

ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

Урбонас В. Ю.

РАЗВИТИЕ МИКРОГРАФИИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В БИБЛИОТЕКАХ

В развитии микрографии можно выделить четыре основных периода, анализ которых помогает понять особенности применения микрографии в работе библиотек.

Возникновение микрографии и первые попытки ее применения

В 1839 г. Д. Дансер изготовил первую непрозрачную микрокопию. Вскоре появились миниатюрные фотографии в Великобритании, а затем и в других странах. Первая микрокопия на прозрачной основе сделана Д. Дансером в 1852 г. Таким образом, открылись новые возможности применения миниатюрных изображений. В 1853 г. Д. Гершел предложил микрографическим способом издавать карты, атласы, логарифмические таблицы карманного типа. В том же году А. Рослинг предпринял первую попытку микрокопировать печатный материал — газеты, а в 1854 г. Х. Даймонд — рукописи.

Миниатюризация объектов вызвала потребность читать микроскопический текст. Эту проблему стремился решить Р. Дагрон. Он в 1860 г. изготовил первый аппарат для просмотра миниатюрных изображений, в 1864 г. опубликовал «Трактат по микроскопической фотографии». Насколько известно, это была первая в мире книга по микрографии.

Появились новые изобретения. В 1870 г. Г. Скамони проводит эксперименты по изготовлению микрокопий на непрозрачной основе.

Их практическому применению способствовала франко-прусская война 1870—1871 гг. Не исключено, что большой опыт микрокопирования документов во время войны привел к мысли применять микрокопирование в библиотеках. Уже в 1871 г. было предложено

микрокопировать рукописи национальной библиотеки Франции; в том же году Р. Дагрон предлагает министерству финансов Франции микрокопировать финансовые документы, а в 1875 г. на международном конгрессе географических наук он представил проект уменьшения карт и продемонстрировал аппарат для их чтения.

В 1870-х гг. разрабатываются микрографические материалы и аппараты. Большим достижением явилось изобретение фотопленки: в 1887 г. Х. Гудвин впервые изготовил фотопленку с целлулоидной основой, а в 1889 г. Т. Эдисон изготовил кинопленку шириной 35 мм.

Некоторые библиотеки организовали у себя фотолаборатории и начали изготовление фотокопий документов, но микрокопирование широко не распространилось. Темпы микрокопирования документов начали расти в начале XX века, когда фотография достигла заметных успехов.

В 1904 г. произошел пожар в национальной библиотеке Турино (Италия), в котором погибло более половины рукописного фонда. После этого события в 1905 г. на Международном конгрессе по вопросам репродукции рукописей, монет и печатей была принята рекомендация организовать фотолаборатории во всех больших библиотеках. В связи с этим в 1910 г. на Международном конгрессе по библиографии и документации в Брюсселе был продемонстрирован первый аппарат для микрофильмирования книг и рукописей «Vibliorphote», сконструированный Гольдшмидом. Хранение микрокопий документов в библиотеках началось в 1920-х гг. В то же время появились первые собрания микрофильмов в научных библиотеках США.

Возможности микрокопирования увеличиваются с 1925 г. Это связано с изобретением Барнакома фотокамеры для микрокопирования на киноплёнку. Эту камеру изготовила немецкая фирма Leica в 1924 г. и назвала ее «Leica». Появилась реальная возможность микрокопировать документы большими объёмами. В начале 1930-х гг. принят первый крупномасштабный проект — снять для Библиотеки конгресса США все материалы, относящиеся к США, которые хранятся в европейских библиотеках. В середине 1930-х гг. разработаны алертурные карты для технической документации, но в это время они широко не применялись. В конце 1930-х гг. промышленными фирмами США начато микрофильмирование чертежей на рулонную 35-миллиметровую фотоплёнку. С 1931 г. во Франции началось микрофильмирование редких и ценных документов из фондов библиотек. С 1933 г. Нью-Йоркская публичная библиотека микрофильмирует местные газеты. В 1934 г. библиотека Министерства сельского хозяйства США организовала службу «On demand microfilm» — микрофильмирование по запросу. В 1935 г. принят проект микрофильмирования «Нью-Йорк Таймс». В том же году впервые начато микрофильмирование (300 тыс. страниц) правительственных документов США. В 1938 г. начато микрофильмирование газет для американских библиотек.

В 1919—1930 гг. развиваются теоретические исследования в области микрокопирования литературы и внедрение ее в практику в СССР. Но в библиотеках микроформы еще не использовались.

Пассивный период применения микрографии

В середине 1930 г. А. Бони выдвигает идею печати на бумаге микроскопических оригиналов, что дало толчок новой, очень дешевой технологии производства микроформ.

