в связи с историей книгопечатания. СПб. : Тип. Тов-ва «Общественная Польза» : Тип. и хромолитогр. А. Траншель, 1892. 94 с. URL: <https://www.litres.ru/book/anatoliy-bahtiarov/iogann-gutenberg-ego-zhizn-i-deyatelnost-v-svyazi-s-ist-175481/?ysclid=ltb4r39gxr552082942> (дата обращения: 15.12.2023).
9. Man John. The Gutenberg Revolution: The story of a genius that changed the world (c) 2002 Headline Book Publishing, a division of Hodder Headline, London, 2002. 312 p. URL: <https://archive.org/details/gutenbergrevolut0000manj> (accessed: 15.05.2023).
10. Carter T.F. The invention of printing in China and its spread westward. New York, Columbia university press, 1931. 372 p. URL: <https://archive.org/details/inventionofprint00cart/mode/2up> (accessed: 08.08.2023).
11. Sohn P. Early Korean typography. Seoul : Po Chin Chai, 1982. 324 p. URL: <https://archive.org/details/neweditionearlyk0000unse/page/n3/mode/2up> (accessed: 13.10.2023).
12. Егорова Н.Н. Путь японской книги: история печатной книги от древности до наших дней // Ежегодник Япония. 2015. № 44. С. 241–252.
13. Маклюэн Г.М. Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего. М. : Академический проект, 2022. 443 с.
14. Жильсон Э. Философия в средние века. От истоков патристики до конца XIV века. М. : Республика, 2004. 676 с.
15. Британская онлайн-энциклопедия. URL: <https://www.britannica.com/art/colophon-visual-arts> (дата обращения: 19.11.2023).

References

1. Vladimirov, L.I. (1988) *Vseobshchaya istoriya knigi* [Universal History of the Book]. Moscow: Kniga.
2. Ordynskaya, E.N. (2013) Pis'mennost' i pervye formy knigi v stranakh Drevnego Vostoka [Writing and the First Forms of the Book in the Countries of the Ancient East]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta печати*. 6. pp. 237–245.
3. Usher, A.P. (1929) *A History of Mechanical Inventions*. New York et al.: McGraw-Hill. [Online] Available from: <https://archive.org/details/historyofmechani00ushe> (Accessed: 11th October 2023).
4. Gordon, Yu. (2006) *Kniga pro bukvy ot Aa do Yaya* [A Book About Letters From Aa to Ya]. Moscow: Artemiy Lebedev's Studio.
5. Drucker, P. (n.d.) *Sleduyushchaya informatsionnaya revolyutsiya* [The Next Information Revolution]. [Online] Available from: <https://www.cfin.ru/chuvakhin/nir.shtml?ysclid=lt8mcxxe40349715337> (Accessed: 5th September 2023).
6. James, P. (2000) *Rimskaya tsivilizatsiya* [Roman Civilization]. Translated from English. Moscow: Grand-Fair.
7. Innis, H.A. (1950) *Empire and Communications*. Oxford: Clarendon Press. [Online] Available from: <https://gutenberg.ca/ebooks/innis-empire/innis-empire-00-h.html> (Accessed: 27th July 2023).
8. Bakhtiarov, A.A. (1892) *Iogann Gutenberg. Ego zhizn' i deyatelnost' v svyazi s istoriei knigopechataniya* [Johann Gutenberg. His Life and Work in Connection with the History of Printing]. St. Petersburg: Obshchestvennaya pol'za. [Online] Available from: <https://www.litres.ru/book/anatoliy-bahtiarov/iogann-gutenberg-ego-zhizn-i-deyatelnost-v-svyazi-s-ist-175481/?ysclid=ltb4r39gxr552082942> (Accessed: 15th December 2023).

9. Man, J. (2002) *The Gutenberg Revolution: The Story of a Genius That Changed the World*. London: Headline Book Publishing, a division of Hodder Headline. [Online] Available from: <https://archive.org/details/gutenbergrevolut0000manj> (Accessed: 15th May 2023).

10. Carter, T.F. (1931) *The invention of printing in China and its spread westward*. New York: Columbia University Press. [Online] Available from: <https://archive.org/details/inventionofprint00cart/mode/2up> (Accessed: 8th August 2023).

11. Sohn, P. (1982) *Early Korean typography*. Seoul: Po Chin Chai. [Online] Available from: <https://archive.org/details/neweditionearlyk0000unse/page/n3/mode/2up> (Accessed: 13th October 2023).

12. Egorova, N.N. (2015) Put' yaponskoy knigi: istoriya pechatnoy knigi ot drevnosti do nashikh dney [The Path of the Japanese Book: The History of the Printed Book from Antiquity to the Present Day]. *Ezhegodnik Yaponiya*. 44. pp. 241–252.

13. McLuhan, M. (2022) *Galaktika Gutenberga. Stanovlenie cheloveka pechatayushchego* [The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man]. Translated from English. Moscow: Akademicheskiiy proekt.

14. Gilson, E. (2004) *Filosofiya v srednie veka. Ot istokov patristiki do kontsa XIV veka* [The Philosophy of the Middle Ages. From the Origins of Patristics to the End of the 14th Century]. Moscow: Respublika.

15. *Britannica Online Encyclopedia*. [Online] Available from: <https://www.britannica.com/art/colophon-visual-arts> (Accessed: 19th November 2023).

Сведения об авторе:

Корниенко М.А. – кандидат философских наук, старший научный сотрудник Лаборатории междисциплинарных исследований Национального исследовательского Томского государственного университета (Томск, Россия). E-mail: mkornienko1@gmail.com

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Kornienko M.A. – PhD in Philosophy, Senior Researcher at the Laboratory of Interdisciplinary Research at the National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: mkornienko1@gmail.com

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 21.04.2024;

одобрена после рецензирования 09.07.2024; принята к публикации 08.08.2025.

The article was submitted 21.04.2024;

approved after reviewing 09.07.2024; accepted for publication 08.08.2025.