В этот период за рубежом интенсифицируется микрофильмирование произведений печати. Проиллюстрируем это примерами: в 1936 г. микрофильмы названы «новым технологическим чудом», с 1937 г. произведения печати микрокопирует Парижская национальная библиотека, с 1938 г. Великобритания микрофильмирует докторские диссертации, в этом же году в США основана корпорация «University Microfilms». Появляются микрофильмы, производство которых начато в 1939 г. в Германии на фирме «Mikrokopie-Verlag». Тогда же делаются первые попытки цветного микрографирования. Они принадлежат И. Гёбелю.

В 1934 г. в СССР начала микрокопировать документы Лаборатория реставрации и кон-

сервации документов АН СССР, а в 1937 г. — Центральные реставрационные мастерские Центрального архивного управления СССР. В 1939 г. микрокопирование впервые нашло применение в библиотеке: операторы Центральной сельскохозяйственной библиотеки начинают микрофильмировать старые книги, журналы и другие документы. В 1939 г. на плёнке 35 мм микрофильмировано более 10 000 страниц произведений печати. Микрокопированный материал хранился на роликах, а читался с помощью увеличительных стекол и фотоувеличителей. К сожалению, эта работа прекратилась в 1941 г. из-за начала Великой Отечественной войны.

Вторая мировая война подтолкнула развитие микрографии за рубежом. В частности, после открытия второго фронта у США возникли трудности при перевозке больших объёмов корреспонденции через Атлантический океан. Фирма Kodak микрокопировала документы на плёнку 16 мм, которая затем транспортировалась через Атлантику. Этот вариант почты получил название «Airgraph System» или «V-mail».

После Великой Отечественной войны возникла крайняя необходимость развивать микрографию в СССР: во время войны из фондов советских библиотек вывезено или уничтожено свыше 100 млн томов. Часть этих пробелов ликвидировал Государственный фонд литературы: он в течение 1943—1945 гг. передал в библиотеки более 13 млн томов, но это было только начало восполнения пробелов. Оставался единственный выход приобретения ранее изданных оригиналов — копировать и высылать библиотекам копии произведений печати. Осуществить такой план можно было только при помощи фотографии и микрографии.

Важность микрографии для послевоенного развития библиотек страны очень верно оценил академик С. И. Вавилов, который подчеркивал, что дальнейшая разработка техники микрокниги и ее широкого внедрения составляет очень важную и исключительно благородную задачу. В 1947 г. организована фотолaborатория в Государственной библиотеке СССР им. В. И. Ленина для микрофильмирования произведений печати и рукописей с целью дальнейшего распространения копий среди библиотек страны. Аналогичные лаборатории создавались и в других крупнейших библиотеках страны: в 1949 г. работы по микрокопированию начались в Библиотеке Академии наук СССР, в 1958 г. — в Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина и т. д. В Литовской ССР Центральная библиотека Академии наук ЛитССР фотографировала документы с 1946 г., а мик-

рофильмировала (используя аппарат местного производства) — с 1953 г. С 1958 г. работы по микрофильмированию ведет Государственная республиканская библиотека ЛитССР, с 1962 г. — республиканская научно-техническая библиотека Литвы.

Темпы микрофильмирования в библиотеках СССР были незначительны. Они увеличились только в конце 1960-х гг., после выпуска серийного микрофильмирующего аппарата «УДМ-1».

За рубежом в области микрографии в 1939—1960 гг. произошло много изменений. В конце 1940-х гг. микрофильмирование получает широкое распространение в капиталистических странах, в начале 1950-х гг. в странах народной демократии, в середине 1950-х гг. — в развивающихся странах. Появление в конце 1940-х гг. систем работы с техническими чертежами, основанных на машинных апертурных перфокартах, разработка в начале 1950-х гг. в США концепции микропубликаций и применение ее на практике — все это подняло уровень применения микроформ. В середине 1950-х гг. разработаны первые автоматизированные системы поиска информации, основанные на рулонных микрофильмах или их отрезках.

В 1948 г. появилась миниатюрная офсетная печать. Первые опыты проводились в ГДР в сотрудничестве с Всесоюзным научно-исследовательским институтом полиграфической промышленности СССР. В 1950 г. миниатюрные документы офсетным способом стала печатать фирма Readex Microprint Co (США). Продукция названа микропринтами. С 1951 г. микропринты широко применяются для публикации научной литературы.

В 1954 г. фирма США Convaig разработала первый аппарат СОМ для супероперативной фиксации информации на 35-миллиметровый рулонный микрофильм, что явилось большим достижением на пути активного использования микроформ.

В 1954 г. на 8-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО был утвержден проект передвижной лаборатории для микрофильмирования библиотечных и архивных материалов в области культуры и науки. Первая передвижная лаборатория открыта в 1956 г. Она использовалась в Латинской Америке, Азии и Африке.

В начале 1960-х гг. в США разработан первый библиотечный каталог на микроформах.

В 1950—1960-х гг. во многих странах появились ассоциации, общества и специальные службы по работе с микроформами. В 1960-х гг. применение микроформ активизировалось в научных библиотеках СССР. С ростом использования микроформ

началась конкуренция между разными их видами. Микрофиши начинали вытеснять микрофильмы и другие носители информации. Основной целью микрокопирования произведений печати и рукописей являлись заполнение пробелов комплектования фондов, экономия площадей хранения и большая сохранность информации. Микроформы в 1950—1960 гг. рассматривались как средство надежного хранения документов на случай аварии или стихийного бедствия, не ставилась задача оперативного использования микрокопий. Поэтому многие исследователи называют этот период пассивным или архивным периодом использования микроформ.

В этот период в библиотеках накопилось много микроформ, начались поиски оптимальных методов работы с ними.

Наступил активный период использования микроформ. Строгих границ между этими периодами нет. Поэтому неудивительно, что одни исследователи (как И. Робертсон) указывают, что активный период начался в конце 1950-х гг., другие (как Кандо Кейтиро) считают, что пассивный период длился до 1960-х гг., третьи (как С. Ямнесон и М. Моррис) продлевают пассивный период до конца 1960-х гг. Большинство же исследователей началом активного периода использования микроформ считают начало 1970-х гг. Думается, что последнее мнение наиболее верно и его целесообразно признать.

Активный период применения микрографии

В начале 1970-х гг. все большее внимание уделялось оптимизации поиска микрокопированной информации, механизации и автоматизации этого процесса. Быстро развиваются системы СОМ. Появляется много технических средств для работы с микроформами. Портативные и стационарные аппараты для чтения микрокопий с просветными стеклянными экранами обеспечили высокую четкость изображения. Расширяются масштабы применения микроформ: на микроформах издаются информационные материалы, периодика и др. В середине 1970-х гг. в изготовлении микроформ начинают доминировать микрофиши формата А6 (105×148 мм). В конце 1970-х гг. появились микрографические системы, использующие мощные технические средства для поиска микрокопированной информации.

В начале 1980-х гг. распространились сканирующие устройства, предназначенные для считывания изображения на кадре микрофиши, перевода ее в цифровую форму и передачи на расстояние по линиям связи. В это же время разработана технология, позволяющая корректировать на микрофише ранее за-

снятую информацию: изменять, дополнять. Появились системы ввода информации в ЭВМ непосредственно с микроформы (они получили название СИМ). Разработаны первые видеоформы. В 1980-е гг. созданы лазерные системы СОМ фирм Kodak, IBM и др.

В этот период возникли автоматизированные микрографические системы двух типов: двухконтурные (полуавтоматические) и одноконтурные (автоматические).

В библиотеках активизировалось использование микрофиш. В 1980-х гг. более широкое применение микроформы нашли и в СССР. Микрокопирование активно внедряется в областных, краевых, республиканских и других научных библиотеках. Увеличивается количество микроформ в фондах библиотек. Микрокопированию фондов способствовало развитие государственной системы научной и технической информации (ГСНТИ). Возможности приобретения микрофиш для библиотек очень возросли в последнее время: ГПНТБ СССР издает «Каталог оперативной сигнальной информации по иностранным журналам на ... год: Естественные науки. Техника. Сельское хозяйство. Медицина», в котором указаны иностранные журналы и микрокопирующие их центры СССР.

В СССР внедряется единая система микрокопирования и использования микроформ, ориентированная на единую техническую базу. Разработана единая система стандартизации в области микрографии. Создается обменный фонд источников НТИ на микрофишах. Некоторые крупные библиотеки страны (Государственная библиотека СССР им. В. И. Ленина, ГПНТБ СССР) разработали подробные программы внедрения микрофиш. Осуществляется идея создания в стране единого фонда

микрофиш по видам документов. На микрофишах формируется централизованный фонд периодических и продолжающихся изданий, на микрофишах распространяются промышленные каталоги, много другой специальной технической документации. Проектируются автоматизированные микрографические системы. Микроформа стала неотъемлемой частью электронных информационных систем.

Новейший период применения микрографии

С появлением видеографических систем (использующих видео- и оптические диски) появились новые возможности хранения и поиска информации. Эти возможности расширились с возникновением видеомикрографических систем. С этого момента стало возможным информацию из микроформ передавать по видеоканалам на местные и удаленные терминалы, одним и тем же кадром микроформы одновременно пользоваться многим читателям. Голографические системы расширяют возможности хранения и использования информации еще больше.

В новейшем периоде супероперативного использования микрокопированной информации существует большой выбор различных технических средств для микрокопирования, обработки, хранения, поиска и использования информации.

Подводя итоги развития микрографии, мы видим, что появились не только автоматизированные микрографические системы, но и комплексные, успешно работающие с другими технологиями сбора, хранения и использования информации. Микроформы имеют бесспорное будущее в работе библиотек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Букатин Е. А. К вопросу о современном состоянии микрофотокопирования // Информационный бюллетень / Гл. арх. упр. СССР.— 1956.— № 2.— С. 66—76.
Васильев Ю. П. Управление внутрифирменной системой информации: Опыт США.— М.: Экономика, 1984.— 231 с.
Васильева Т. Л. Организация микрофильмирования и использование микрофильмов в библиотеке Академии наук СССР / Библиотечно-библиографическая информация библиотек Академии наук СССР и академий наук союзных республик.— 1964.— № 53.— С. 76—93.
Власов Е. М. Микрофотокопирование в научной и патентно-технической информации. Серия: Организация пропаганды научно-технического и производственного опыта / Ленингр. обл. орг. о-ва «Знание» РСФСР.— Л., 1965.— 35 с.
Влияние микрофотографии и фотокопирования на развитие библиотек // Информатика: Экспресс-информация / ВИНТИ.— 1988.— № 28.— С. 8—13.

Гельман-Виноградов К. Б. Микрофотокопирование документальных материалов и организация работы с микрокопиями в архивах СССР: Учеб. пособие по архивоведению / Моск. гос. историко-арх. ин-т.— М., 1961.— 184 с.
Гюнтер А. Микрофотография в библиотеке // Бюл. ЮНЕСКО для б-к.— 1962.— Т. 16, № 1.— С. 1—24.
Иванов Р. Н. Индустрия микрографии // США: Экономика, политика, идеология.— 1981.— № 5.— С. 94—104.
Иванов Р. Н. Репрография.— М.: Экономика, 1986.— 336 с.
Иванов Р. Н. Репрография: Методы и средства копирования и размножения документов.— М.: Сов. радио, 1977.— 384 с.
Кундорф В. П. Хранение, поиск и сортировка информации при помощи микрофильмовых систем // НТИ.— 1972.— Сер. 1, № 1.— С. 23—34.
О некоторых тенденциях развития микрофильмиро-

вания: Обзор по зарубеж. источникам / ВНИИ межотрасл. информ.— М., 1974.— 36 с.

Фулдман А. А., Шеберстов В. И. Репрография: (Процессы и материалы).— М.: Книга, 1979.— 256 с.

Фридман И. М. Микрофотокопирование.— М.: Искусство, 1955.— 216 с.

Фураева Т. В. Микроформы: Тенденция развития и использования в СССР и за рубежом // Комплектование и использование книжных фондов крупных универсальных научных библиотек: Сб. науч. тр. / Гос. публ. б-ка им. М. Е. Салтыкова-Щедрина.— Л., 1987.— С. 115—138.

Хромушкина Е. П. Обслуживание читателей микрофильмованными изданиями в Государственной библиотеке СССР им. В. И. Ленина // Труды / Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина.— 1966.— Т. 9.— С. 86—94.

Шимкунене Л. Исторический очерк применения репрографии для обслуживания читателей в библиотеках: (Капиталистические страны) // Bibliotekininkystes ir bibliografijos klausimai / Науч. тр. вузов ЛитССР.— 1969.— Т. 7.— С. 81—100.

Шицага А. Г. Микроиздания: Обзор отечественной и

иностранной литературы / Всесоюз. научно-исслед. ин-т полиграф. пром-сти.— М., 1962.— 36 с.

Эйдельмант Б. Микрокнига // Библиотекарь.— 1947.— № 3.— С. 34—36.

Cabriel M. R., Ladd D. P. The microform revolution in libraries.— Greenwich (Conn.) JAI press inc., 1980.— 176 p.

Jirowec J. Technika mikrofilmowa: Mikrografia.— Warszawa / Wydawn. nauk.— tech. 1974.— 225 s.

Luther F. Microfilm: A history. 1839—1900.—Annapolis (Maryland) / The Nat. inf. assoc., 1959.— 159 p.

Teague S. J. Microform, video and electronic media librarianship.— London (Butterworth).— 1985.— 192 p.

Teague S. J. Microform in librarianship.— London (Butterworth), 1979.— 125 p.

This is microprint: The story of a Unique. Process and Product / Readex Microprint Co.— New York, 1979.— 10 p.

Urbonas V. Biblioteka ir mikroknjga.— V.: Periodika, 1974.— 165 p.

Wyczanski A. Mikrofilm nawa postac ksiazki.— Osolineum, 1972.— 253 s.